

Tecnologia de comando, sistemas E/S e infraestrutura de automação

2013/2014

8





Tecnologia de conexão de placas de circuito impresso e caixa eletrônica

- Terminais e conectores de encaixe para placa de circuito impresso
- Caixa eletrônica



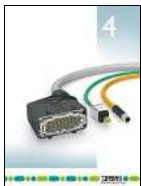
Tecnologia de conexão para equipamentos de campo

- Conectores de encaixe
- Cabos e condutores



Réguas de terminais

- Réguas de terminais



Cabeamento de sensor/atuador e conectores de encaixe industriais

- Cabeamento de sensor/atuador
- Cabos e condutores
- Conectores de encaixe



Sistemas de marcação, ferramentas e material de montagem

- Marcação e etiquetagem
- Ferramenta
- Material de instalação e de montagem



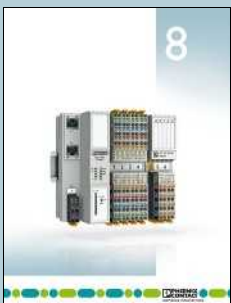
Proteção contra sobretensão e fontes de alimentação

- Sistema de medição de descargas atmosféricas
- Proteção contra sobretensão e filtro contra interferências
- Fontes de alimentação e fontes de alimentação ininterrupta
- Equipamentos de proteção



Tecnologia de interface e equipamentos de comutação

- Equipamentos de comutação eletrônicos e comando do motor
- Tecnologia de medição, comando e regulação • Monitoring / monitoramento
- Módulos de relé • Cabeamento de sistema para comandos



Tecnologia de comando, sistemas E/S e infraestrutura de automação

Índice

Redes Ethernet		3
Segurança funcional		65
IHM's e PCs industriais		117
Sistema de I/O		145
Iluminação industrial e sinalização		335
Tecnologia de comunicação industrial		351
Infraestrutura de processo		479
Software		495
Controladores		517
Informações técnicas / Índice		548



Redes Ethernet

Utilize todas as possibilidades da sua rede Ethernet!

A Phoenix Contact oferece mais tempo real, mais conectividade sem fio, mais segurança e mais confiabilidade.

A Ethernet industrial da Phoenix Contact é facilmente integrada à sua infraestrutura de automação, porque nós simplificamos a Ethernet.

Aproveite a nossa longa experiência em automação e mais de dez anos de experiência em redes de Ethernet industriais.

Nós conhecemos e entendemos as suas expectativas e requisitos quanto à automação. Isso pode ser visto e comprovado com os nossos produtos e soluções.

Visão geral dos produtos	4
Switches	
- Switches padrão com funções básicas	6
- Switches padrão	8
- Switches padrão Gigabit	12
- Switches padrão com ampla faixa de temperatura	14
- Switches padrão em formato plano	16
- Switches não gerenciáveis da série 1000	18
- Switches gerenciáveis da série 3000	20
- Switches gerenciáveis Gigabit da série 4000	22
- Switches gerenciáveis de largura reduzida	24
- Switches gerenciáveis inteligentes	28
- Switches de tempo real PROFINET	30
- Switches modulares Gigabit	34
- Módulos de interface	36
Switches IP67, hub e alimentação pela Ethernet	38
Router de segurança e firewalls	
Router de segurança para o trilho de fixação	40
Firewall/router para o setor de escritório ou uso móvel	42
Software para redes Ethernet	44
Prestações de serviço para a Ethernet industrial	46
Ethernet wireless	48
Proxys e gateways	60
Instalação em rede	62

Switches Factoryline com fio

Tipo	FL SWITCH SFNB ...	FL SWITCH SFN ... FL SWITCH SFN ... GT ...	FL SWITCH SFNT ...	FL SWITCH SF ...	FL SWITCH 1000 ...
Descrição	Switches padrão com funções básicas, até 8 portas (RJ45 / FO)	Switches padrão com até 16 portas e switches padrão Gigabit com 8 portas (RJ45 / FO)	Switches padrão com faixa de temperatura ampliada, até 16 portas (RJ45 / FO)	Switches padrão em formato plano com até 16 portas (RJ45 / FO)	Switches industriais não gerenciados com até 24 portas (RJ45 / FO)
Página	6	10	14	16	18

Tipo	FL SWITCH 3000 ...	FL SWITCH 4000 ...	FL SWITCH LM ...	FL SWITCH SMCS ...	FL SWITCH IRT ...
Descrição	Switches industriais gerenciáveis com até 16 portas (RJ45 / FO)	Switches Gigabit industriais gerenciáveis com até 16 portas (RJ45 / FO)	Switches gerenciáveis de largura reduzida com até 8 portas (RJ45 / FO)	Switches gerenciáveis compactos Smart até 16 portas (RJ45 / FO)	Switch Profinet-Real-Time com 4 portas (RJ45 / SCRJ)
Página	16	22	24	28	32

Tipo	FL NAT SMN 8TX	FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN	FL MC ETH/FO 660 T	FL SWITCH GHS ...	FL SWITCH 1605 M12
Descrição	Switch NAT com função de roteamento NAT 1:1 com 8 portas (RJ45)	Switch Smart-Narrow com 8 portas (RJ45 / SCRJ)	Conversor de mídia com 2 portas SCRJ e 2 portas RJ45	Switches modulares Gigabit com até 28 portas (RJ45 / LVWL)	Switch padrão em grau de proteção IP67 com 5 portas (M12)
Página	32	33	33	34	38

Módulos de interface

Hubs

Power-over-Ethernet

Tipo	FL IF ...	FL SFP ...	FL MEM PLUG ...	FL HUB ... TX-ZF	FL PSE 2TX
Descrição	Módulos de mídia para sistema de switch gerenciável modular	Módulos de entrada/saída plugáveis para alcances de transmissão até 80 km	Memória de configuração substituível para simples troca de equipamento e colocação em funcionamento	Hubs Ethernet com 8/16 portas RJ45	Módulo Power-over-Ethernet (PSE) com 2 portas PoE
Página	36	37	37	39	39

Segurança Factoryline – redes seguras

					
Tipo	FL MGuard RS ...	FL MGuard GT/GT ...	FL MGuard SMART2 ...	PCI 4000	TC MGuard RS 4000 3G
Descrição	Firewall / roteador em caixa metálica	Roteador Gigabit com firewall, armazenamento permutável	Roteador com Firewall para uso móvel	Roteador com firewall para PCI	Roteador de telefonia móvel VPN ver capítulo: Tecnologia industrial de comunicação
Página	40	41	41	45	425

Software

Prestações de serviço

				
Tipo	SERVIDOR FL SNMP OPC	FL VIEW	FL MGuard DM ...	Prestações de serviço
Descrição	Monitoramento/configuração de componentes aptos para SNMP em sistemas HMI e SCADA	Software de diagnóstico para a exibição gráfica de redes Ethernet	Software de gerenciamento central para FL MGuardS	Pacotes de serviços para Ethernet industrial
Página	507	44	45	46

Ethernet sem fio

					
Tipo	FL WLAN 5100	FL WLAN ...	FL WLAN EPA ...	FL BT EPA ...	Acessórios
Descrição	Ponto de acesso WLAN para montagem no quadro de comando	Ponto de acesso WLAN para montagem na parede	Adaptador WLAN Ethernet com	Ponto de acesso Bluetooth e adaptador Ethernet	Antenas, cabo de adaptador e proteção contra sobretensão
Página	48	50	51	52	54

Proxies e gateways

Conversor de mídia

COMSERVER

ISOLATOR

Acessórios

					
Tipo	FL NP PND...	FL MC ...	FL COMSERVER ...	FL ISOLATOR ...	Cabo e campos de junção
Descrição	Proxys PROFINET como elemento de ligação entre redes PROFINET e outros sistemas Fieldbus	Implementação de Ethernet 10/100 Base-T(X) em fibra ótica	Servidor de equipamentos para conversão de interfaces seriais	4 kV Ethernet ISOLATOR para separação galvânica	Campos de junção, cabo, ferramenta e conector de encaixe FO
Página	60	406	411	414	a partir de 416

ver capítulo: Tecnologia industrial de comunicação

Switches não gerenciáveis

Switches-padrão com funções básicas

Os Switches Não Gerenciáveis

FL SWITCH SFNB... foram criados para aplicações básicas e iniciais. Estas aplicações requerem custos de instalação mínimos com um alto grau de industrialização.

- 5 a 8 portas em uma caixa metálica compacta
- Portas de fibra ópticas opcionais no formato SC e ST
- Para distâncias maiores estão disponíveis conexões de fibra de vidro multimodo e monomodo.
- Portas RJ45 permitem uma velocidade de transmissão de 10/100 MBit/s; portas de fibra óptica permitem 100 MBit/s
- A identificação de autonegociação e auto-crossing facilita a instalação e montagem
- Indicações de diagnóstico local com LEDs
- Opções de segurança no travamento do cabo

Ethernet



5 Portas RJ45



Dados técnicos

Interface Ethernet	
Quantidade de portas	5 (Portas RJ45)
Velocidade de transmissão	10/100 MBit/s
Tipo de conexão	RJ45
Interface para condutor de fibra óptica	
Quantidade de portas	-
Velocidade de transmissão	-
Tipo de conexão	-
Comprimento de transmissão	-
Função	
Funcionalidade básica	Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching
Indicações de estado e de diagnóstico	LEDs: U _s , link e atividade por porta
Parâmetro de expansão de rede	
Profundidade de cascata	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
Máximo comprimento de linha (par trançado)	100 m
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC
Ripple residual	3,6 V _{SS}
Faixa de tensão de alimentação	12 V CC ... 48 V CC
Consumo de corrente típico	185 mA (@24 V CC)
Dados Gerais	
Peso	205 g
Largura	28 mm
Altura	110 mm
Profundidade	70 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-10 °C ... 60 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 % (não condensado)
Radiação de interferência	EN 61000-6-4
Resistência contra interferência	EN 61000-6-2

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Switch Ethernet			
- 5 portas RJ45			
- 8 portas RJ45			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST			
	FL SWITCH SFNB 5TX	2891001	1

Ethernet



8 Portas RJ45

Ethernet

4 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (multimodo)

Ethernet

4 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (monomodo)

Ex:

Dados técnicos

8 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

-
-
-
-

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S , link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 32 V CC
140 mA (@24 V CC)

320 g
50 mm
110 mm
70 mm
IP20
-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNB 8TX	2891002	1



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SFNB 4TX/FX FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST-multimodo)
SC ST
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S , link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
185 mA (@24 V CC) 175 mA (@24 V CC)

205 g
28 mm
110 mm
70 mm
IP20
0 °C ... 60 °C -10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNB 4TX/FX FL SWITCH SFNB 4TX/FX ST	2891027 2891028	1 1



Ex:

Dados técnicos

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-monomodo)
SC
25 km (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,5 dB/km)

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S , link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
175 mA (@24 V CC)

205 g
28 mm
110 mm
70 mm
IP20
-10 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNB 4TX/FX SM20	2891029	1

Ethernet



5 / 8 Portas RJ45 com alimentação CA

Ethernet



4 / 7 Portas RJ45 e 1 porta de fibra óptica

Ethernet



6 Portas RJ45 e 2 portas para fibra óptica



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SFN 5TX-24VAC FL SWITCH SFN 8TX-24VAC

5 (Portas RJ45) 8 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

-
-
-
-

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S, link e atividade por porta LEDs: U_{S1}, link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CA
3,6 V_{SS}
20 V CA ... 28 V CA

típ. 114 mA típ. 189 mA

277 g 340 g
30 mm 50 mm
120 mm
70 mm
IP20
0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 5TX-24VAC	2891021	1
FL SWITCH SFN 8TX-24VAC	2891020	1

Acessórios

FL PLUG GUARD...



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SFN 4TX/FX FL SWITCH SFN 7TX/FX

4 (Portas RJ45) 7 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex)
1300 nm/1310 nm
2000 m (Fibra de vidro 50/125)
2000 m (Fibra de vidro 62,5/125)

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S, link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 30,2 V CC

típ. 140 mA típ. 190 mA

265 g 365 g
30 mm 50 mm
120 mm
70 mm
IP20
0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 4TX/FX	2891851	1
FL SWITCH SFN 4TX/FX ST	2891453	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX	2891097	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX ST	2891110	1
FL SWITCH SFN 7TX/FX-NF ¹⁾	2891023	1

Acessórios

FL PLUG GUARD...



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SFN 6TX/2FX FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST

6 (Portas RJ45) 10/100 MBit/s (RJ45)
10/100 MBit/s RJ45

2 (portas para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST, full duplex)
1300 nm
2000 m (Fibra de vidro 50/125)
2000 m (Fibra de vidro 62,5/125)

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_S, link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 30,2 V CC

típ. 230 mA

365 g
50 mm
120 mm
70 mm
IP20
0 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 6TX/2FX	2891314	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX ST	2891411	1
FL SWITCH SFN 6TX/2FX-NF ¹⁾	2891024	1

Acessórios

FL PLUG GUARD...

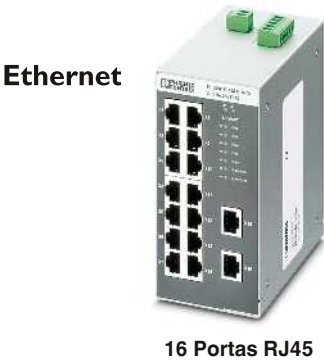
Switches não gerenciáveis

Switches com funções padrão e até 16 portas

- Os Switches não gerenciáveis **FL SWITCH SFN...** com 16 portas permitem conexões Ethernet com alta densidade para aplicações maiores ou superiores.
- 16 portas em uma caixa metálica compacta com tensão de entrada redundante
 - Portas de fibra ópticas opcionais no formato SC
 - Existem equipamento para a faixa de temperatura padrão (0 °C... 60 °C) e a faixa de temperatura ampla (-40 °C... 75 °C)
 - Portas RJ45 permitem uma velocidade de transmissão de 10/100 MBit/s; portas de fibra óptica permitem 100 MBit/s
 - A identificação de autonegociação e auto-crossover facilita a instalação e montagem
 - Indicações de diagnóstico local com LEDs
 - Opções de segurança no travamento do cabo

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão
Interface para condutor de fibra óptica
Quantidade de portas
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão
Função
Funcionalidade básica
Indicações de estado e de diagnóstico
Parâmetro de expansão de rede
Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)
Alimentação
Tensão de alimentação
Ripple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Descrição
Switch Ethernet
16 portas RJ45
15 conexões RJ45, 1 conexão de fibra óptica
14 conexões RJ45, 2 conexões de fibra óptica
Switch Ethernet, ampla faixa de temperatura
16 portas RJ45
15 conexões RJ45, 1 conexão de fibra óptica
14 conexões RJ45, 2 conexões de fibra óptica



Dados técnicos		
FL SWITCH SFN 16TX	FL SWITCH SFNT 16TX	
	16 (Portas RJ45)	
	10/100 MBit/s	
	RJ45	
	-	
	-	
	-	
	Switch não gerenciável / autonegociação, correspondente à IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching, inclusive contatos de alarme	
	LEDs: U _{S1} , U _{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por conexão, alarme de tensão	
	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional	
	100 m	
	24 V CC (redundante)	
	3,6 V _{SS}	
	12 V CC ... 48 V CC	
	350 mA (com 24 V DC)	
	870 g	
	70 mm	
	135 mm	
	110 mm	
	IP20	
	0 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
	5 % ... 95 % (não condensado)	
	EN 61000-6-4	
	EN 61000-6-2	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 16TX	2891933	1
FL SWITCH SFNT 16TX	2891952	1

Ethernet



15 portas RJ45 e 1 porta para fibra óptica

Ethernet



14 portas RJ45 e 2 portas para fibra óptica



Dados técnicos

FL SWITCH SFN 15TX/FX FL SWITCH SFNT 15TX/FX

15 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ451 (1 porta para fibra óptica)
1300 nm

12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / autonegociação, correspondente à IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching, inclusive contatos de alarme

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por conexão, alarme de tensãoEstrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
350 mA (com 24 V DC)870 g
70 mm
135 mm
110 mm
IP20

0 °C ... 60 °C -40 °C ... 75 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 15TX/FX	2891934	1
FL SWITCH SFNT 15TX/FX	2891953	1



Dados técnicos

FL SWITCH SFN 14TX/2FX FL SWITCH SFNT 14TX/2FX

14 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ452 (1 porta para fibra óptica)
1300 nm

12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / autonegociação, correspondente à IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching, inclusive contatos de alarme

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por conexão, alarme de tensãoEstrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
350 mA (com 24 V DC)870 g
70 mm
135 mm
110 mm
IP20

0 °C ... 60 °C -40 °C ... 75 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 14TX/2FX	2891935	1
FL SWITCH SFNT 14TX/2FX	2891954	1

Ethernet



7 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (multimodo)

Ethernet



6 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (multimodo)

Ethernet



6 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (monomodo)



Dados técnicos

7 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
SC
850 nm
220 m (Fibra de vidro 62,5/125)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 30,2 V CC
típ. 320 mA

415 g
50 mm
120 mm
70 mm
IP20
-25 °C ... 75 °C

5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

6 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45

2 (portas para fibra óptica)
SC
850 nm
220 m (Fibra de vidro 62,5/125)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 30,2 V CC
típ. 350 mA

425 g
50 mm
120 mm
70 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C (75 °C em elaboração)

5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

FL SWITCH SFN 6GT/2LX FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20

6 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45

2 (portas para fibra óptica)
SC
1310 nm
10000 m (Fibra de vidro 9/125) 20000 m (Fibra de vidro 9/125)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 30,2 V CC
típ. 360 mA

435 g
50 mm
120 mm
70 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C 0 °C ... 60 °C
(75 °C em elaboração)

5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 7GT/SX	2891518	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 6GT/2SX	2891398	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFN 6GT/2LX	2891987	1
FL SWITCH SFN 6GT/2LX-20	2891563	1

Acessórios

FL PLUG GUARD...

Acessórios

FL PLUG GUARD...

Acessórios

FL PLUG GUARD...

Switches não gerenciáveis

Switch padrão com ampla faixa de temperatura

Os Switches não gerenciáveis **FL SWITCH SFNT...** destinam-se à aplicação em ambientes extremos e a engenharia naval.

- 5 a 8 portas em uma caixa metálica plana com tensão de entrada redundante
- Portas de fibra ópticas opcionais no formato SC e ST
- Portas RJ45 permitem uma velocidade de transmissão de 10/100 MBit/s; portas de fibra óptica permitem 100 MBit/s
- Ampla faixa de temperatura operacional (-40 °C... 75 °C)
- A identificação de autonegociação e auto-crossing facilita a instalação e montagem
- Mensagens com prioridade QoS (Qualidade do Serviço)
- Indicações de diagnóstico local com LEDs
- Contato de sinalização para o diagnóstico de fonte de alimentação e estado de link
- O Switch oferece ainda travamento para cabo e bloqueio de portas.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Ethernet



5 / 8 Portas RJ45

UL ABS BSH UL ClassNK
Ex: (UL)

Interface Ethernet

Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão

Interface para condutor de fibra óptica

Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão
Comprimento de transmissão

Função

Funcionalidade básica

Indicações de estado e de diagnóstico

Parâmetro de expansão de rede

Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)

Alimentação

Tensão de alimentação
Ripple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico

Dados Gerais

Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Dados técnicos

FL SWITCH SFNT 5TX

5 (Portas RJ45)

FL SWITCH SFNT 8TX

8 (Portas RJ45)

10/100 MBit/s
RJ45

Switch não gerenciável / Autonegociação, conforme IEEE 802.3, modo de comutação store-and-forward com QoS e contato de alarme

LEDs: U_{SI}, U_{SS} (alimentação de tensão redundante), interligação e atividade por porta, alarme (nem energia nem interligação)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)

3,6 V_{SS}

9 V CC ... 32 V CC

125 mA (@24 V CC)

155 mA (@24 V CC)

275 g

30 mm

130 mm

100 mm

IP20

-40 °C ... 75 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNT 5TX	2891003	1
FL SWITCH SFNT 8TX	2891005	1
FL SWITCH SFNT 5TX-C	2891043	1
FL SWITCH SFNT 8TX-C	2891045	1

Acessórios

FL PA SFNT 5-8	2891012	1

Descrição

Switch Ethernet, ampla faixa de temperatura

- 5 portas RJ45
- 8 portas RJ45
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato SC
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato ST

Switch Ethernet, faixa ampla de temperatura, pintura de proteção para ambientes hostis

- 5 portas RJ45
- 8 portas RJ45
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato SC
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato ST

Placas de montagem, para Switches SFNT com 5 e 8 portas

Ethernet



4 Portas RJ45 e 1 porta para fibra óptica

Ethernet



7 Portas RJ45 e 1 porta para fibra óptica

Ethernet



6 Portas RJ45 e 2 portas para fibra óptica

UL US ABS BSH CE B Low Voltage ClassNK
Ex:

UL US ABS BSH CE B Low Voltage ClassNK
Ex:

UL US
Ex:

Dados técnicos

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex)
SC
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / Autonegociação, conforme IEEE 802.3, modo de comutação store-and-forward com QoS e contato de alarme

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (alimentação de tensão redundante), interligação e atividade por porta, alarme (nem energia nem interligação)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 32 V CC
180 mA (@24 V CC)

280 g
30 mm
130 mm
100 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNT 4TX/FX	2891004	1
FL SWITCH SFNT 4TX/FX-C	2891044	1

Acessórios

FL PA SFNT 5-8	2891012	1

Dados técnicos

FL SWITCH SFNT 7TX/FX FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST

7 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST, full duplex)
SC ST
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / Autonegociação, conforme IEEE 802.3, modo de comutação store-and-forward com QoS e contato de alarme

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (alimentação de tensão redundante), interligação e atividade por porta, alarme (nem energia nem interligação)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 32 V CC
180 mA (@24 V CC)

470 g
50 mm
130 mm
100 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNT 7TX/FX	2891006	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST	2891007	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX-C	2891046	1
FL SWITCH SFNT 7TX/FX ST-C	2891047	1

Acessórios

FL PA SFNT 5-8	2891012	1

Dados técnicos

FL SWITCH SFNT 6TX/2FX¹⁾ FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST¹⁾

6 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

2 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST, full duplex)
SC ST
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch não gerenciável / Autonegociação, conforme IEEE 802.3, modo de comutação store-and-forward com QoS e contato de alarme

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (alimentação de tensão redundante), interligação e atividade por porta, alarme (nem energia nem interligação)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
9 V CC ... 32 V CC
250 mA (@24 V CC)

484 g
50 mm
130 mm
100 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ¹⁾	2891025	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST ¹⁾	2891026	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX-C	2891048	1
FL SWITCH SFNT 6TX/2FX ST-C	2891049	1

Acessórios

FL PA SFNT 5-8	2891012	1

Switches não gerenciáveis

Switch SF padrão

Os Switches não gerenciáveis **FL SWITCH SF...** dispõem de uma caixa metálica em formato plano e elevada quantidade de portas e destinam-se a aplicações standard.

- Até 16 portas em uma caixa metálica plana com tensão de entrada redundante
- Portas de fibra ópticas opcionais no formato SC e ST
- Portas RJ45 permitem uma velocidade de transmissão de 10/100 MBit/s; portas de fibra óptica permitem 100 MBit/s
- A identificação de autonegociação e auto-crossing facilita a instalação e montagem
- Indicações de diagnóstico local com LEDs
- Contato de relé para alarme de estados de tensão
- Opções de segurança no travamento do cabo

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 / 16 Portas RJ45



Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão
Interface para condutor de fibra óptica
Quantidade de portas
Tipo de conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão
Outras conexões
Contato de sinalização sem voltagem
Função
Funcionalidade básica
Indicações de estado e de diagnóstico
Parâmetro de expansão de rede
Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)
Alimentação
Tensão de alimentação
Rypple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Dados técnicos	
FL SWITCH SF 8TX¹)	FL SWITCH SF 16TX
8 (Portas RJ45)	16 (Portas RJ45)
	10/100 MBit/s RJ45
	-
	-
	-
	-
Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON	
Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching	
LEDs: U _{S1} , U _{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta	
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional	
100 m	
24 V CC	
3,6 V _{SS}	
18,5 V CC ... 30,2 V CC	
típ. 200 mA	típ. 300 mA
260 g	380 g
135 mm	205 mm
	94,3 mm
	30 mm
	IP20
	0 °C ... 55 °C
	5 % ... 95 % (não condensado)
	EN 61000-6-4
	EN 61000-6-2:2005

Descrição
Switch Ethernet
- 8 portas RJ45
- 16 portas RJ45
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 7 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST
- 15 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato SC
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato ST
- 14 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato SC
- 4 portas RJ45, 3 portas para fibra óptica no formato ST

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SF 8TX¹)	2832771	1
FL SWITCH SF 16TX	2832849	1

Ethernet



7 / 15 Portas RJ45 e 1 porta de fibra óptica

Ethernet



6 / 14 Portas RJ45 e 2 portas de fibra óptica

Ethernet



4 Portas RJ45 e 3 portas de fibra óptica



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SF 7TX/FX

FL SWITCH SF 15TX/FX

7 (Portas RJ45)

15 (Portas RJ45)

10/100 MBit/s
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)

SC

1300 nm

6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional

100 m

24 V CC

3,6 V_{SS}

18,5 V CC ... 30,2 V CC

tip. 220 mA

tip. 330 mA

260 g

135 mm

115,3 mm

30 mm

IP20

0 °C ... 55 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SF 7TX/FX	2832726	1
FL SWITCH SF 7TX/FX ST	2832577	1
FL SWITCH SF 15TX/FX	2832661	1



Ex:

Dados técnicos

FL SWITCH SF 6TX/2FX

FL SWITCH SF 14TX/2FX

6 (Portas RJ45)

14 (Portas RJ45)

10/100 MBit/s
RJ45

2 (portas para fibra óptica)

SC

1300 nm

6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional

100 m

24 V CC

3,6 V_{SS}

18,5 V CC ... 30,2 V CC

tip. 240 mA

tip. 360 mA

260 g

135 mm

115,3 mm

30 mm

IP20

0 °C ... 55 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SF 6TX/2FX	2832933	1
FL SWITCH SF 6TX/2FX ST	2832674	1
FL SWITCH SF 14TX/2FX	2832593	1



Ex:

Dados técnicos

4 (Portas RJ45)

10/100 MBit/s
RJ45

3 (portas para fibra óptica)

ST

1300 nm

6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)

Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON

Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching

LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional

100 m

24 V CC

3,6 V_{SS}

18,5 V CC ... 30,2 V CC

tip. 240 mA

140 g

135 mm

115,3 mm

30 mm

IP20

0 °C ... 55 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-4

EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SF 4TX/3FX ST	2832603	1

Switches não gerenciáveis

Switch Industrial não gerenciável FL SWITCH 1008E

O switch industrial não gerenciado 1008E de FL SWITCH é projetado para uso no setor da energia. Com seu design robusto, ele pode ser empregado no ambiente carregado de EMC de instalações de distribuição elétrica, que são construídas conforme a nova norma IEC 61850.

Características:

- 8 portas RJ45 em uma caixa metálica com adaptador para trilho de fixação
- Ampla faixa de temperatura operacional (-40 °C... 75 °C)
- Alimentação de tensão redundante com uma ampla gama de 12...57 V DC (24, 36, 48 V DC)
- Design robusto para requisitos exigentes de EMC como, por exemplo, descarga eletrostática com descarga de ar de 15 kV e descarga de contato de 8 kV; resistência à tensão de choque (surge) e transientes rápidos (burst) até 4 kV
- Contato de alarme/sinalização sem potencial para o monitoramento e diagnóstico da alimentação de tensão
- Monitoramento de link configurável via chave DIP de cada porta para diagnóstico através de LED de alarme e contato de sinalização

Instruções:

Para um conversor de mídia que cumpre os mesmos requisitos necessários para instalações de distribuição elétrica e subestações no setor de energia, consulte a página 409



8 Portas RJ45

Interface Ethernet	
Quantidade de portas	8 (Portas RJ45)
Velocidade de transmissão	10/100 Mbit/s
Tipo de conexão	RJ45
Função	
Funcionalidade básica	Switch/autonegociação não gerenciável, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching, compreende QoS e contato de sinalização. Corresponde às normas IEC 61850-3 e IEEE 1613
Indicações de estado e de diagnóstico	
Parâmetro de expansão de rede	
Profundidade de cascata	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
Máximo comprimento de linha (par trançado)	100 m
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC (redundante)
Ripple residual	3,6 V _{SS}
Faixa de tensão de alimentação	12 V CC ... 57 V CC
Consumo de corrente típico	440 mA (@24 V CC)
Dados Gerais	
Peso	660 g
Largura	54,4 mm
Altura	146,4 mm
Profundidade	125 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 75 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 % (não condensado)
Radiação de interferência	EN 61000-6-4
Resistência contra interferência	EN 61000-6-2:2005

Descrição
Switch Ethernet - 8 portas RJ45

Dados técnicos

Switch/autonegociação não gerenciável, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching, compreende QoS e contato de sinalização. Corresponde às normas IEC 61850-3 e IEEE 1613	
LEDs: U _{S1} , U _{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta	
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional	
100 m	
24 V CC (redundante)	
3,6 V _{SS}	
12 V CC ... 57 V CC	
440 mA (@24 V CC)	
660 g	
54,4 mm	
146,4 mm	
125 mm	
IP20	
-40 °C ... 75 °C	
5 % ... 95 % (não condensado)	
EN 61000-6-4	
EN 61000-6-2:2005	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 1008E	2891065	1

Switches não gerenciáveis

N

N

Os Switches para a montagem do suporte no módulo FL SWITCH 1824 e 1924 oferecem 24 portas de par trançado (RJ45), com 10/100 ou 10/100/1000 MBit/s e são ótimos para utilização de preferência em tamanhos grande ou de 19 pol na montagem do suporte no módulo.

Características:

- Switches industriais altamente funcionais com alta resistência contra interferência de acordo com a IEC 61000-4 e faixa de temperatura de serviço de 0 até 60 °C
- Grande faixa de tensão de entrada AC para uma aplicação flexível - com corrente alternada, de 100 até 240 V AC

Ethernet



24 portas RJ45



Dados técnicos		
24 (Portas RJ45)		
10/100 MBit/s		
RJ45		
Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching		
LEDs: U _S , link e atividade por porta		
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional		
100 m		
120 V CA		
100 V CA ... 240 V CA		
270 mA (100 V CA)		
2110 g		
440 mm		
44 mm		
173 mm		
IP20		
0 °C ... 60 °C		
5 % ... 95 % (sem condensação)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2:2005		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 1824	2891041	1

Ethernet



24 portas RJ45

Dados técnicos		
24 (Portas RJ45)		
10/100/1000 MBit/s		
RJ45		
Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching		
LEDs: U _S , link e atividade por porta		
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional		
100 m		
120 V CA		
100 V CA ... 240 V CA		
312 mA (100 V CA)		
2730 g		
440 mm		
44 mm		
210 mm		
IP20		
0 °C ... 60 °C		
5 % ... 95 % (sem condensação)		
EN 61000-6-4		
EN 61000-6-2:2005		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 1924	2891057	1

Switches gerenciáveis

Os switches industriais gerenciáveis FL SWITCH 3000 são fáceis de operar e podem ser escalados em sua potência de forma flexível para futuras aplicações.

Características:

- Equipamentos padrão (-10 °C ... 60 °C) e equipamentos com faixa ampla de temperatura (-40 °C ... 75 °C) disponíveis
- Tempo de disponibilidade de 15 ms através de redundância circular ampliada
- Funções abrangentes de IEEE e de segurança

Ethernet



5 / 8 Portas RJ45

Ethernet



16 Portas RJ45

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão

Interface para condutor de fibra óptica
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Tipo de conexão
Comprimento de transmissão

Função
Funcionalidade básica
Indicações de estado e de diagnóstico

Parâmetro de expansão de rede
Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)

Alimentação
Tensão de alimentação
Ripple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico

Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Dados técnicos

FL SWITCH 3005	FL SWITCH 3008T
5 (Portas RJ45)	8 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s (com autonegociação)	10/100 MBit/s (com autonegociação)
	RJ45

	-
	-
	-
	-

Switch gerenciável
LEDs: U _{S1} , U _{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC	24 V CC
3,6 V _{SS}	3,6 V _{SS}
12 V CC ... 48 V CC	12 V CC ... 48 V CC
200 mA (24 V CC)	210 mA (24 V CC)

920 g	940 g
54,4 mm	54,4 mm
146,4 mm	146,4 mm
125 mm	125 mm
IP20	IP20
-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)	5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

FL SWITCH 3016	FL SWITCH 3016T
16 (Portas RJ45)	16 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s (com autonegociação)	10/100 MBit/s (com autonegociação)
	RJ45

	-
	-
	-
	-

Switch gerenciável
LEDs: U _{S1} , U _{S2} (fonte de alimentação redundante), link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC	24 V CC (redundante)
3,6 V _{SS}	3,6 V _{SS}
12 V CC ... 48 V CC	12 V CC ... 48 V CC
312 mA (24 V CC)	312 mA (24 V CC)

1245 g	1245 g
66 mm	66 mm
173 mm	173 mm
140 mm	140 mm
IP20	IP20
-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)	5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4	EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005	EN 61000-6-2:2005

Descrição

Switch Ethernet
- 5 portas RJ45
- 8 portas RJ45
- 16 portas RJ45

Switch Ethernet, ampla faixa de temperatura

- 5 portas RJ45
- 8 portas RJ45
- 16 portas RJ45
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato SC
- 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica no formato ST

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 3005	2891030	1
FL SWITCH 3008	2891031	1
FL SWITCH 3005T	2891032	1
FL SWITCH 3008T	2891035	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 3016	2891058	1
FL SWITCH 3016T	2891059	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Ethernet



**4 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (multimodo)**

Ethernet



**6 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (multimodo)**



**6 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (monomodo)**

Dados técnicos

FL SWITCH 3004T-FX FL SWITCH 3004T-FX ST

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s (com autonegociação)
RJ45

1 (1 porta para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST, full duplex)
SC ST
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch gerenciável
LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
230 mA (24 V CC)

920 g 930 g

54,4 mm
146,4 mm
125 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

FL SWITCH 3006T-2FX FL SWITCH 3006T-2FX ST

6 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s (com autonegociação)
RJ45

2 (portas para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex) 100 MBit/s (ST, full duplex)
SC ST
12,1 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

Switch gerenciável
LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
330 mA (24 V CC)

960 g 955 g

54,4 mm
146,4 mm
125 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

6 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s (com autonegociação)
RJ45

2 (portas para fibra óptica)
100 MBit/s (SC-D, full duplex)
SC
40 km

Switch gerenciável
LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
330 mA (24 V CC)

970 g
54,4 mm
146,4 mm
125 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 3004T-FX	2891033	1
FL SWITCH 3004T-FX ST	2891034	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 3006T-2FX	2891036	1
FL SWITCH 3006T-2FX ST	2891037	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 3006T-2FX SM	2891060	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

N

Ethernet



10 portas RJ45 e
4 portas para fibra óptica (monomodo)

N

Ethernet



14 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (multimodo)

Dados técnicos

8 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

2 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45

4 (SC-monomodo)
100 MBit/s (SC-D, full duplex)
SC
-

Switch gerenciável
LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
488 mA (24 V CC)

1300 g
66 mm
173 mm
140 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 4008T-2GT-4FX SM	2891061	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Dados técnicos

12 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s
RJ45

2 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s
RJ45

2 (SC multimodo)
100 MBit/s (SC-D, full duplex)
SC
-

Switch gerenciável
LEDs: U_{S1} , U_{S2} (fonte de alimentação redundante),
link e atividade por porta

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC (redundante)
3,6 V_{SS}
12 V CC ... 48 V CC
474 mA (24 V CC)

1285 g
66 mm
173 mm
140 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (sem condensação)
EN 61000-6-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 4012T-2GT-2FX	2891063	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH ...

Switches gerenciáveis

Switches gerenciáveis de largura reduzida

O máximo de diagnóstico possível – o menor espaço necessário! Os Switches Ethernet gerenciáveis compactos para fibra óptica podem ser integrados nas mais diversas aplicações devido ao seu software abrangente.

Além disso, eles dispõem de todas as funções padrão necessárias para o funcionamento de uma rede Ethernet flexível e robusta ao mesmo tempo.

Características:

- Temperatura ambiente -40 °C ... 70 °C
- variantes de fibra óptica abrangentes
- caixa compacta
- contato de alarme configurável

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Ethernet



5 Portas RJ45



Dados técnicos

Interface Ethernet	
Quantidade de portas	5 (Portas RJ45)
Velocidade de transmissão	10/100 Mbit/s
Interface para condutor de fibra óptica	-
Quantidade de portas	-
Comprimento de onda	-
Comprimento de transmissão	-
Outras conexões	
Serial (RS-232)	RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)
Função	
Funcionalidade básica	Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), servidor DHCP
Browser compatível	Internet Explorer a partir da versão 5.5
SNMP - Simple Network Management Protocol	compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte
Redundância	Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
Indicações de estado e de diagnóstico	por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)
Parâmetro de expansão de rede	
Profundidade de cascata	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
Máximo comprimento de linha (par trançado)	100 m
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC
Ripple residual	3,6 V _{SS}
Faixa de tensão de alimentação	18,5 V CC ... 30,5 V CC
Consumo de corrente típico	250 mA (com $U_S = 24$ V CC)
Dados Gerais	
Peso	230 g
Largura	45 mm
Altura	99 mm
Profundidade	112 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 70 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	30 % ... 95 % (não condensado)
Radiação de interferência	EN 61000-6-3/-4
Resistência contra interferência	EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Switch Gerenciável			
- 5 portas RJ45			
- 8 portas RJ45			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST			
Switch gerenciável de largura reduzida, pré-configurado para Ethernet/IP			
- 5 portas RJ45			
- 8 portas RJ45			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato SC			
- 4 portas RJ45, 1 porta para fibra óptica no formato ST			
	FL SWITCH LM 5TX¹⁾	2989527	1
	FL SWITCH LM 5TX-E¹⁾	2989336	1

Ethernet



8 Portas RJ45

Ethernet

4 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (multimodo)

Ethernet

4 portas RJ45 e
1 porta para fibra óptica (monomodo)

Dados técnicos
8 (Portas RJ45) 10/100 MBit/s
-
-
-
-
-
RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)
Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), servidor DHCP
Internet Explorer a partir da versão 5.5 compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, Bridge
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional 100 m
24 V CC 3,6 V _{SS} 18,5 V CC ... 30,5 V CC 250 mA (com $U_S = 24$ V CC)
230 g 45 mm 99 mm 112 mm IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (não condensado) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos
4 (Portas RJ45) 10/100 MBit/s
1 (SC multimodo) 1300 nm 11000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000) 6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200) 3000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) 2800 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 1,6 dB/km F800)
RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)
Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), servidor DHCP
Internet Explorer a partir da versão 5.5 compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional 100 m
24 V CC 3,6 V _{SS} 18,5 V CC ... 30,5 V CC 400 mA (com $U_S = 24$ V CC)
230 g 45 mm 99 mm 112 mm IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (não condensado) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos
4 (Portas RJ45) 10/100 MBit/s
1 (SC monomodo) 1300 nm 36000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,36 dB/km) 32000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,4 dB/km) 26000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,5 dB/km) -
RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)
Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), servidor DHCP
Internet Explorer a partir da versão 5.5 compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte
Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection
por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)
Estrutura de rede, linear e estrela: opcional 100 m
24 V CC 3,6 V _{SS} 18,5 V CC ... 30,5 V CC 400 mA (com $U_S = 24$ V CC)
230 g 45 mm 99 mm 112 mm IP20 -40 °C ... 70 °C 30 % ... 95 % (não condensado) EN 61000-6-3/-4 EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 8TX ¹⁾	2832632	1
FL SWITCH LM 8TX-E ¹⁾	2891466	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/1FX ¹⁾	2989624	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX ST ¹⁾	2989721	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX-E ¹⁾	2989433	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX ST-E ¹⁾	2989530	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM ¹⁾	2989828	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM ST ¹⁾	2989925	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM-E ¹⁾	2989637	1
FL SWITCH LM 4TX/1FX SM ST-E ¹⁾	2989734	1

Switches gerenciáveis

Switches gerenciáveis de largura reduzida

O máximo de diagnóstico possível – o menor espaço necessário! Os Switches Ethernet gerenciáveis compactos para fibra óptica podem ser integrados nas mais diversas aplicações devido ao seu software abrangente.

Além disso, eles dispõem de todas as funções padrão necessárias para o funcionamento de uma rede Ethernet flexível e robusta ao mesmo tempo.

Características:

- RSTP com comutação rápida
- Espelhamento de porta
- Configuração pode ser armazenada externamente
- Gerenciamento baseado na web, SNMP

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Interface Ethernet

Quantidade de portas

Velocidade de transmissão

Interface para condutor de fibra óptica

Quantidade de portas

Comprimento de onda

Comprimento de transmissão

Outras conexões

Serial (RS-232)

Função

Funcionalidade básica

Browser compatível

SNMP - Simple Network Management Protocol

Redundância

Indicações de estado e de diagnóstico

Parâmetro de expansão de rede

Profundidade de cascata

Máximo comprimento de linha (par trançado)

Alimentação

Tensão de alimentação

Ripple residual

Faixa de tensão de alimentação

Consumo de corrente típico

Dados Gerais

Peso

Largura

Altura

Profundidade

Grau de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Umidade do ar admissível (funcionamento)

Radiação de interferência

Resistência contra interferência

Ethernet



**4 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (multimodo)**



Dados técnicos

4 (Portas RJ45)

10/100 MBit/s

2 (SC multimodo)

1300 nm

11000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)

6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)

3000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600)

2800 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 1,6 dB/km F800)

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, Rapid Spanning Tree (RSTP)

Internet Explorer a partir da versão 5.5

compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte

Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection

por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional

100 m

24 V CC

3,6 V_{SS}

18,5 V CC ... 30,5 V CC

400 mA (com $U_S = 24$ V CC)

230 g

45 mm

99 mm

112 mm

IP20

-40 °C ... 70 °C

30 % ... 95 % (não condensado)

EN 61000-6-3/-4

EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/2FX ¹⁾	2832658	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX-E ¹⁾	2891660	1

Descrição

Switch Gerenciável

- 4 portas RJ45, 2 portas C-LWL

- 4 portas RJ45, 2 portas ST-LWL

Switch gerenciável de largura reduzida, pré-configurado para Ethernet/IP

- 4 portas RJ45, 2 portas C-LWL

- 4 portas RJ45, 2 portas ST-LWL

Ethernet



**4 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica (monomodo)**



Ethernet



**4 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica no formato ST
(multimodo)**



Ethernet



**4 portas RJ45 e
2 portas para fibra óptica no formato ST
(monomodo)**



Dados técnicos

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s

2 (SC-monomodo)
1300 nm
36000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,36 dB/km)
32000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,4 dB/km)
26000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,5 dB/km)
-

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, Rapid Spanning Tree (RSTP)

Internet Explorer a partir da versão 5.5
compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, Bridge

Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection

por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
400 mA (com $U_S = 24$ V CC)

230 g
45 mm
99 mm
112 mm
IP20
-40 °C ... 70 °C
30 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s

2 (ST-multimodo)
1300 nm
11000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000)
6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)
3000 m (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600)
2800 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 1,6 dB/km F800)

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP)

Internet Explorer a partir da versão 5.5
compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte

Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection

por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
400 mA (com $U_S = 24$ V CC)

230 g
45 mm
99 mm
112 mm
IP20
-40 °C ... 70 °C
30 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados técnicos

4 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s

2 (ST-monomodo)
1300 nm
36000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,36 dB/km)
32000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,4 dB/km)
26000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,5 dB/km)
-

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP)

Internet Explorer a partir da versão 5.5
compatível com SNMP-MIBs: Enterprise, MIB II, ponte

Rapid Spanning Tree 802.1w, Fast Ring Detection

por 2 LEDs de estado Ethernet: LINK e estado de atividade, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante)

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
400 mA (com $U_S = 24$ V CC)

230 g
45 mm
99 mm
112 mm
IP20
-40 °C ... 70 °C
30 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM ¹⁾	2891916	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM-E ¹⁾	2891864	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/2FX ST ¹⁾	2989132	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX ST-E ¹⁾	2989831	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM ST ¹⁾	2989239	1
FL SWITCH LM 4TX/2FX SM ST-E ¹⁾	2989938	1

Switches gerenciáveis inteligentes

Switches gerenciáveis inteligentes oferecem excelentes propriedades de tempo real com alta transmissão de dados ao mesmo tempo.

Os switches industriais para trilho de fixação dão suporte a Fast Ethernet ou Gigabit em todas as portas são ideias para a utilização em ambientes pelo PROFINET-RT ou Ethernet/IP.

As variantes gigabit **FL Switch SMCS 8GT** e **6GT/2SFP** possuem ainda as certificações marítimas GL, BV, ABS, LR e DNV.

Todas as variantes de oito portas dos switches SMCS são aplicáveis na zona EX II.

Compatíveis com todos os equipamentos:

- RSTP
- MRP (cliente e mestre)
- VLANs
- SNMP

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Interface para condutor de fibra óptica
Quantidade de portas
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão
Outras conexões
Serial (RS-232)
Função
Funcionalidade básica
Indicações de estado e de diagnóstico
Parâmetro de expansão de rede
Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)
Alimentação
Tensão de alimentação
Ripple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Descrição
Switch Gerenciável Compact
- 8 portas RJ45
- 8 portas RJ45, 1000 MBit/s
- 6 portas RJ45, 2 portas SFP para fibra óptica
- 6 portas RJ45, 2 portas SFP para fibra óptica, 1000 MBit/s
- 16 portas RJ45
- 14 portas RJ45, 2 portas SC para fibra óptica (multimodo)
- 14 portas RJ45, 2 portas SC-LWL (monomodo)

Ethernet



8 Portas RJ45



Dados técnicos		
	FL SWITCH SMCS 8GT	FL SWITCH SMCS 8TX
	8 (Portas RJ45)	
	10/100/1000 MBit/s	10/100 MBit/s
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)	
	Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET IO Device, Protocolo de Redundância de Meios (MRP).	
	por Ethernet 2 LEDs de estado: LINK e estado de atividade comutável, 100, full duplex, tensão de alimentação U _{S1} e U _{S2} (tensão de alimentação redundante) além de FAIL	
	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional	
	100 m	
	24 V CC	
	3,6 V _{SS}	
	18 V CC ... 32 V CC	
	600 mA (com U _S = 24 V CC)	
	650 g	
	128 mm	
	110 mm	
	69 mm	
	IP20	
	0 °C ... 55 °C (não condensado)	
	5 % ... 95 % (não condensado)	
	EN 61000-6-3 +A11	
	EN 61000-6-2:2005	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SMCS 8TX	2989226	1
FL SWITCH SMCS 8GT	2891123	1

N

N

Ethernet

PROFINET



6 portas RJ45 e 2 slots SFP

Ethernet

PROFINET



16 Portas RJ45

Ethernet

PROFINET



14 portas RJ45 e 2 portas para fibra óptica



Dados técnicos

FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP

6 (Portas RJ45)
10/100/1000 MBit/s 10/100 MBit/s2 (Portas SFP)
até 80 km (de acordo com a fibra/módulo SFP)

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET IO Device, Protocolo de Redundância de Meios (MRP).

por Ethernet 2 LEDs de estado: LINK e estado de atividade comutável, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) além de FAIL

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18 V CC ... 32 V CC
650 mA (com $U_S = 24$ V CC)650 g
128 mm
110 mm
69 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3 +A11
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SMCS 6TX/2SFP	2989323	1
FL SWITCH SMCS 6GT/2SFP	2891479	1

Dados técnicos

16 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s-
-
-
-

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET IO Device, Protocolo de Redundância de Meios (MRP).

por Ethernet 2 LEDs de estado: LINK e estado de atividade comutável, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) além de FAIL

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18 V CC ... 32 V CC
190 mA (com $U_S = 24$ V CC)1035 g
214 mm
110 mm
69 mm
IP20
-40 °C ... 70 °C (não condensado)
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SMCS 16TX	2700996	1

Dados técnicos

FL SWITCH SMCS 14TX/2FX FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM

14 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s

2 (SC multimodo)	2 (SC-monomodo)
10000 m (de acordo com a fibra utilizada)	36000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,36 dB/km)
6400 m (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200)	32000 m (Fibra de vidro com F-G 9/125 0,4 dB/km)

RS-232-C, suporte MINI-DIN de 6 pólos (PS/2)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET IO Device, Protocolo de Redundância de Meios (MRP).

por Ethernet 2 LEDs de estado: LINK e estado de atividade comutável, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) além de FAIL

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18 V CC ... 32 V CC
260 mA (com $U_S = 24$ V CC)1035 g
214 mm
110 mm
69 mm
IP20
-40 °C ... 70 °C (não condensado)
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX	2700997	1
FL SWITCH SMCS 14TX/2FX-SM	2701466	1

Switches gerenciáveis

Switches de tempo real PROFINET

Os novos switches IRT são especialmente adequados para redes de alto desempenho PROFINET.

Com a tecnologia integrada ERTEC (Enhanced Real Time Ethernet Controller, controlador avançado de Ethernet em tempo real), os FL SWITCH IRT encaminham os pacotes de dados PROFINET no procedimento "cut through" o mais rápido possível.

Além disso, pacotes de dados PROFINET são entregues ao destinatário sempre com altíssima prioridade independentemente do tráfego de dados.

Os FL SWITCH IRT podem ser completamente configurados e monitorados através de STEP7 e PC WORX.

Características:

- Integração simples a uma rede PROFINET
- faixa de temperatura ampliada (-25 °C ... 60 °C)
- Interfaces POF para o emprego em área com perturbações de EMC
- Medição do comprimento do trecho
- Diagnóstico da fibra óptica
- Cliente MRP

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Ethernet

PROFINET



4 Portas RJ45

Dados técnicos

Interface Ethernet	4 (Portas RJ45)
Quantidade de portas	10/100 MBit/s
Velocidade de transmissão	-
Interface para condutor de fibra óptica	-
Quantidade de portas	-
Velocidade de transmissão	-
Comprimento de onda	-
Comprimento de transmissão	-
Função	Cut through / switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3
Funcionalidade básica	2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, compatível com DCP, função integrada de servidor web, dispositivo PROFINET IO.
Indicações de estado e de diagnóstico	2 LEDs de estado por Ethernet: LINK e Activity, fonte de alimentação U _{S1} e U _{S2} (tensão de alimentação), bem como BF
Parâmetro de expansão de rede	Estrutura linear e em estrela: qualquer
Profundidade de cascata	100 m
Máximo comprimento de linha (par trançado)	
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC
Ripple residual	3,6 V _{SS}
Faixa de tensão de alimentação	18,5 V CC ... 30,2 V CC
Consumo de corrente típico	165 mA (com U _S = 24 V CC)
Dados Gerais	
Peso	450 g
Largura	127 mm
Altura	95 mm
Profundidade	69 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 60 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 % (não condensado)

Descrição

Switch Ethernet para aplicações PROFINET

- 4 portas RJ45
- 2 portas RJ45, 2 portas POF SCRJ
- 1 porta RJ45, 3 portas POF SCRJ

Switch Ethernet para aplicações PROFINET

- 1 porta RJ45, 3 portas POF SCRJ

Memória de configuração, substituível

Cabo patch, CAT6, pré-montado, veja página 418)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH IRT 4TX	2700689	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1
FL CAT6 PATCH ...		

Ethernet

PROFI
NET

2 portas RJ45 e 2 portas POF SCRJ

Ethernet

PROFI
NET

1 porta RJ45 e 3 portas POF SCRJ

Ethernet

PROFI
NET1 porta RJ45 e 3 portas POF SCRJ,
para montagem na parede

Dados técnicos

2 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s2 (SCRJ)
100 MBit/s (full duplex)
650 nm
até 250 m (de acordo com a fibra utilizada)Cut through / switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3
2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP,
compatível com DCP, função integrada de servidor web, dispositivo
PROFINET IO.2 LEDs de estado por Ethernet: LINK e Activity, fonte de alimenta-
ção U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação), bem como BFEstrutura linear e em estrela: qualquer
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,2 V CC
235 mA (com $U_S = 24$ V CC)450 g
127 mm
95 mm
69 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)

Dados técnicos

1 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s3 (SCRJ)
100 MBit/s (full duplex)
650 nm
até 250 m (de acordo com a fibra utilizada)Cut through / switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3
2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP,
compatível com DCP, função integrada de servidor web, dispositivo
PROFINET IO.2 LEDs de estado por Ethernet: LINK e Activity, fonte de alimenta-
ção U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação), bem como BFEstrutura linear e em estrela: qualquer
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,2 V CC
270 mA (com $U_S = 24$ V CC)450 g
127 mm
95 mm
69 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)

Dados técnicos

1 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s3 (SCRJ)
100 MBit/s (full duplex)
650 nm
até 250 m (de acordo com a fibra utilizada)Cut through / switch store-and-forward conforme norma IEEE 802.3
2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP,
compatível com DCP, função integrada de servidor web, dispositivo
PROFINET IO.pro Ethernet 2 Status-LEDs: LINK e Activity, tensão de alimentação
 U_{S1} e U_{S2} , bem como BFEstrutura linear e em estrela: qualquer
100 m24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,2 V CC
260 mA (com $U_S = 24$ V CC)1850 g
176 mm
112 mm
99 mm
IP67
-25 °C ... 60 °C
5 % ... 95 % (não condensado)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH IRT 2TX 2POF ¹⁾	2700691	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1
FL CAT6 PATCH ...		

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH IRT TX 3POF ¹⁾	2700692	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1
FL CAT6 PATCH ...		

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH IRT IP TX/3POF	2700697	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1
FL CAT6 PATCH ...		

Switches Gerenciáveis Inteligentes

O Switch NAT reúne as funções de um router NAT e de um switch em um equipamento. Com o NAT 1:1 ou NAT virtual, o **FL NAT SMN 8TX** permite equipar cada máquina ou sistema sempre com os mesmos endereços IP e, então, implantar esses endereços IP na faixa de endereços IP da rede empresarial superior.

O Switch gerenciável inteligente de largura reduzida **FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN** é um switch industrial Ethernet com seis portas Ethernet rápidas no formato RJ45 e duas portas de fibra óptica no formato POF-SCRJ. O switch possui no estado de fornecimento o modo de operação PROFINET ativado.

O novo acoplador T Ethernet permite a troca simples do sistema de bus de campo para Ethernet industrial. Devido ao seu número de portas, ele é adequado especialmente para a ligação descentralizada de equipamentos de campo em uma estrutura de linhas POF ou estrutura circular.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Ethernet



Switch NAT com 8 portas RJ45

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Interface para condutor de fibra óptica
Quantidade de portas
Comprimento de transmissão
Função
Funcionalidade básica

Indicações de estado e de diagnóstico

Parâmetro de expansão de rede
Profundidade de cascata
Máximo comprimento de linha (par trançado)
Alimentação
Tensão de alimentação
Ripple residual
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Radiação de interferência
Resistência contra interferência

Descrição
Switch Smart Managed Narrow NAT com função roteador NAT 1:1 - 8 portas RJ45
Switch gerenciável inteligente de largura reduzida - 6 portas RJ45, 2 portas para fibra óptica POF
Acoplador T de fibra óptica , para conversão de 10/100Base-T para fibra de polímero ou HCS, (660 nm), conexão SCRJ

Memória de configuração, substituível

Dados técnicos

8 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s

Switch Store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2, classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto para BootP, função servidor web integrada, Rapid Spanning Tree (RSTP), roteador, roteador NAT 1:1

por Ethernet 2 LEDs de estado: LINK e estado de atividade comutável, 100, full duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) além de FAIL

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
100 m
24 V CC
3,6 V _{SS}
18 V CC ... 32 V CC
600 mA (com $U_S = 24$ V CC)
650 g
58 mm
133 mm
130 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3 +A11
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL NAT SMN 8TX	2989365	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1

Ethernet

PROFI
NET

6 portas RJ45 e 2 portas POF SCRJ



Ethernet

Acoplador T de fibra óptica Ethernet
para fibra de polímero e fibra HCS

Dados técnicos

6 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s2 (SCRJ)
até 250 m (de acordo com a fibra utilizada)

Store-and-forward-Switch conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto a BootP, anel espelhado para porta, função de servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP), PROFINET IO Device, Protocolo de Redundância de Meios (MRP).

2 LEDs de estado por Ethernet: LINK e estado comutável Activity, 100, duplex plena, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) bem como FAIL. FD/FO-LED indica o modo duplex com portas de par trançado e a reserva do sistema para as interfaces ópticas.

Estrutura de rede, linear e estrela: opcional

100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
18 V CC ... 32 V CC
320 mA (com $U_S = 24$ V CC)720 g
56 mm
133 mm
125 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3 +A11
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH SMN 6TX/2POF-PN ¹⁾	2700290	1

Acessórios

FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1



Dados técnicos

2 (Portas RJ45)
10/100 MBit/s2 (SCRJ)
até 250 m (de acordo com a fibra utilizada)

Conversor de mídia store-and-forward conforme norma IEEE 802.3 2 classes de prioridade conforme IEEE802.1 P protocolo TCP/IP, apto para BootP, espelhamento de porta, função servidor web integrada, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Rapid Spanning Tree (RSTP)

2 LEDs de estado por Ethernet: Activity e modo duplex, tensão de alimentação U_{S1} e U_{S2} (tensão de alimentação redundante) bem como LED BAR GRAPH para portas FO para visualização da reserva do sistema por interface.

Linha, estrela, árvore e circular redundante, profundidade de cascata qualquer
100 m

24 V CC
3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
400 mA (com $U_S = 24$ V CC)230 g
45 mm
99 mm
123 mm
IP20
-20 °C ... 55 °C
10 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC ETH/FO 660 T ¹⁾	2313164	1

Acessórios

Switches Gigabit Modulares

O Switch Gigabit Modular de alta performance pode ser expandido com os meios de transmissão desejados para 28 portas.

Características:

- até 12 portas integradas com 1000 MBit/s transmissão de dados
- Conexão de fibra óptica montadas no campo como POF, HCS e GI HCS
- Integração de fibra de vidro gigabit via módulos plugáveis FL SFP
- possibilidades de configuração no local rápidas e simples com a nova unidade de operação/display
- Segurança na rede de automação conforme IEEE 802.1X
- Funções de camada 3 opcional ativáveis

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

**PROFI
NET**

EtherNet/IP



Estação central, 8 - 16 portas

PROFenergy PROFINET

Dados técnicos

Interface SFP	Denominação	Ethernet (Combo)
	Quantidade de portas	4 (Portas SFP ou portas RJ45)
	Velocidade de transmissão	1000 MBit/s (full duplex)
	Tipo de conexão	Condutor de fibra óptica
		Cobre
Interface cobre	Denominação	Ethernet (RJ45)
	Quantidade de portas	4
	Velocidade de transmissão	10/100 MBit/s
	Tipo de conexão	Cobre
Extensão de interface	Denominação	Ethernet
	Quantidade de portas	2 (Por módulo de interface)
	Nota sobre o tipo de conexão	No máx. 4 módulos de interface (sem ampliação)
	Velocidade de transmissão	10/100 MBit/s (full duplex)
	Tipo de conexão	Fibra de vidro multimodo
		Fibra de vidro monomodo
		POF-SCRJ
		Fibra GI-HCS
		Cobre
		PoE
Função	Funcionalidade básica	Switch Store-and-forward, Smart Mode, anel espelhado para porta, filtragem multicast, IGMP Snooping, VLAN, Protocolo de Redundância de Meios (MRP conforme IEC 62439), Rapid Spanning Tree (RSTP), Fast Ring Detection (FRD), Large Tree Support, segurança IEEE 802.1X, segurança de porta, PROFINET IO Device, GMRP, GVRP, SNTP, 2 entradas digitais
Alimentação	Tensão de alimentação	24 V CC
	Faixa de tensão de alimentação	18,5 V CC ... 30,2 V CC
	Consumo de corrente típico	800 mA (até 2,5 A, de acordo com a configuração)
Dados Gerais	Peso	2700 g
	Largura	287 mm
	Altura	125 mm
	Profundidade	115 mm
	Grau de proteção	IP20
	Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 55 °C (não condensado)
	Radiação de interferência	EN 61000-6-3/-4
	Resistência contra interferência	EN 61000-6-2:2005
Descrição	Switch Gigabit Modular	
	- 4 portas gigabit e 12 portas Fast Ethernet	
	- 12 portas gigabit e 8 portas Fast Ethernet	
Expansão	- 8 portas Ethernet	
Memória de parametrização, substituível	SD FLASH 512MB	2988146 1
Memória de parametrização, substituível por função MRM	FL SD FLASH/MRM	2700270 1
Memória de parametrização, substituível, com função MRM e Layer 3	FL SD FLASH/L3/MRM	2700607 1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH GHS 4G/12 ¹)	2700271	1
FL SWITCH GHS 4G/12-L3 ¹)	2700786	1

Acessórios

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL SD FLASH/MRM	2700270	1
FL SD FLASH/L3/MRM	2700607	1



Ethernet



**Expansão,
8 portas**



Dados técnicos
-
-
-
-
-
Ethernet
2 (Por módulo de interface)
Máx. 4 módulos de interface
10/100 MBit/s (full duplex)
Fibra de vidro multimodo
Fibra de vidro monomodo
POF-SCRJ
Fibra GI-HCS
Cobre
PoE
Módulo de ampliação para Switch gerenciável modular
-
-
(através da estação básica)
650 g
127 mm
125 mm
115 mm
IP20
-20 °C ... 55 °C (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL FXT¹)	2989307	1

Acessórios	

Ethernet



Portas POF-SCRJ



Módulos SFP para alcances de transmissão até 80 km



Memória de configuração e função de gerenciador para o protocolo de redundância de mídias (MRP)



Dados técnicos

-
-
2 (SCRJ)
650 nm
50 m (incluindo 3 dB de reserva de sistema, fibra de polímero com F-K 980/1000 230 dB/km)
100 m (Fibra HCS com F-S 200/230 10 dB/Km)
300 m (Fibra GI-HCS com F-S 200/300, com 15 dB/km)
-

Módulo de mídia para Switch Modular Gerenciável com diagnóstico de fibra óptica

De FL SWITCH GHS ou FXT
(através da estação básica)
200 mA

80 g
31 mm
73,5 mm
72,5 mm
IP20
0 °C ... 55 °C (não condensado)
10 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL IF 2POF SCRJ-D ¹⁾	2891084	1

Dados técnicos

FL SFP SX	FL SFP LX
-	-
-	-
1 (LC multimodo) 850 nm	1 (LC monomodo) 1310 nm
550 m (Fibra de vidro 50/125)	30 km (Fibra de vidro 9/125)
300 m (Fibra de vidro 62,5/125)	250 m (Fibra de vidro 62,5/125)
-	-
-	-

Módulo SFP como porta de fibra óptica

através de slot SFP

-40 °C ... 85 °C (não condensado)
30 % ... 95 % (não condensado)
-
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SFP SX	2891754	1
FL SFP LX	2891767	1
FL SFP LH	2989912	1

Dados técnicos

FL MEM PLUG ¹⁾	FL MEM PLUG/MRM ¹⁾
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Memória de configuração (plugável)

Memória de configuração e gerenciador para o protocolo de redundância de mídias (MRP)

do FL SWITCH MCS/SMCS

25 g
16 mm
57 mm

IP20
0 °C ... 55 °C (não condensado)
10 % ... 95 % (não condensado)
EN 61000-6-3/-4
EN 61000-6-2:2005

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MEM PLUG ¹⁾	2891259	1
FL MEM PLUG/MRM ¹⁾	2891275	1

Switches IP67, hub e alimentação pela Ethernet

Switch IP67, Hub e Power-over-Ethernet

Para aplicação em ambiente industrial ad-
verso foi desenvolvido o **FL SWITCH**
1605. Devido ao seu grau de proteção e seu
formato compacto, ele é perfeito para a
aplicação direta na máquina.

O **FL HUB 8/16TX ZF** é especialmente
flexível para aplicação com HUBs. Ele desti-
na-se sobretudo a protocolos especiais de
automação, como por exemplo o Powerlink
ou o FLNet.

Soluções Power over Ethernet

Power-over-Ethernet permite a transmis-
são conjunta de energia e de dados.

Equipamento de fonte de energia FL PSE 2TX

Através da utilização da norma Power
over Ethernet IEEE 802.3af podem ser ope-
rados os seguintes aparelhos finais, por
exemplo:

- Access Points WLAN
- Telefones IP
- Câmeras IP

FL SWITCH 1001T-4POE

O switch não gerenciado de 5 portas
FL SWITCH 1001T-4POE disponibiliza
quatro conexões Power-over-Ethernet com
10/100 Mb/s. Poupe tempo e custos com a
instalação de equipamentos industriais,
como por exemplo, pontos de acesso
WLAN ou câmeras de segurança.

Características:

- Utilização flexível de equipamentos POE
através de portas POE de 30 Watt de alto
desempenho (IEEE 801.1at)
- Faixa de temperatura ampliada
(-40 °C...75 °C) para ambientes hostis
- Alimentação redundante com contato de
sinalização para disponibilidade máxima
de rede

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Ethernet



Switch standard, grau de proteção IP67



Dados técnicos

Interface Ethernet	
Quantidade de portas	5 (Soquete M12)
Velocidade de transmissão	10/100 Mbit/s
Tipo de conexão	M12
Função	
Funcionalidade básica	Switch não gerenciável / autonegociação, conforme norma IEEE 802.3, modo Store e Forward-Switching
	LEDs: U _S (fonte de alimentação), link e atividade por porta
Indicações de estado e de diagnóstico	
Parâmetro de expansão de rede	
Profundidade de cascata	Estrutura de rede, linear e estrela: opcional
Máximo comprimento de linha (par trançado)	100 m
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC (Conector M12)
Ripple residual	3,6 V _{SS}
Faixa de tensão de alimentação	18 V CC ... 32 V CC
Consumo de corrente típico	40 mA (24 V CC)
Dados Gerais	
Peso	220 g
Largura	30 mm
Altura	200 mm
Profundidade	41 mm
Grado de proteção	IP65/IP66/IP67
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 70 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	10 % ... 95 %

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Switch Ethernet - 5 Portas Ethernet no formato M12	FL SWITCH 1605 M12	2700200	1
Hub Ethernet - 8 portas RJ45 - 16 portas RJ45			
Módulo Ethernet Power-over (PSE)			
Switch Power-over-Ethernet			

Ethernet



Hub com portas RJ45

Ethernet



Módulo Power over Ethernet



Switch Power-over-Ethernet



Ex:



Ex:

Dados técnicos

FL HUB 8TX-ZF¹⁾ FL HUB 16TX-ZF¹⁾

8 (RJ45) 16 (RJ45)
10/100 MBit/s
Suporte RJ45

Hub/Repeater, conforme Norma IEEE 802.3

LEDs: UL (tensão lógica), COL (colisão) LED de Link e Receive-LED por porta

4 Hubs 10 MBit/s / 2 Hubs 100 MBit/s
100 m

24 V CC (através de COMBICON; máx. bitola do condutor 2,5 mm²)

3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
típ. 144 mA (para U_S)

140 g 280 g
45 mm 90 mm
99 mm
112 mm
IP20
0 °C ... 60 °C 0 °C ... 55 °C
30 % ... 95 % (não condensado)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL HUB 8TX-ZF ¹⁾	2832551	1
FL HUB 16TX-ZF ¹⁾	2832564	1

Dados técnicos

2 (Portas PoE)
10/100 MBit/s
Suporte RJ45 para 8 pólos

PSE/Midspan, conforme norma IEEE 802.3af

LEDs: US, identificação PoE por porta

-
100 m

24 V CC (através de COMBICON; máx. bitola do condutor 2,5 mm²)

3,6 V_{SS}
18,5 V CC ... 30,5 V CC
típ. 100 mA (em inércia, aprox. 1800 mA com 24 V na entrada e máxima carga admissível e 25 °C de temperatura ambiente)

320 g
45 mm
99 mm
112 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
30 % ... 95 % (não condensado)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL PSE 2TX ¹⁾	2891013	1

Dados técnicos

5 (4 portas PoE, 1 porta 10/100)
10/100 MBit/s
Suporte RJ45

PSE, conforme norma IEEE 802.3at

LEDs: U_{S1}, U_{S2} (tensão de alimentação redundante); alarme, LNK/ACT, PoE, 100 Mbps por porta

-
100 m

24 V CC

3,6 V_{SS}
18 V CC ... 57 V CC
-

685 g
55 mm
117 mm
78 mm
IP20
-40 °C ... 75 °C
5 % ... 95 % (não condensado)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL SWITCH 1001T-4POE	2891064	1

Roteador de segurança e firewalls

Router de segurança para o trilho de fixação

Os equipamentos de trilho de fixação compactos sem ventilador em caixa metálica industrial dispõem de uma entrada frontal para cartões SD como uma memória de configuração. Com ajuda do cartão SD, os equipamentos podem ser colocados em operação ou trocados simples e rapidamente.

Os equipamentos apresentam uma faixa de temperatura ampliada, contêm um relógio de tempo real com bateria de reserva e um Trusted Platform Modul (TPM) para geração e administração segura de chaves.

Os FL MGUARD RS4000 ... permitem segurança de alto nível com grande disponibilidade para a indústria e formam uma infraestrutura de manutenção remota para a conexão segura de máquinas e instalações.

Os FL MGUARD RS2000 ...foram concebidos para aplicações que exigem custos menores e com exigências menos complexas para o monitoramento remoto seguro de máquinas e instalações no campo através da Internet. Eles servem como roteador de serviços remotos industriais com configuração simplificada

Redes seguras também com Gigabit

- A nova geração de roteadores para:
- memória de configuração substituível
 - Possibilidades de conexão abrangentes
 - Routing flexível
 - Firewall inteligente Stateful-Inspection
 - Serviços Remotos seguros (VPN) conforme padrão IPsec
 - Ferramenta de gerenciamento central disponível

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Função
Funcionalidade básica
SNMP - Simple Network Management Protocol
Funções de segurança
Fluxo de dados VPN
Quantidade de túneis VPN
Criptografia
Modo Internet Protocol Security (IPsec)
Autenticação
Integridade de dados
1:1 Network Address Translation (NAT) no VPN
Fluxo de dados Firewall
Regras Firewall
Filtragem
Proteção contra
Roteamento
Alimentação
Tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Roteador/Firewall , armazenamento permutável
- 2x interface WAN (1x RJ45, 1x V.24/RS232), 1x interface LAN (RJ45)
Roteador/Firewall com VPN, armazenamento permutável
- 2x interface WAN (1x RJ45, 1x V.24/RS232), 1x interface LAN (RJ45)
- 1x interface WAN (RJ45), 1x interface LAN (RJ45)

Memória de parâmetrização , substituível
Licença para configuração e funcionamento de 10 túneis VPN para FL MGUARD
Licença para configuração e funcionamento de 250 túneis VPN para FL MGUARD
Licença para configuração do número de túneis desejados e para funcionamento de 250 túneis VPN para FL MGUARD

Device Management Software central para FL MGUARDS



Roteador com Firewall inteligente



Dados técnicos

2 (RJ45)
10/100 MBit/s
Router com firewall inteligente (VPN, opc. 10 túneis, até 250 com licença adicional), monitoramento de integridade CIFS (opc.), caixa metálica, entrada para cartão de memória SD, faixa de temperatura ampliada, firewall de alto desempenho / VPN (opc.): até 124 Mb/s / 40 Mb/s (opc.)
SNMPv1, v2, v3
máx. 40 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN)
0 (opc. 10 até 250 túneis, com licença adicional FL MGUARD LIC VPN-10 / nº art. 2700194 ou FL MGUARD LIC VPN-250 / nº art. 2700193 ou 2700192)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256
-
-
-
-
máx. 124 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)
Firewall de inspeção de estado configurável com a gama completa de funções
endereços MAC e IP, portas, protocolos
simulação IP, proteção DoS e Syn Flood
Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e port forwarding

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD RS4000 TX/TX¹)	2700634	1

Acessórios

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC VPN-10	2700194	1
FL MGUARD LIC VPN-250	2700193	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	2700192	1

FL MGUARD DM ... (vide Software)



Roteador com Firewall inteligente e VPN



Roteador com firewall simplificada de 2 cliques e VPN



Roteador gigabit com Firewall, memória substituível



Dados técnicos

2 (RJ45)
10/100 MBit/s

Router com firewall inteligente e VPN para 10 túneis (opc. até 250 com licença adicional), monitoramento de integridade CIFS (opc.), caixa metálica, entrada para cartão de memória SD, faixa de temperatura ampliada, firewall de alto desempenho / VPN: até 124 Mb/s / 40 Mb/s

SNMPv1, v2, v3

máx. 40 MBit/s (Roteador)

10 (opc. até 250, com licença adicional
FL MGUARD LIC VPN-250 / nº art. 2700193 ou 2700192)

DES, 3DES, AES-128, -192, -256

Túnel ESP / Transporte ESP
Certificados X.509v3 com RSA ou PSK

MD5, SHA-1
compatível
máx. 124 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)

Firewall de inspeção de estado configurável com a gama completa de funções
endereços MAC e IP, portas, protocolos
simulação IP, proteção DoS e Syn Flood
Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e port forwarding

24 V CC
100 mA

45 mm
-20 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN ¹⁾	2200515	1

Acessórios

SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGUARD LIC VPN-250	2700193	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	2700192	1

FL MGUARD DM ... (vide Software)



Dados técnicos

2 (RJ45)
10/100 MBit/s

Router com firewall simplificada com 2 cliques e VPN para 2 túneis (fixo), caixa metálica, entrada para quaisquer cartões de memória SD, faixa de temperatura ampliada, firewall de alto desempenho / VPN: até 124 Mb/s / 40 Mb/s

SNMPv1, v2, v3

máx. 40 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN)
2 (fixo, IPSec (padrão IETF))

DES, 3DES, AES-128, -192, -256

Túnel ESP / Transporte ESP
Certificados X.509v3 com RSA ou PSK

MD5, SHA-1
compatível
máx. 124 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)

Firewall simplificada de inspeção de estado de 2 cliques

Tráfego de entrada ou de saída

Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e port forwarding

24 V CC
100 mA

45 mm
-20 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN ¹⁾	2700642	1

Acessórios

SD FLASH 512MB	2988146	1

FL MGUARD DM ... (vide Software)



Dados técnicos

FL MGUARD GT/GT FL MGUARD GT/GT VPN

2 (Portas combo)
10/100/1000 Mbit/s (Módulo SFP: 1000 Mbit/s)

Roteador com Firewall inteligente e Conectividade gigabit e VPN

SNMPv1, v2, v3

- máx. 101 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN)
- 10 (até 250 com licença)

- DES, 3DES, AES-128, -192, -256

- Túnel ESP / Transporte ESP
- Certificados X.509v3 com RSA ou PSK

- MD5, SHA-1
- compatível

máx. 398 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN) máx. 398 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)

Firewall de inspeção de estado configurável

endereços MAC e IP, portas, protocolos
simulação IP, proteção DoS e Syn Flood
Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e port forwarding

24 V CC
270 mA

128 mm
-20 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD GT/GT	2700197	1
FL MGUARD GT/GT VPN	2700198	1

Acessórios

FL MGUARD LIC VPN-10	2700194	1
FL MGUARD LIC VPN-250	2700193	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	2700192	1

FL MGUARD DM ... (vide Software)

Firewall/Router para aplicação na área do escritório/móvel

O FL MGUARD SMART2 destaca-se pela máxima segurança e capacidade no menor espaço.

Devido à caixa robusta e a fonte de alimentação simples por meio da porta USB desejada, o FL MGUARD SMART2 é perfeito para a proteção móvel de recursos críticos da empresa.

Os equipamentos destinam-se perfeitamente à proteção móvel e estacionária de locais de trabalho e ambientes próximos à produção com pequenas exigências quanto à temperatura industrial.

Seja como Firewall seguro entre as redes de escritório e produção, como cliente de manutenção remota ou como roteador de segurança para pequenos grupos de trabalho.



Roteador com Firewall para aplicação móvel

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Função
Funcionalidade básica
SNMP - Simple Network Management Protocol
VLAN - Virtual Local Area Network
Funções de segurança
Suporte Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
Cliente Network Time Protocol (NTP)
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
Remote Syslog Logging
Fluxo de dados VPN
Quantidade de túneis VPN
Criptografia
Modo Internet Protocol Security (IPsec)
Autenticação
Integridade de dados
1:1 Network Address Translation (NAT) no VPN
Fluxo de dados Firewall
Regras Firewall
Filtragem
Proteção contra
Roteamento
Alimentação
Tensão de alimentação
Dados Gerais
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos	
FL MGUARD SMART2	FL MGUARD SMART2 VPN
	2 (RJ45)
	10/100 MBit/s
Firewall/Roteador para área de escritórios ou técnicos de serviço móveis	SNMPv1, v2, v3 conforme 802.1Q
	Servidor ao agente relay Cliente conforme protocolo 802.2 como servidor externo
máx. 40 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN)	- 10 (até 250 com licença)
	DES, 3DES, AES-128, -192, -256
	- Túnel ESP / Transporte ESP
	- Certificados X.509v3 com RSA ou PSK
	- MD5, SHA-1
	- compatível
máx. 124 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)	
Firewall de inspeção de estado configurável	
endereços MAC e IP, portas, protocolos	
simulação IP, proteção DoS e Syn Flood	
NAT, 1:1-NAT e port forwarding	
	5 V CC (da interface USB)
	77 mm
	IP30
	0 °C ... 40 °C

Descrição
Roteador com Firewall para aplicação móvel
- com VPN

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD SMART2	2700640	1
FL MGUARD SMART2 VPN	2700639	1

Licença para configuração e funcionamento de 10 túneis VPN para FL MGUARD
Licença para configuração e funcionamento de 250 túneis VPN para FL MGUARD
Licença para configuração do número de túneis desejados e para funcionamento de 250 túneis VPN para FL MGUARD
Licença para atualização de software Lifetime de equipamentos de campo FL MGUARD
Device Management Software central para FL MGUARDS

Acessórios		
FL MGUARD LIC VPN-10	2700194	1
FL MGUARD LIC VPN-250	2700193	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	2700192	1
FL MGUARD LIC LIFETIME FW	2700184	1
FL MGUARD DM ... (vide Software)		

Router de segurança sem montagem em trilhos de fixação

Para a automação baseada em PC, a segurança é essencial. Não dê, portanto, nenhuma chance aos agressores.

Os conceitos de proteção descentralizados, com os quais as células de automação são protegidas individualmente, oferecem a máxima segurança.

Para proteger o seu PC na rede de modo simples e seguro, os cartões **FL MGuard PCI** baseados em bus PCI são a primeira opção. A tecnologia mGuard significa:

- máxima segurança
- Melhor desempenho
- Gerenciamento central



Roteador com firewall para PCI

Interface Ethernet
Quantidade de portas
Velocidade de transmissão
Função
Funcionalidade básica

SNMP - Simple Network Management Protocol

Funções de segurança

Suporte Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Cliente Network Time Protocol (NTP)

Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

Fluxo de dados VPN

Quantidade de túneis VPN

Criptografia

Modo Internet Protocol Security (IPsec)

Autenticação

Integridade de dados

1:1 Network Address Translation (NAT) no VPN

Fluxo de dados Firewall

Regras Firewall

Filtragem

Proteção contra

Roteamento

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Router com firewall

- com VPN

Licença para configuração e funcionamento de **10 túneis VPN** para FL MGuard

Licença para configuração e funcionamento de **250 túneis VPN** para FL MGuard

Licença para configuração do **número de túneis desejados** e para funcionamento de **250 túneis VPN** para FL MGuard

Licença para **atualização de software Lifetime** de equipamentos de campo FL MGuard

Memória de parametrização, substituível

Device Management Software central para FL MGuards

Dados técnicos

FL MGuard PCI4000

FL MGuard PCI4000 VPN

2 (RJ45)
10/100 MBit/s

Router com firewall inteligente (VPN, opc. 10 túneis, até 250 com licença adicional), monitoramento de integridade CIFS (opc.), caixa metálica, entrada para cartão de memória SD, faixa de temperatura ampliada, firewall de alto desempenho / VPN (opc.): até 124 Mb/s / 40 Mb/s (opc.)

Router com firewall inteligente e VPN para 10 túneis (opc. até 250 com licença adicional), monitoramento de integridade CIFS (opc.), caixa metálica, entrada para cartão de memória SD, faixa de temperatura ampliada, firewall de alto desempenho / VPN: até 124 Mb/s / 40 Mb/s

SNMPv1, v2, v3

Servidor ou Relay Agent

Cliente

conforme protocolo 802.2

máx. 40 MBit/s (Modo de roteador, capacidade de transmissão bidirecional VPN)

máx. 40 MBit/s (Roteador)

0 (opc. 10 até 250 túneis, com licença adicional)
FL MGuard LIC VPN-10 / nº art. 2700194 ou
FL MGuard LIC VPN-250 / nº art. 2700193 ou 2700192)

10 (opc. até 250, com licença adicional)
FL MGuard LIC VPN-250 / nº art. 2700193 ou 2700192)

DES, 3DES, AES-128, -192, -256

- Túnel ESP / Transporte ESP
- Certificados X.509v3 com RSA ou PSK
- MD5, SHA-1
- compatível

máx. 124 MBit/s (Modo de roteador, regras-padrão de firewall, capacidade de transmissão bidirecional)

Firewall de inspeção de estado configurável com a gama completa de funções

endereços MAC e IP, portas, protocolos

simulação IP, proteção DoS e Syn Flood

Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e port forwarding

0 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGuard PCI4000	2701274	1
FL MGuard PCI4000 VPN	2701275	1

Acessórios

FL MGuard LIC VPN-10	2700194	1
FL MGuard LIC VPN-250	2700193	1
FL MGuard LIC VPN-250 GROUP	2700192	1
FL MGuard LIC LIFETIME FW	2700184	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
FL MGuard DM ... (vide Software)		

FL VIEW verifica a rede Ethernet TCP / IP (PROFINET) e detecta automaticamente todos os participantes na rede e as suas conexões. Com diferentes tipos de representação, é possível exibir endereços IP, equipamentos ou locais com os arquivos de imagem respectivos na topologia.

Características:

- Indicação de estado de conexões de rede e de participantes de rede através de cores diferentes. É possível identificar imediatamente um equipamento com falha ou uma conexão sobrecarregada
- Detecção de falhas iminentes de componentes de rede, por exemplo, identificando a taxa crescente de erro ping, bem como a sua identificação

Pré-requisito hardware
CPU
Memória principal
Memória do disco rígido

Drive
Interfaces

Pré-requisito de software
Sistemas operacionais

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Software de monitoramento de rede, para nós em diferentes subredes
- para 64 nós
- para 256 nós
- para 512 nós
Software de monitoramento de rede, para 32 nós em uma subrede



Dados técnicos

> 1 GHz
512 MB
min. 150 MByte (Para arquivos de ajuda e de vídeo são necessários outros 650 MB)
CD-ROM
Porta Ethernet

Sistema de 32 bits: Windows XP SP3; sistema de 32 bits e 64 bits: Windows 7, Windows 2003, Windows 2008 Server

FL VIEW é um software para reconhecimento e monitoramento de redes industriais Ethernet TCP/ IP com propriedades avançadas para aplicações Profinet.

FL VIEW reconhece automaticamente a topologia e o estado de redes e participantes e os transmite a um gráfico animado de tempo real

inglês

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL VIEW 64	2701472	1
FL VIEW 256	2701473	1
FL VIEW 512	2701474	1
FL VIEW 32 LITE	2701744	1

Gerenciador de dispositivo para FL MGUARD

Através do gerenciador de dispositivo a administração dos equipamentos de segurança FL MGUARD Security Appliances torna-se bastante simples.

A ferramenta oferece um mecanismo de modelo, com o qual é possível como usuário configurar e administrar todos os dispositivos FL MGUARD centralmente - de algumas centenas a milhares.

Características:

- configuração central de milhares de equipamentos
- Ferramenta de gerenciamento baseada em modelo
- adequado para aplicações de manutenção remota

Pré-requisito hardware
CPU
Memória principal
Memória do disco rígido

Drive
Interfaces

Pré-requisito de software
Sistemas operacionais
Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Software de gerenciamento de dispositivo geral para FL MGUARDs para **100 equipamentos** no campo, para instalação em um PC.
Necessidade de serviço complementar FL MGUARD PROF SERVICE2

Software de gerenciamento de dispositivo central para FL MGUARDs para o **número de equipamentos desejado** no campo, para instalação em um PC.
Necessidade de serviço complementar FL MGUARD PROF SERVICE 2 .

Atualização de software do gerenciador de dispositivo, tanto para FL MGUARD DM 100 como também para FL MGUARD DM UNLIMITED.

Licença de atualização do FL MGUARD DM 100 para FL MGUARD DM UNLIMITED.

Colocação em funcionamento e instrução sobre o FL MGUARD DM.



Software de gerenciamento central para FL MGUARD

Dados técnicos

> 1 GHz
512 MB
4 GByte (espaço de memória livre (servidor), 500 MB de espaço de memória livre (cliente))
CD-ROM
Porta Ethernet

MS Windows 2000 SP2 ou superior, Windows XP, Linux

Software de gerenciamento central para até 100 dispositivos FL MGUARD

-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MGUARD DM 100	2700183	1
FL MGUARD DM UNLIMITED	2981974	1

Acessórios

FL MGUARD DM UPD	2700222	1
FL MGUARD DM DEVICE UPGRADE	2700223	1
FL MGUARD PROF SERVICE 2	2700185	1



Oferecemos não apenas produtos, mas também apoio quando necessário.

Oferecemos a pedido apoio especializado em consultoria para a análise de rede, desenvolvimento de conceito até o suporte para configuração e colocação em funcionamento. Você obtém o nosso suporte não apenas por telefone ou por E-mail, mas também diretamente no local, se desejar. Entre em contato conosco.

Nós apoiamos a concepção e o planejamento da sua rede.

Nós elaboramos soluções individuais com base nos seus requisitos. Seja você precisa de estruturas de rede à prova de falhas, conceitos para a proteção ou manutenção remota de máquinas ou redes de rádio potente, nós encontraremos a solução adequada.

Observação: Serviços não oferecidos no Brasil.

FL START-UP SUPPORT

Código 2701426

Descrição:

- Colocação em funcionamento dos componentes de rede da Phoenix Contact
- Suporte na análise, consultoria/planejamento ou configuração/colocação em funcionamento juntamente com um responsável do contratante

Serviços oferecidos nos seguintes setores:

"Análise"

- Avaliação do ambiente de rede existente
- Análise da rede com relação aos requisitos
- Medição da intensidade de campo
- Medição da transmissão de dados
- Determinação do uso da banda de frequência
- Verificação do conceito de segurança da rede

"Planejamento/consultoria"

- Consultoria para a seleção da tecnologia de rádio e antena
- Planejamento/criação e desenvolvimento de um conceito de diagnóstico
- Planejamento/criação e desenvolvimento de um conceito de redundância
- Planejamento/criação e desenvolvimento de um conceito de diagnóstico
- Consultoria na seleção de tecnologias e dos seus componentes
- Planejamento/criação e desenvolvimento de uma rede Ethernet inclusive documentação

"Configuração/colocação em funcionamento"

- Suporte na configuração/colocação em funcionamento de redes Ethernet
- Suporte na configuração/colocação em funcionamento de ligações WLAN/Bluetooth
- Suporte na configuração/colocação em funcionamento de ligações VPN

Se desejar, torne-se conosco um especialista de automação.

Você deseja estar apto, assim como os seus funcionários, para a tecnologia de rede.

Nós oferecemos formações e treinamentos práticos adaptados individualmente aos seus requisitos e às suas necessidades.

TREINAMENTO FL

Código 2701427

Descrição:

- Formações com componentes de rede da Phoenix Contact sobre os temas padrões de rede, segurança da Ethernet ou rede sem fio

Formação "Segurança da Ethernet"

- Concepção e implementação de soluções exigentes de segurança Ethernet e de serviços remotos
- Teste prático do conteúdo teórico de uma rede Ethernet industrial com componentes Phoenix Contact

Formação "Wireless"

- Representação do significado e benefício da tecnologia de rádio na automação
- Explicação detalhada dos princípios de tecnologias de rádio como LAN sem fio (WLAN) e Bluetooth
- Estrutura de redes sem fio em exercícios práticos



Os nossos especialistas dão o suporte prático necessário também no local.

Nós apoiamos na configuração e colocação em funcionamento. Nós medimos e avaliamos a potência, a disponibilidade e a segurança da sua rede. Nós apresentamos possibilidades de otimização.

E se a sua rede não funciona conforme as suas expectativas, nós eliminamos os eventuais erros.

**SUPORTE DE MANUTENÇÃO FL
Código 2701424**

Descrição:

- Detecção de erros/solução de problemas em uma rede de comunicação Ethernet com componentes da Phoenix Contact juntamente com um responsável do contratante

Prestações de serviços oferecidas:

- Suporte na detecção de problemas
- Suporte na verificação do hardware
- Análise da rede
- Verificação da configuração
- Disponibilização de equipamentos de medição de alta qualidade
- Relatório de serviços com documentação completa

Prestações de serviço para a segurança funcional encontram-se na página 114.

Prestações de serviço para a automação encontram-se na página 546.

Observação: Serviços não oferecidos no Brasil.

A mais recente geração dos módulos WLAN oferece o máximo em confiabilidade, transferência de dados e alcance.

Mais rápido

- O novo WLAN 5100 de alta velocidade usa WLAN 802.11n em aplicações industriais e, com isso, uma taxa de transmissão de dados de até 300 Mb/s

Configuração

- Gerenciamento de cluster centralizado permite ajuste rápido de uma rede sem fio completa

Mais confiável

- Tecnologia MiMO com três antenas para radiocomunicação mais robusta, mais rápida e mais ampla

WLAN



Ponto de acesso WLAN / cliente 2,4 GHz, 5 GHz 802.11 a, b, g, n

Interface Wireless
Padrão de rádio
Faixa de frequência
Potência de transmissão
Tipo de conexão da antena
Quantidade
Antena
Instrução de montagem
Interfaces Ethernet
Quantidade
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Segurança

Função
Modos operacionais
Funcionalidade básica

Configuração
Dados Gerais
Certificações de rádio
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Pressão do ar (funcionamento)
Impacto conforme IEC 60068-2-27:1997
Vibração (operação) conforme IEC 60068-2-6:1982

Descrição
Ponto de acesso LAN wireless
- WLAN 802.11 a,b,g,n, frequência 2,4 GHz, 5 GHz, IP20
- Certificação para os EUA e o Canadá

Memória de parametrização , substituível

Dados técnicos

IEEE 802.11
2,4 GHz / 5 GHz
máx. 23 dBm (EIRP)
RSMA (fêmea)
3
Antenas não incluídas no fornecimento
2
Suporte RJ45
24 V CC
através de COMBICON
10 V CC ... 36 V CC
200 mA
802.11i
WPA PSK (chave pré-compartilhada)
WPA2
AES
TKIP
Suporta 802.1x / radius
Filtro MAC
Ponto de acesso / Adaptador cliente / Repetidor / Ponte WDS
SNMP(V2/V3), CLI, WPS, DHCP, DCP, BootP, HTTP, HTTPS, Syslog, roaming rápido, cartão SD, imagem Dual-FW, 1x DI, 1x DO, 2x Ethernet 10/100 Mbit, auto-crossover, autonegociação, botão MODE
Gerenciamento de clusters, gerenciamento baseado na Web, WPS
UE, outros países na E-Shop
418 g
40 mm
109 mm
109 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C (Faixa de temperatura ampliada sob consulta)
10 % ... 95 % (não condensado)
800 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)
30g
5g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL WLAN 5100	2700718	1
FL WLAN 5101	2701093	1

Acessórios

SD FLASH 512MB	2988146	1

Conjuntos de caixas de comando

Conjunto de caixas de comando para o ponto de acesso FL WLAN 5100 para aplicação direta em ambiente industrial ou área externa protegida.

Características:

- Caixas de comando IP66
- Montagem adequada à indústria
- Perfurações, conexões roscadas já incluídas
- Diversos conjuntos, adequados às aplicações mais comuns

**Dados Gerais**

Conteúdo do conjunto

Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção

Descrição

Conjunto de quadro de comando, IP66, inclusive trilho de fixação, tampão e conexões roscadas

- com 3 antenas omnidirecionais e cabos de antena

- com 3 antenas omnidirecionais, cabos de antena e fonte de alimentação 100 ... 240 V AC

- com uma antena direcional, cabo de antena e fornecimento de energia 100 ... 240 V AC

Conjunto para a montagem em mastro da caixa FL RUGGED BOX, inclusive braçadeiras de parafuso para mastros até 89 mm de diâmetro

Dados técnicos

FL RUGGED BOX OMNI-1

FL RUGGED BOX DIR-1

Caixa de comando (com perfurações inclusive tampão de fecho, conexões roscadas e trilho de fixação), 3 antenas omnidirecionais inclusive cabo de antena e conector montável em campo RJ45

Caixa de comando (com perfurações, tampão de fecho, conexões roscadas e trilho de fixação), antena direcional com cabo de antena e fonte de alimentação 100...240 V AC inclusive bloco de terminais

174 mm

254 mm

137 mm

IP66

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL RUGGED BOX	2701204	1
FL RUGGED BOX OMNI-1	2701430	1
FL RUGGED BOX OMNI-2	2701439	1
FL RUGGED BOX DIR-1	2701440	1

Acessórios

FL RUGGED BOX POLE SET	2701205	1

WLAN industrial

Os equipamentos WLAN Factory Line foram desenvolvidos especialmente para aplicação industrial em ambiente agressivo.

Características:

- máxima segurança conforme IEEE 802.11i com codificação AES
- Suporte 2,4 GHz e 5 GHz
- alta resistência à vibração, choque e EMC
- Alcance de centenas de metros*

Instruções:

* O alcance pode ficar claramente acima ou abaixo do limite e depende do ambiente, da tecnologia de antenas e do produto aplicado.

Informe-se na internet em www.phoenixcontact.com sobre as certificações nacionais atuais para o respectivo produto.

WLAN



Access Point WLAN

Interface Wireless
Padrão de rádio
Faixa de frequência
Potência de transmissão
Tipo de conexão da antena
Antena
Tipo de conexão
Instrução de montagem
Interfaces Ethernet
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Segurança
Função
Modos operacionais
Configuração
Dados Gerais
Certificações de rádio
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Pressão do ar (funcionamento)
Impacto conforme IEC 60068-2-27:1997
Vibração (operação) conforme IEC 60068-2-6:1982
Tipo de montagem

Descrição
Ponto de acesso LAN wireless
- 1 interface de rádio, 2 antenas
- 2 interfaces de rádio, 4 antenas
Adaptador de Porta LAN Ethernet Wireless
- antena direcional interna 2,4 GHz
- antena direcional interna 5 GHz
- conexão externa da antena RSMA (fêmea)

Memória de configuração substituível para módulos WLAN
Material de montagem , para montagem em parede ou em mastro
Material de montagem , para a montagem em trilho de fixação

Dados técnicos

FL WLAN 24 AP 802-11	FL WLAN 24 DAP 802-11
IEEE 802.11	
ISM 2,4 GHz / ISM 5 GHz	
20 dBm (EIRP)	
RSMA (fêmea)	
RSMA (macho)	
antena de radiação OMNI externa, antenas substituíveis	
Suporte RJ45	
24 V CC (PoE)	
através de COMBICON	
18,5 V CC ... 30,5 V CC	
400 mA (proteção recomendada 2AT)	
WEP 64 Bit/128 Bit	
WEPplus	
WPA TKIP	
802.11i WPA2 (RSN,AES)	
WPA PSK (chave pré-compartilhada)	
Grupo WPA & master rekeying	
Ponto de acesso	
Interface multilíngue baseada na web (alemão/inglês) através de http ou https, protegida por senha	
Europa, demais países no E-Shop	
1300 g	
159 mm	
250 mm	
65 mm	
IP65	
-20 °C ... 55 °C	
10 % ... 85 % (não condensado)	
795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)	
25g	
5g	
Placa adaptadora	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL WLAN 24 AP 802-11	2884075	1
FL WLAN 24 DAP 802-11	2884279	1

Acessórios

FL WLAN SIM	2692539	1



Adaptador WLAN Ethernet com antena interna direcional 2,4/5 GHz



Adaptador WLAN Ethernet com conexão externa de antena

Dados técnicos

FL WLAN EPA	FL WLAN EPA 5N
IEEE 802.11	
2,4 GHz	5 GHz
máx. 20 dBm (EIRP)	máx. 14 dBm (EIRP)
(interno)	
instalação fixa	
Antena radioelétrica com polarização circular interna	
Conector M12 (codificação D, fêmea)	
24 V CC	
Conector M12 (codificação A, macho)	
9 V CC ... 30 V CC	
76 mA (com 24 V DC)	
802.11i	
WPA PSK (chave pré-compartilhada)	
WPA2 PSK	
AES	
WEP 64 Bit/128 Bit	
TKIP	
Suporta 802.1x / RADIUS	
Adaptador Cliente Ethernet	
Interface Web, botão de modo, comandos AT (TCP/IP), SSC	

Europa, EUA, Canadá, demais países no E-Shop.

120 g
66 mm
91 mm
34 mm
IP65
-40 °C ... 65 °C
5 % ... 90 % (não condensado)
795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)

Montagem em parede

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL WLAN EPA	2692791	1
FL WLAN EPA 5N	2700488	1

Acessórios

Tipo	Código	EMB.
FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

Dados técnicos

IEEE 802.11
2,4 GHz / 5 GHz
máx. 20 dBm (EIRP)
RSMA (fêmea)
RSMA (macho)
antena omnidirecional OMNI no volume de fornecimento, antena substituível
Conector M12 (codificação D, fêmea)
24 V CC
Conector M12 (codificação A, macho)
9 V CC ... 30 V CC
76 mA (com 24 V DC)
802.11i
WPA PSK (chave pré-compartilhada)
WPA2 PSK
AES
WEP 64 Bit/128 Bit
TKIP
Suporta 802.1x / RADIUS
Adaptador Cliente Ethernet
Interface Web, botão de modo, comandos AT (TCP/IP), SSC

Europa, EUA, Canadá, demais países no E-Shop.

120 g
66 mm
91 mm
34 mm
IP65
-40 °C ... 65 °C
5 % ... 90 % (não condensado)
795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)

Montagem em parede

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL WLAN EPA RSMA	2701169	1

Acessórios

Tipo	Código	EMB.
FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

Bluetooth Industrial

Módulos Bluetooth para a integração sem fio de equipamentos Ethernet na rede de comando. Otimizado para aplicação em redes PROFINET/PROFIsafe.

Características:

- Comunicação com protocolo transparente em layer 2
- Operável sem interferências com WLAN através de listagem Black-Channel, modo Low Emission e AFH
- Antena especial integrada (EPA)
- Alcance* até 200 m
- Sinais de dados relativos à segurança transmitidos de forma confiável sem fio com a tecnologia SafetyBridge

Instruções:

*O alcance pode ficar claramente acima ou abaixo do limite e depende do ambiente, da tecnologia de antenas e do produto aplicado.

Informe-se na internet em www.phoenixcontact.com sobre as certificações nacionais atuais para o respectivo produto.



Access Point Bluetooth

Interface Wireless	Bluetooth 2.1 + EDR		
Padrão de rádio	2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)		
Faixa de frequência	máx. 12 dBm (EIRP)		
Potência de transmissão	7		
Módulos de rádio conectáveis	PAN		
Perfis compatíveis	RSMA (fêmea)		
Tipo de conexão da antena			
Antena	RSMA (macho)		
Tipo de conexão	antena omnidirecional OMNI no volume de fornecimento, antena substituível		
Instrução de montagem			
Interfaces Ethernet	Conector M12 (codificação D, fêmea)		
Tipo de conexão			
Alimentação da Eletrônica Modular	24 V CC		
Tensão de alimentação	Conector M12 (codificação A, macho)		
Tipo de conexão	9 V CC ... 30 V CC		
Faixa de tensão de alimentação	46 mA (com 24 V DC)		
Consumo de energia			
Segurança	Codificação de dados de 128-Bit		
	Autenticação		
	PIN		
	Não identificável		
Função			
Modos operacionais	Ponto de acesso BT		
Função	P2P		
	Cliente		
	Ponto de acesso		
Configuração	Interface Web, botão de modo, comandos AT (TCP/IP), SSC		
Dados Gerais			
Certificações de rádio	Europa, demais países no E-Shop		
Peso	120 g		
Largura	66 mm		
Altura	91 mm		
Profundidade	34 mm		
Grau de proteção	IP65		
Classe de proteção	III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1		
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 65 °C		
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 90 % (não condensado)		
Pressão do ar (funcionamento)	795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)		
Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
Ponto de acesso Bluetooth	FL BT EPA MP	2701416	1
Adaptador Ethernet Client Bluetooth			
Conjunto de ponte Ethernet via Bluetooth			
Acessórios			
Material de montagem, para montagem em parede ou em mastro	FL EPA WMS	2701134	1
Material de montagem, para a montagem em trilho de fixação	FL EPA RMS	2701133	1

Material de montagem, para montagem em parede ou em mastro
Material de montagem, para a montagem em trilho de fixação



Adaptador Ethernet Client Bluetooth



Conjunto de solução inclusive cabo

Dados técnicos

Bluetooth 2.1 + EDR
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
máx. 15 dBm (EIRP)
1
PAN
(interno)

instalação fixa
Antena radioelétrica com polarização circular interna

Conector M12 (codificação D, fêmea)

24 V CC
Conector M12 (codificação A, macho)
9 V CC ... 30 V CC
46 mA (com 24 V DC)

Codificação de dados de 128-Bit
Autenticação
PIN
Não identificável

Adaptador Cliente Ethernet
P2P
Cliente

Interface Web, botão de modo, comandos AT (TCP/IP), SSC

Europa, demais países no E-Shop
120 g
66 mm
91 mm
34 mm
IP65
III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
-40 °C ... 65 °C
5 % ... 90 % (não condensado)
795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL BT EPA	2692788	1

Acessórios

FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

Dados técnicos

Bluetooth 2.1 + EDR
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
máx. 15 dBm (EIRP)
1
PAN
(interno)

instalação fixa
Antena radioelétrica com polarização circular interna

Conector M12 (codificação D, fêmea)

24 V CC
Conector M12 (codificação A, macho)
9 V CC ... 30 V CC
46 mA (por módulo com 24 V CC)

Codificação de dados de 128-Bit
Autenticação
PIN
Não identificável

Adaptador Cliente Ethernet
P2P
Ponte

Interface Web, botão de modo, comandos AT (TCP/IP), SSC

Europa, demais países no E-Shop
490 g
66 mm
91 mm
34 mm
IP65
III, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
-40 °C ... 65 °C
5 % ... 90 % (não condensado)
795 hPa ... 1080 hPa (até 2.000 m üNN)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL BT EPA AIR SET	2693091	1

Acessórios

FL EPA WMS	2701134	1
FL EPA RMS	2701133	1

Redes Ethernet

Ethernet sem fio

Acessórios 2,4 GHz / 5 GHz

Antenas de transmissão

Antenas de transmissão para aumento do ganho.

– Antenas omnidirecionais padrão



ganho 2 dBi (2,4 GHz)



ganho 2,5 dBi (2,4 GHz) / 5 dBi (5 GHz)

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
ganho

Impedância
Tipo de conexão
Ângulo de abertura horizontal / vertical

Dimensões L / A
Faixa de frequência

-20 °C ... 65 °C
IP65
2 dBi
-

50 Ω
RSMA (macho)
360 ° / 75 °

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA	2701362	1

-40 °C ... 70 °C
IP68
2,5 dBi (2,4 GHz)
5 dBi (5 GHz)
50 Ω
N (macho)
360 ° (com 2,4 GHz) / 30 ° (com 2,4 GHz)
360 ° (com 5 GHz) / 16 ° (com 5 GHz)
23 mm / 180 mm
2,4 GHz ... 2,5 GHz / 5,15 GHz ... 5,83 GHz

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ANT-OMNI-2459-02	2701408	1

Acessórios 2,4 GHz / 5 GHz

Antenas de transmissão

Antenas de transmissão para aumento do ganho.

– com proteção contra vandalismo através de resistência ao choque elevada



ganho 3 dBi (2,4 GHz)



Banda dupla, ganho até 6 dBi (2,4 GHz) / até 8 dBi (5 GHz)

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
ganho

Impedância
Tipo de conexão
Ângulo de abertura horizontal / vertical
Dimensões L / A
Faixa de frequência

-40 °C ... 80 °C
IP55
3 dBi
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA	2701358	1

-40 °C ... 80 °C
IP68
6 dBi (2,4 GHz, para montagem em superfície metálica)
3 dBi (2,4 GHz, sem superfície metálica)
8 dBi (5,6 GHz, para montagem em superfície metálica)
5 dBi (5,6 GHz, sem superfície metálica)
50 Ω
N (fêmea)
360 ° / -
92 mm / 51 mm
2,4 GHz / 5,15 GHz ... 5,83 GHz

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0	2692526	1

Acessórios 2,4 GHz / 5 GHz

Antenas de transmissão

Antenas de transmissão para aumento do ganho.

- Antena omnidirecional de alta qualidade para montagem em parede ou montagem em mastro



ganho 6 dBi (2,4 GHz)



ganho 5 dBi (5 GHz)

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
ganho
Impedância
Tipo de conexão
Ângulo de abertura horizontal / vertical
Dimensões L / A
Faixa de frequência
Escopo de entrega

Dados técnicos			
-40 °C ... 75 °C	IP55	6 dBi	50 Ω
N (fêmea)	360 ° / 30 °	22 mm / 250 mm	2,4 GHz ... 2,5 GHz
incl. material de montagem			

Descrição

Antena de transmissão OMNI
com conexão N (fêmea)

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	1	

Dados técnicos			
-45 °C ... 70 °C	IP64	5 dBi	50 Ω
N (fêmea)	360 ° / 25 °	16 mm / 130 mm	5,15 GHz ... 5,875 GHz
incl. material de montagem			

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
ANT-OMNI-5900-01	2701347	1	

Acessórios 2,4 GHz / 5 GHz

N

N

Antenas radioelétricas

Antenas radioelétricas com alto ganho para transmissão por distâncias maiores.

- linearmente polarizada
- para a montagem em parede ou em mastro



Banda dupla, ganho 9 dBi (2,4 / 5 GHz)



com 2 focos, ganho 9 dBi (5 GHz)

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
ganho
Impedância
Tipo de conexão
Ângulo de abertura horizontal / vertical

Dados técnicos			
-40 °C ... 80 °C	IP67	9 dBi	50 Ω
N (fêmea)	75 ° (com 2,4 GHz) / 55 ° (com 2,4 GHz)	55 ° (com 5 GHz) / 55 ° (com 5 GHz)	80 mm / 101 mm
2,4 GHz ... 2,5 GHz / 5,15 GHz ... 5,875 GHz			
incl. material de montagem			

Dimensões L / A
Faixa de frequência
Escopo de entrega

Descrição

Antenas radioelétricas PANEL (sem cabo)
com conexão N (fêmea)

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
ANT-DIR-2459-01	2701186	1	

Dados técnicos			
-40 °C ... 80 °C	IP67	9 dBi	50 Ω
N (fêmea)	70 ° (com 5 GHz) / 60 ° (com 5 GHz)	80 mm / 101 mm	5,15 GHz ... 5,875 GHz
incl. material de montagem			

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
ANT-DIR-5900-01	2701348	1	

Redes Ethernet

Ethernet sem fio

Acessórios 5 GHz

Antenas radioelétricas, linear polarizado

Antenas de rádio com alto ganho para transmissão por distâncias maiores.



ganho 18 dBi



ganho 22 dBi

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
ganho
Impedância
Tipo de conexão
Ângulo de abertura horizontal / vertical
Dimensões L / A
Faixa de frequência
Escopo de entrega

Dados técnicos

-40 °C ... 70 °C
IP55
18 dBi
50 Ω
N (fêmea)
18 ° / 18 °
152,4 mm / 152,4 mm
5,25 GHz ... 5,85 GHz
incl. material de montagem

Dados de pedido

Descrição

Antena parabólica
ganho 18 dBi
ganho 22 dBi

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-5000-ANT-PAR-18-N	5606613	1

Dados técnicos

-40 °C ... 70 °C
IP55
22 dBi
50 Ω
N (fêmea)
12 ° / 12 °
304,8 mm / 304,8 mm
5,25 GHz ... 5,85 GHz
incl. material de montagem

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-5000-ANT-PAR-22-N	5606174	1

Cabo de antena

leaky cable para composição de antenas:
Condução para fora do quadro de comando,
ligação de uma antena montada em outro
local.

- Extensão ou adaptação de módulo sem fio para antena
- Cabo com baixa atenuação:
Aprox. 0,54 dB/m com 2,4 GHz;
Aprox. 0,97 dB/m com 5 GHz

Instruções:

Mantenha tão próxima quanto possível a ligação do módulo sem fio com a antena, pois cada cabo tem como consequência uma atenuação.



N (macho) -> N (macho)

Temperatura ambiente (funcionamento)
Impedância

Dados técnicos

-40 °C ... 105 °C
50 Ω

Dados de pedido

Descrição

leaky cable de antena
3 m
5 m
10 m
15 m

Tipo	Código	EMB.
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	1
RAD-CAB-EF393- 5M	2867652	1
RAD-CAB-EF393-10M	2867665	1
RAD-CAB-EF393-15M	2885634	1

Cabo de antena

N

Cabo e cabo flexível para a conexão das antenas ao módulo de rádio.

- Atenuação para **RAD-PIG-RSMA/N...**:
Aprox. 0,80 dB/m com 2,4 GHz
Aprox. 1,10 dB/m com 5 GHz
- Atenuação para **RAD-PIG-EF316-N...**:
Aprox. 1,52 dB/m com 2,4 GHz
Aprox. 2,45 dB/m com 5 GHz



RSMA (macho) -> N (macho)



RSMA (macho) -> N (fêmea)

Temperatura ambiente (funcionamento)

-40 °C ... 85 °C

-40 °C ... 70 °C

Descrição
Cabo para adaptador de antena
0,5 m de comprimento
1 m de comprimento
2 m de comprimento
3 m de comprimento
Cabo para adaptador de antena
0,5 m de comprimento

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-PIG-RSMA/N-0.5	2903263	1
RAD-PIG-RSMA/N-1	2903264	1
RAD-PIG-RSMA/N-2	2903265	1
RAD-PIG-RSMA/N-3	2903266	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-PIG-EF316-N-RSMA	2701402	1

Adaptador e proteção contra surtos

Adaptador para a conexão de cabos de antenas SMA.

Proteção contra sobretensão na área externa para 2,4 GHz e 5 GHz.



Adaptador



Proteção contra sobretensão (2,4 / 5 GHz)

Temperatura ambiente (funcionamento)

-65 °C ... 165 °C

-40 °C ... 90 °C

Descrição
Adaptador
RSMA (macho) -> SMA (fêmea)
COAXTRAB , adaptador de proteção para conexões de antena
N (fêmea) -> N (fêmea)
N (macho) -> N (fêmea)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F	2884538	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
CN-LAMBDA/4-5.9-BB	2838490	1
CN-LAMBDA/4-5.9-SB	2800023	1

Redes Ethernet

Ethernet sem fio

Leaky cable e acessórios

O leaky cable é um cabo com ação de transmissão, que funciona continuamente em toda sua extensão. Ele garante uma conexão de rádio contínua na aplicação de sistemas, até mesmo em espaço de difícil acesso.



Leaky cable



Conector para leaky cable

Temperatura ambiente (funcionamento)
Impedância
Cabos, atenuação
Tipo de conexão
Faixa de frequência

Dados técnicos
-40 °C ... 85 °C
50 Ω
19,8 dB/100m, atenuação longitudinal (2,4 GHz)
Extremidade aberta
2,4 GHz ... 2,6 GHz

Dados técnicos
-
50 Ω
-
N (fêmea)
2,4 GHz ... 6 GHz

Descrição

Leaky cable

Conector de encaixe para leaky cable

Cabo de antena para leaky cable com fuga
1 m de comprimento, N (macho) -> N (macho)
Resistores de fuga para leaky cable
N (macho)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL LCX CABLE METER	2884774	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL LCX CON-N/F	2884965	1
FL LCX PIG-EF142-N-N	2700677	1
FL LCX 50-OHM	2884978	1

Acessórios para leaky cable

Para montagem do leaky cable são necessárias abraçadeiras de cabos e uma ferramenta para montagem do conector e ligação com o receiver de rádio.



Ferramenta de alinhamento



Fixação do cabo

Descrição

Ferramenta de alinhamento para leaky cable

Fixação do cabo para leaky cable

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL LCX TOOL	2884981	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL LCX CLAMP	2884994	100

Proteção climática

Fita de proteção climática

- Para proteção climática adicional de adaptadores, feixes, ligações de cabos, entre outros.
- Autovulcanizada



Dados técnicos			
Dados Gerais			
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 90 °C		
Propriedades	autovulcanizada		
Largura	19 mm		
Comprimento	3 m		
Espessura	0,75 mm		
Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
	RAD-TAPE-SV-19-3	2903182	1

Software de Simulação Wireless – FL WST Basic

Em poucas etapas até o planejamento de transmissão sem fio, as informações importantes sobre a necessidade de material e instalação posterior você encontra em:

- Quantos Access Points são necessários para cobrir uma área?
- Qual é a melhor posição de montagem?
- Qual o benefício de usar antenas especiais?



Software de Simulação Wireless

Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
Software de simulação para suporte no planejamento de sistemas wireless na indústria	FL WST BASIC	2692254	1

Os gateways e proxies da Phoenix Contact são a solução inteligente para integrar redes em outras redes.

Suas vantagens:

- Integrar redes ou segmentos de partes 1:1 graças à tecnologia Proxy
- Modernização de instalações simples com comunicação transparente em vários sistemas de bus
- Diagnóstico versátil: detecção de topologia e conceitos de diagnósticos, independentemente do fabricante
- Troca rápida de equipamento com cartão CF opcional como memória de parametrização

Proxy para INTERBUS

Deseja incorporar uma aplicação INTERBUS a uma rede PROFINET? Então o FL NP PND-4TX IB é solução adequada. O equipamento pode ser parametrizado facilmente com a sua respectiva ferramenta de programação. O switch integrado pode ser integrado ao quadro de comando como uplink para o sistema de comando ou no campo para a ligação em série.

Proxy para PROFIBUS

Integre perfeitamente comandos, estações E/S e outros equipamentos de automação em uma rede PROFIBUS. Com o FL NP PND-4TX PB é possível configurar e diagnosticar cada participante PROFIBUS sem desvios. Sinais E/S de equipamentos PROFIBUS são interligados diretamente com variáveis de programa da aplicação. O proxy PROFIBUS é operado exclusivamente com PC WORX.

Outras características:

- troca de dados, diagnóstico e parametrização são feitos através do protocolo PROFINET
- podem ser inseridos e parametrizados em cada controle com a funcionalidade PROFINET
- Compatibilidade LLDP para identificação de topologia
- Índices de atualização PROFINET IO ≥ 1 ms

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Proxy PROFINET-INTERBUS

PROFIBUS

Dados técnicos

PROFINET-IO RT, espec. 3.2	
B	
min. 1 ms	
Software de diagnóstico: DIAG+, a partir da versão 2.0	
Software de configuração: através de arquivo GSDML ou PC WORX a partir da versão 5.0	
Suporte RJ45	
10/100 Mbit/s	
INTERBUS (Mestre)	
Soquete D-SUB de 9 pólos	
1	
8192	
máx. 126 (512 Palavras)	
500 kBaud/ 2Mbaud comutável	
-	
-	
-	
-	
máx. 512 (dependendo da classe de comando e do sentido dos dados)	
24 V CC	
18,5 V CC ... 30,2 V CC	
típ. 350 mA	
128 mm	
95 mm	
69 mm	
-25 °C ... 60 °C	
-25 °C ... 70 °C	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL NP PND-4TX IB ¹⁾	2985974	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1

I/O PROFINET

Especificação
Classe de conformidade
Índice de atualização
Software

Ethernet

Tipo de conexão
Velocidade de transmissão

INTERBUS

Interface
Tipo de conexão
Quantidade
Quantidade dos pontos de I/O
Quantidade de participantes com canal de parâmetro

Índice de transmissão

PROFIBUS

Interface
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Quantidade de participantes assessorados
Quantidade de participantes assessorados

Alimentação

Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico

Dados Gerais

Largura
Altura
Profundidade
Temperatura ambiente (funcionamento)
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Descrição

Proxy para PROFINET IO

- INTERBUS
- Fibra óptica INTERBUS
- PROFIBUS

Memória de parametrização



Proxy de fibra óptica PROFINET-INTERBUS

Proxy de fibra óptica PROFINET- PROFIBUS
para sistemas de controle PC WORX

PROFIBUS

Dados técnicos

PROFINET-IO RT, espec. 3.2
B
min. 1 ms

Software de diagnóstico: DIAG+, a partir da versão 2.0
Software de configuração: através de arquivo GSDML ou PC WORX a partir da versão 5.0

Suporte RJ45
10/100 MBit/s

INTERBUS (Mestre)
Conector F-SMA
1
8192
máx. 126 (512 Palavras)

500 kBaud/ 2Mbaud comutável

-
-
-
-

máx. 512 (dependendo da classe de comando e do sentido dos dados)

24 V CC
18,5 V CC ... 30,2 V CC
típ. 350 mA

128 mm
95 mm
69 mm
-25 °C ... 60 °C
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL NP PND-4TX IB-LK1)	2985929	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1

Dados técnicos

PROFINET-IO RT, espec. 2.1
B
min. 1 ms

Software de diagnóstico: DIAG+, a partir da versão 2.0
Software de configuração PC WORX a partir da versão 5.20, Service Pack 3

Suporte RJ45
10/100 MBit/s

-
-
-
-

PROFIBUS DP V0 / V1 classe 2 mestre
Soquete D-SUB de 9 pólos
1
até 12 MBit/s

máx. 125

24 V CC
18,5 V CC ... 30,2 V CC
350 mA

128 mm
95 mm
69 mm
-25 °C ... 55 °C
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL NP PND-4TX PB	2985071	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1



Marcação de cor para FL Patch



Elemento de segurança para FL Patch



Proteção contra pó para conectores RJ45

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL PATCH CCODE BK	2891194	20
FL PATCH CCODE BU	2891291	20
FL PATCH CCODE BN	2891495	20
FL PATCH CCODE YE	2891592	20
FL PATCH CCODE GY	2891699	20
FL PATCH CCODE GN	2891796	20
FL PATCH CCODE RD	2891893	20
FL PATCH CCODE VT	2891990	20

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20
FL PATCH GUARD	2891424	20
FL PATCH GUARD KEY	2891521	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL RJ45 PROTECT CAP	2832991	10





Segurança funcional

Equipamentos de comutação de segurança

- Módulos para aplicações usuais, como por exemplo parada de emergência, portas de proteção, cortinas de luz, etc.
- Módulos para o monitoramento de diversas rotações tanto na operação como na imobilização
- Módulos para o acoplamento de sinais de saída digitais de controladores à prova de falhas nos periféricos

Módulos de segurança configuráveis

- Módulo de avaliação multifuncional com 20 entradas seguras e 4 saídas seguras
- Módulo de segurança expansível multifuncional
- Monitoramento de todas as funções relativas à segurança de uma máquina, como parada de emergência, portas de segurança, cortinas de luz, etc.
- Extensão flexível através de módulos E/S digitais seguros
- Configuração simples com o software SAFECNF

Soluções de segurança para redes

- Módulo E/S SafetyBridge trocam sinais seguros através de uma rede de automação
- Utilização flexível: compatível com todos os sistemas comuns de bus
- Configuração simples com o software SAFECNF

Tecnologia segura de controlador

Com controladores, proxies e gateways de segurança de alto desempenho, você integra segurança funcional de modo confiável às suas redes PROFIsafe.

- Controla também grandes tráfegos E/S de modo confiável, graças à tecnologia de alto desempenho
- Despesas de cabeamento reduzidas graças à transmissão conjunta de protocolos de controladores e de segurança em um cabo Ethernet
- Configuração mundialmente uniforme através da programação padronizada conforme IEC 61131

Visão geral dos produtos	66
Equipamentos de comutação de segurança	
Para o monitoramento da porta de proteção e da parada de emergência de um canal	69
Para o monitoramento da porta de proteção e da parada de emergência de dois canais	70
Com funções de tempo	73
Para monitoramento de cortina de luz	75
Para controladores a duas mãos	76
Sistema modular de relé de segurança	81
Monitor de rotações e de imobilização	87
Relés de acoplamento seguros	91
Termination Carrier para relés de acoplamento seguros	96
Relés de acoplamento positivamente guiados	97
Módulos de segurança configuráveis	
PSR-TRISAFE-S	101
PSR-TRISAFE modular	102
Soluções de segurança para redes	
Tecnologia SafetyBridge	105
Módulos E/S seguros	106
Software	
SAFECNF	110
SafetyProg	111
Tecnologia segura de controlador	
Gateway PROFINET seguro	112
controladores compactos seguros	113
Prestações de serviço para a segurança funcional	114

Equipamentos de comutação de segurança

Relé de segurança

					
Tipo	PSR-ESA2 PSR-ESAM2	PSR-ESAM4	PSR-ESD-30 PSR-ESD-300	PSR-ESL4	PSR-THC4
Descrição	Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção com um canal	Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção com dois canais	Monitoramento de parada de emergência, da porta de proteção e cortina de luz, com um e dois canais, com função de tempo	Monitoramento de cortina de luz, com um e dois canais	Monitoramento de dois canais de controladores a duas mãos e portas de proteção
Página	69	70	73	75	76

Relé de segurança

Sistema de segurança modular

Monitor de rotações e de imobilização

					
Tipo	PSR-URM4	PSR-SDC4	PSR-URM PSR-URD3	PSR-MOTIONSTOP	PSR-RSM4
Descrição	Expansões de contato	Módulo mestre multifuncional	Módulos de expansão	Monitor de rotação parametrizável através da unidade de operação e visualização	Monitor de rotação parametrizável através de software
Página	77	81	81	87	88

Relés de acoplamento seguros

				
Tipo	PSR-FSP	PSR-ETP	Termination Carrier	PSR-URM
Descrição	Relé de acoplamento de parada de emergência para controladores à prova de falha na tecnologia de processo	Relé de acoplamento SIL para aplicações F&G	Termination Carrier para alinhamento e montagem simples de relés de acoplamento	Relés de acoplamento positivamente guiados
Página	91	95	96	97

Módulos de segurança configuráveis

			
Tipo	PSR-TRISAFE-S	PSR-TRISAFE modular	PSR-...TS/SDI8/SDIO4
Descrição	Módulo de segurança configurável, não expansível	Módulo de segurança configurável, expansível	Módulo de expansão com entradas / saídas seguras
Página	101	102	103

Soluções de segurança para redes

				
Tipo	IB IL 24 LPSDO 8	IB IL 24 PSDO	IB IL 24 PSDOR 4-PAC	IB IL 24 PSDI
Descrição	Módulos lógicos digitais para segurança	Módulos de saída digitais para segurança	Módulo de saída de relé para segurança	Módulos de entrada digitais para segurança
Página	105	106	107	108

Software

		
Tipo	SAFECONF	SAFETYPROG
Descrição	Software de configuração para PSR-TRISAFE e módulos SafetyBridge	Software de programação para sistemas INTERBUS-Safety e controladores PROFIsafe
Página	110	111

Tecnologia segura de controlador

		
Tipo	FL PN/PN SDIO-2TX/2TX	RFC 470S PN 3TX
Descrição	Gateway PROFINET seguro	controlador compacto com controlador de segurança integrado
Página	112	113

Prestações de serviço para a segurança funcional

					
Tipo	CONSULTORIA DETALHADA	MODERAÇÃO	ENGENHARIA DE SEGURANÇA	SERVIÇO DE SEGURANÇA	TREINAMENTO DE SEGURANÇA INDIVIDUAL
Descrição	Consultoria individual desde o primeiro planeamento até a colocação em funcionamento	Consultoria intensiva a qualquer momento do desenvolvimento	Suporte desde o primeiro planeamento até a colocação em funcionamento, bem como na modernização de instalações.	Serviço gratuito de segurança 24 horas para dúvidas gerais sobre as funcionalidades de componentes e ajuda no local	Organização de treinamentos individuais
Página	114				

Segurança funcional

reles desegurança

Soluções de segurança de Phoenix Contact: simplicidade traz segurança



Nossos equipamentos de comutação de segurança PSR comprovam que soluções de segurança inovadoras não precisam ser necessariamente complexas, para cumprir os requisitos de segurança elevados da construção de máquinas e de instalações.

Além da integração e manuseio simples, os módulos caracterizam-se pelo seu formato compacto, com economia de espaço, assim como pela qualidade, segurança e confiabilidade.

Os equipamentos de comutação de segurança PSR oferecem soluções para todas as aplicações comuns, como, por exemplo, o monitoramento das seguintes funções de proteção:

- Parada de emergência
- Porta de proteção
- Cortina de luz
- Chave magnética
- controladores de duas mãos
- Chaves de liberação

Tecnologia de conexão confortável

Todos os equipamentos de comutação de segurança PSR estão disponíveis com sistema de conexão por parafuso ou por força de mola. Os conectores por força de mola Twin oferecem um ponto de conexão para duas linhas.

Possibilidade de expansão rápida

Em sistemas de segurança modulares, os módulos de ampliação adicionais podem ser incluídos facilmente, por meio do conector bus para trilho de fixação PSR-TBUS. Deste modo, não é necessário o cabeamento transversal para contatos de saída adicionais.

Inúmeras certificações

Os equipamentos de comutação de segurança PSR cumprem todas as normas de segurança importantes, como por exemplo, a EN ISO 13849-1 e IEC 61508. Além disso, há também módulos com certificação GL ou certificação conforme EN 50156.



Tecnologia de conexão simples



Possibilidade de expansão rápida



Inúmeras certificações

Relé de segurança para monitoramento de porta de proteção e parada de emergência com um canal

- controlador de um canal
- 3 ou 4 vias de corrente de liberação, 1 via de corrente de sinalização
- Isolamento básico
- Ativação (conforme o tipo): manual/auto-mática ou monitoramento manual/auto-mático
- Até cat. 1/PL c conforme EN ISO 13849-1, SILCL 2 conforme IEC 62061, SIL 2 conforme IEC 61508



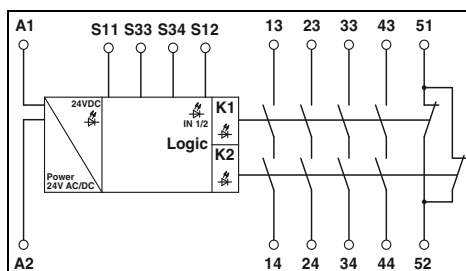
Ativação manual e automática, 24 V CA/CC



Monitorizado manualmente e ativação automática, 230 V CA

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

Dados de entrada

- Tensão nominal de entrada U_N
- Faixa admissível (relativo a U_N)
- Típ. consumo de corrente (relativo a U_N)
- Típ. tempo de resposta (K1, K2) com U_N

Típ. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação

Corrente máx. em regime permanente

Máx. / mín. corrente de ligação

Mín. potência ligada

Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)

Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)

Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

24 V CA/CC

0,85 ... 1,1

140 mA CA / 65 mA CC

65 ms

45 ms

1 s

4 condutores de corrente de liberação

1 via de corrente de sinalização

AgSnO₂ + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor)

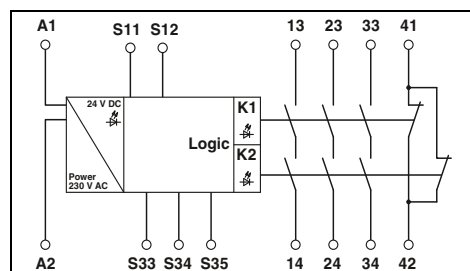
6 A / 25 mA

0,4 W

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

6 A rápido , C6 (24 V CA/CC) automático



Dados técnicos

230 V CA

0,85 ... 1,1

22 mA

50 ms (partida manual) / 300 ms (partida automática)

20 ms (em controlador através de S11/S12) /

150 ms (em controlador através de A1)

1 s

3 Vias de contato

1 via de corrente de sinalização

AgSnO₂, tratamento em ouro

250 V CA/CC / 10 V CA/CC

6 A (Elemento de contato) , 5 A (Disjuntor)

6 A / 10 mA

100 mW

6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)

3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

10 A gL/gG NEOZED (Vias de contato) ,

6 A gL/gG NEOZED (Vias de contato)

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente

Tensão de teste / isolamento

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)

-25 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre A1-A2 / lógica / vias de corrente de liberação e vias de corrente de sinalização.)

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B ¹)	2963802	1
PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B ¹)	2963954	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B ¹)	2901430	1
PSR-SPP-230AC/ESAM2/3X1/1X2/B ¹)	2901431	1

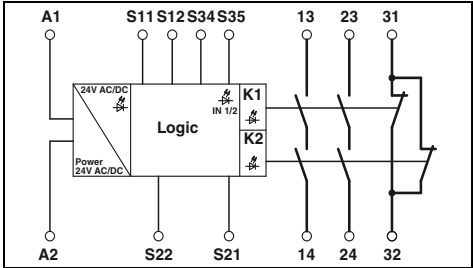
Relé de segurança para monitoramento de porta de proteção e parada de emergência com dois canais

- Controle de um e dois canais
- 2 vias de corrente de liberação, 1 via de corrente de sinalização
- isolamento reforçada
- monitoramento manual ou ativação automática
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:
Outros relés de segurança PSR com monitoramento automático ou manual Ativação (PSR-ESA4 e PSR-ESM4) podem ser encontrados no E-Shop.
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Monitorizado manualmente e ativação automática, isolamento reforçada



Dados técnicos

Dados de entrada
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de disponibilidade
Dados de saída
Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P
Variante a parafuso
Variante à mola

24 V CA/CC
0,85 ... 1,1
140 mA CA / 65 mA CC
20 ms (partida manual) / 150 ms (partida automática)
45 ms (um canal) / 10 ms (dois canais)
1 s
2 condutores de corrente de liberação
1 via de corrente de sinalização
AgSnO ₂ + 0,2 µm Au
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato)
6 A / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
6 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
6 kV / separação segura, isolamento reforçado
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição
Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção, um e dois canais, ativação: monitoramento automático e manual
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2'1)	2900525	1
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/2X1/1X2'1)	2900526	1

Relé de segurança para monitoramento de porta de proteção e parada de emergência com dois canais

- Controle de um e dois canais
- 3 vias de corrente de liberação, 1 via de corrente de sinalização
- Isolamento básico
- monitoramento manual ou ativação automática
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

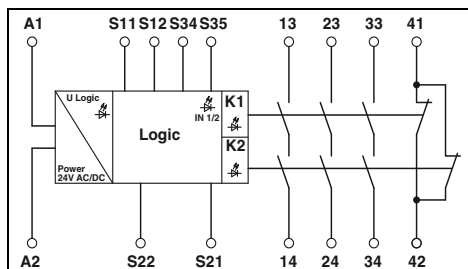
Instruções:

Outros relés de segurança PSR com monitoramento automático ou manual Ativação (PSR-ESA4 e PSR-ESM4) podem ser encontrados no E-Shop.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Isolamento básico,
24 V CA/CC



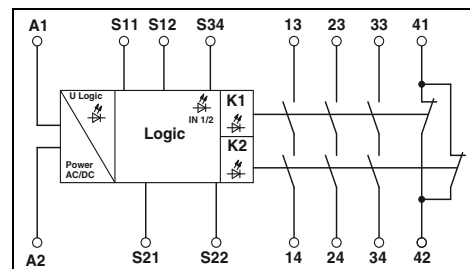
Dados técnicos

Dados de entrada	
Tensão nominal de entrada U_N	24 V CA/CC
Faixa de tensão nominal de entrada	-
Faixa admissível (relativo a U_N)	0,85 ... 1,1
Tipo. Consumo de energia (relativo a U_N)	3,36 VA / 1,56 W
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N	20 ms (Partida manual)
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N	45 ms (um canal) / 10 ms (dois canais)
Tempo de disponibilidade	1 s
Dados de saída	
Versão do contato	3 Vias de contato
Material de contato	1 via de corrente de sinalização
Máx. / mín. tensão de comutação	AgSnO ₂ , + 0,2 µm Au
Corrente máx. em regime permanente	250 V CA/CC / 10 V CA/CC
Máx. / mín. corrente de ligação	6 A (Elemento de contato) , 5 A (Disjuntor)
Mín. potência ligada	6 A / 10 mA
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)	100 mW
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)	6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída	3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
	10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
	6 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)
Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	-20 °C ... 55 °C
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente	DIN EN 50178/VDE 0160
Tensão de teste / isolamento	4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Conexão à mola rígida / flexível / AWG	0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
Dimensões	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
L / A / P	22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Variante a parafuso
Variante à mola



Isolamento básico,
42-48 V, 60 V, 120 V, 230 V CA/CC



Dados técnicos

-	230 V CA/CC
42 V CA/CC ... 48 V CA/CC	-
0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
4,5 VA / 2 W	4,5 VA / 2 W
40 ms (Partida manual)	40 ms (Partida manual)
90 ms (em controlador através de A1) / 20 ms (em controlador através de S11/S12 e S21/S22)	150 ms (em controlador através de A1) / 20 ms (em controlador através de S11/S12 e S21/S22)
1 s	1 s
3 Vias de contato	
1 via de corrente de sinalização	
AgSnO ₂ , + 0,2 µm Au	
250 V CA/CC / 10 V CA/CC	
6 A (Elemento de contato) , 5 A (Disjuntor)	
6 A / 10 mA	
100 mW	
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)	
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))	
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,	
6 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)	
-25 °C ... 55 °C	
DIN EN 50178/VDE 0160	
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre A1-A2 / lógica / vias de corrente de liberação e vias de corrente de sinalização.)	
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12	
0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16	
22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	
22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2900509	1
PSR-SPP- 24UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2900510	1

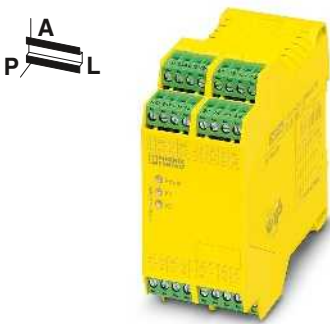
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901416	1
PSR-SCP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901426	1
PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901422	1
PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901428	1
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901417	1
PSR-SPP- 60UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901427	1
PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901425	1
PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B1)	2901429	1

Relé de segurança para monitoramento de porta de proteção e parada de emergência com dois canais

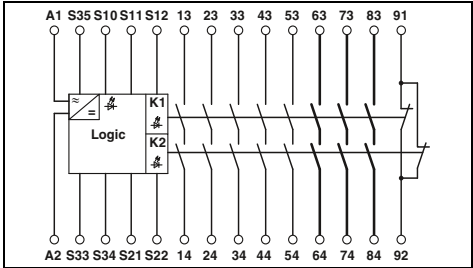
- Controle de um e dois canais
- 8 vias de corrente de liberação, 1 via de corrente de sinalização
- monitoramento manual ou ativação automática
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Isolação reforçada 8 vias de contato

BG ETEM



Dados técnicos

Dados de entrada	
Tensão nominal de entrada U_N	24 V CA/CC
Faixa admissível (relativo a U_N)	0,85 ... 1,1
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)	210 mA CA / 120 mA CC
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N	60 ms (Partida manual) / 250 ms (Partida automática)
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N	20 ms
Tempo de disponibilidade	1 s
Dados de saída	
Versão do contato	8 trajetos de corrente de validação 1 via de corrente de sinalização AgSnO ₂ + 0,2 µm Au 250 V CA/CC / 15 V CA/CC 6 A 6 A / 25 mA 0,4 W 4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA) 2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15)) 6 A rápido , C6 (24 V CA/CC) automático
Material de contato	
Máx. / mín. tensão de comutação	-20 °C ... 55 °C
Corrente máx. em regime permanente	DIN EN 50178/VDE 0160
Máx. / mín. corrente de ligação	4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre o circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação(63/64, 73/74, 83/84) e entre (63/64, 73/74, 83/84) entre si.)
Mín. potência ligada	
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)	
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)	
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída	
Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente	
Tensão de teste / isolamento	
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Conexão à mola rígida / flexível / AWG	0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
Dimensões	45 mm / 99 mm / 114,5 mm
L / A / P	45 mm / 112 mm / 114,5 mm
	Variante a parafuso
	Variante à mola

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção , um e dois canais, com/sem identificação de contatos transversais, ativação: monitoramento manual e automático			
com conexão a parafuso	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1(1X2')	2963912	1
com conexão à mola	PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1(1X2')	2963996	1

Relé de segurança com função de tempo

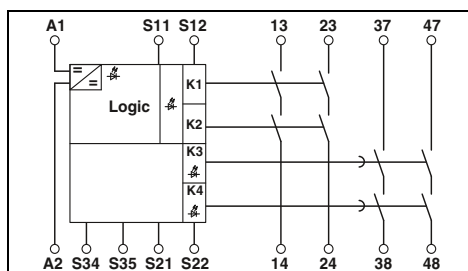
- para monitoramento de parada de emergência e porta de proteção, bem como avaliação de cortina de luz (cortina de luz adequada sob consulta)
- Controle de um e dois canais
- Ativação manual monitorada ou automática
- máx. 3 contatos sem retardo e 2 com retardo de rearme
- Tempos de retardo ajustáveis de 0,1 s a 30 s (PSR-ESD-30) ou 0,2 s a 300 s (PSR-ESD-300)
- Etiquetas de proteção contra burla do tempo ajustado (PSR-ESD-300) ou proteção eletrônica contra manipulação (PSR-ESD-30)
- Até cat. 3/4 e PL d/ e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Tempo de atraso resposta ajustável
0,1 - 30 s



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Tip. faixa de tempo de retorno

Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

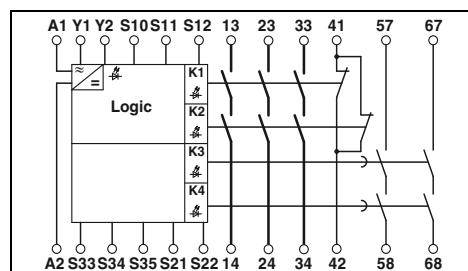
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30 ¹⁾	2981800	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30 ¹⁾	2981813	1



Tempo de atraso resposta ajustável
0,2 - 300 s



Dados técnicos

24 V CC

0,85 ... 1,1

155 mA CC

70 ms (partida manual) / 600 ms (Partida automática)

20 ms (contatos sem retardo) / 100 ms (contatos com retardo)

0,2 s ... 300 s

1 s

3 condutores de corrente de liberação sem retardo

2 condutores de corrente de liberação com retardo

AgSnO₂

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A (Elemento de contato), 3 A (Disjuntor)

6 A / 25 mA

0,4 W

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))

6 A rápido (sem retardo) ; 10 A gL/gG NEOZED (com retardo)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre as vias de corrente de liberação (13/14, 23/24, 33/34) e as vias de corrente restantes e entre (13/14, 23/24, 33/34) entre si.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

45 mm / 99 mm / 114,5 mm

45 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300 ¹⁾	2981428	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300 ¹⁾	2981431	1

Segurança funcional

reles de segurança

Relé de segurança com função de tempo

- para monitoramento de parada de emergência e porta de proteção, bem como avaliação de cortina de luz (cortina de luz adequada sob consulta)
- Controle de um e dois canais
- Ativação manual monitorada ou automática
- 3 contatos sem retardo e 2 com retardo de rearme
- Tempos de atraso fixos de 0,5 s...30 s (veja dados para encomenda)
- Até cat. 3/4 e PL d/ e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

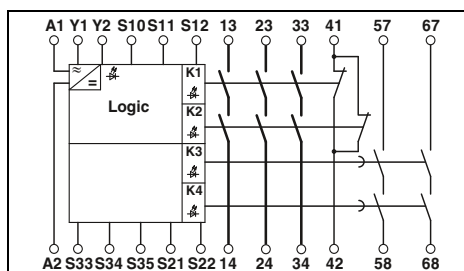
Instruções:

Outras variações sob demanda.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Tempo de atraso resposta fixo (variações)
Conexão a parafuso



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de disponibilidade
Versão do contato

24 V CC
0,85 ... 1,1
150 mA CC
70 ms (partida manual) / 600 ms (Partida automática)
20 ms (contatos sem retardo)
1 s

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

3 condutores de corrente de liberação sem retardo
2 condutores de corrente de liberação com retardo
1 condutor de corrente sinalizador sem retardo
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A
6 A / 25 mA
0,4 W
4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)
2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
6 A rápido (sem retardo) ,
C6 (24 V CA/CC) automático (sem retardo) ,
10 A gL/gG NEOZED (com retardo)

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre as vias de corrente de liberação (13/14, 23/24, 33/34) e as vias de corrente restantes e entre (13/14, 23/24, 33/34) entre si.)

Dimensões

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

L / A / P

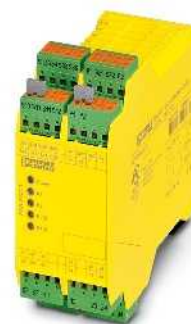
45 mm / 99 mm / 114,5 mm
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Dados de pedido

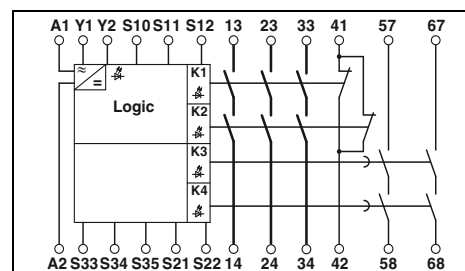
Descrição

Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção
Tempo de retardo 0,5 s
Tempo de retardo 1 s
Tempo de retardo 3 s
Tempo de retardo 5 s
Tempo de retardo 10 s
Tempo de retardo 30 s

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5')	2981101	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1')	2981143	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3')	2981224	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5')	2981266	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10')	2981088	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30')	2981347	1



Tempo de atraso resposta fixo (variações)
Conexão a mola



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
150 mA CC
70 ms (partida manual) / 600 ms (Partida automática)
20 ms (contatos sem retardo)
1 s

3 condutores de corrente de liberação sem retardo
2 condutores de corrente de liberação com retardo
1 condutor de corrente sinalizador sem retardo
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A
6 A / 25 mA
0,4 W
4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)
2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
6 A rápido (sem retardo) ,
C6 (24 V CA/CC) automático (sem retardo) ,
10 A gL/gG NEOZED (com retardo)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre as vias de corrente de liberação (13/14, 23/24, 33/34) e as vias de corrente restantes e entre (13/14, 23/24, 33/34) entre si.)

45 mm / 112 mm / 114,5 mm
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5')	2981130	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1')	2981156	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3')	2981237	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5')	2981279	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10')	2981091	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30')	2981350	1

Relé de segurança para monitoramento de cortina de luz, parada de emergência e porta de proteção

- Controle de um e dois canais
- Ativação manual monitorada ou automática
- 3 vias de corrente de liberação ou 1 via de corrente de sinalização
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

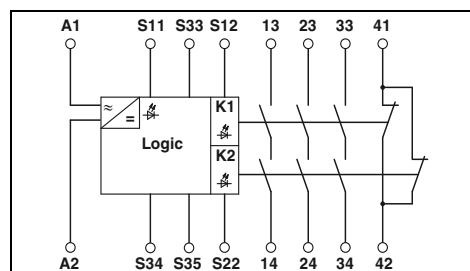
Instruções:

Mais detalhes sobre o PSR-SDC4 sobre monitoramento de cortina de luz, vide página 81

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Também é ideal para
Monitoramento de cortina de luz



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N

Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Min. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CA/CC

0,85 ... 1,1

150 mA CA / 70 mA CC

25 ms (partida manual) / 100 ms (partida automática)

10 ms

1 s

3 Vias de contato

1 via de corrente de sinalização

AgSnO₂, + 0,2 µm Au

250 V / 15 V CA/CC

6 A

6 A / 25 mA

0,4 W

6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)

3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Monitoramento de cortina de luz, parada de emergência e porta de proteção, um e dois canais, ativação: monitoramento manual e automático
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Tipo

PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B¹)

PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B¹)

Código

2981059

2981062

EMB.

1

1

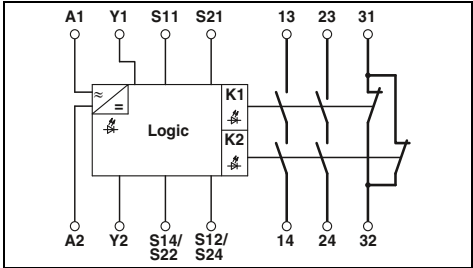
Relé de segurança para controladores de duas mãos e para o monitoramento de porta de proteção

- controlador de dois canais
- ativação automática
- para controles bimanuais conforme EN 574 Tipo IIIC
- Monitoramento de simultaneidade < 0,5 s
- 2 vias de corrente de liberação e 1 via de corrente de sinalização
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Também é ideal para controladores bimanuais



Dados de entrada
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de indisponibilidade
Dados de saída
Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P

Dados técnicos
24 V CA/CC
0,85 ... 1,1
125 mA CA / 60 mA CC
50 ms
20 ms
1 s
2 condutores de corrente de liberação
1 via de corrente de sinalização
AgSnO ₂ + 0,2 µm Au
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A
6 A / 25 mA
0,4 W
4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)
2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
6 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
6 kV / separação segura, isolamento reforçado
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Descrição
controladores bimanuais e monitoramento de porta de proteção, dois canais, com identificação de contatos transversais, ativação: automática
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2¹)	2963721	1
PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2¹)	2963983	1

Módulo de ampliação

- Controle de um e dois canais
- 5 vias de corrente de liberação,
1 via de corrente de sinalização e
1 via de corrente de retorno
- opcionalmente com isolamento básico ou
isolamento reforçado
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1,
SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 con-
forme IEC 61508

Instruções:

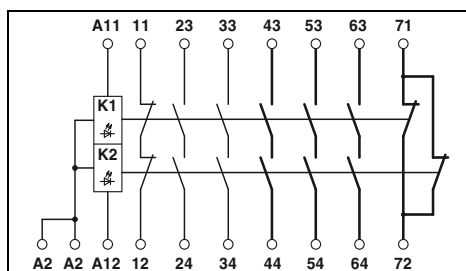
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Ampliação de contato
com isolamento reforçado



requerido: Funktionale Sicherheit



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Típ. consumo de corrente (relativo a U_N)
Típ. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Típ. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

35 mm / 99 mm / 114,5 mm

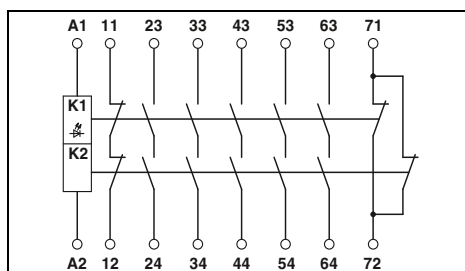
35 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	1
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	1



Ampliação de contato
com isolamento básico



Dados técnicos

24 V CA/CC

0,8 ... 1,1

92 mA

20 ms

20 ms

5 condutores de corrente de liberação

1 via de corrente de sinalização

1 via de contato de retorno

AgSnO₂, + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor)

6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor) / 25 mA

0,4 W

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

6 A rápido , C6 (24 V CA/CC) automático

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (separação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre A1/A2, 11/12, 23/24, 71/72 e 33/34, 43/44, 53/54, 63/64.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B ¹⁾	2981033	1
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B ¹⁾	2981046	1

Módulo de ampliação

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

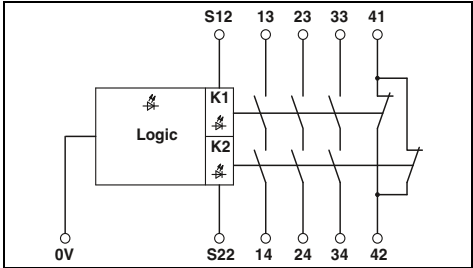
- Expansão de contato para cortina de luz com sinais OSSD
- 3 vias de corrente de liberação, 1 via de corrente de sinalização
- Isolamento básico
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061



N

Expansão de contato para cortina de luz

PS



Dados de entrada
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Dados de saída
Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P

Dados técnicos
24 V CC
0,85 ... 1,1
70 mA CC
25 ms (Partida manual)
10 ms
3 Vias de contato
1 via de corrente de sinalização
AgSnO ₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (contatos NF/ contatos NA)
6 A / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Via de corrente de sinalização)
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Descrição
Módulo de expansão , para dispositivos de proteção fotoelétricos, com ativação com um ou dois canais
com conexão a parafuso
com conexão à mola

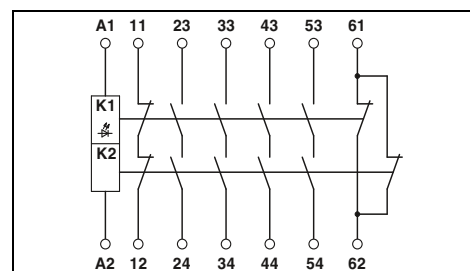
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP-24DC/URML4/3X1/1X2/B1)	2903583	1
PSR-SPP-24DC/URML4/3X1/1X2/B1)	2903584	1

Módulo de ampliação

- Expansão de contato com entrada de faixa ampla 42...230 V
- 4 vias de corrente de liberação,
1 via de corrente de retorno,
1 via de corrente de sinalização
- Isolamento básico
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1,
SILCL 3 conforme IEC 62061



Expansão de contato
com entrada de faixa ampla



Dados técnicos

Dados de entrada

Faixa de tensão nominal de entrada
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

42 V CA/CC ... 230 V CA/CC
0,85 ... 1,1
20 ms (Ativação via A1 com 42 V DC) /
20 ms (Ativação via A1 com 48 V DC)

Dados de saída

Versão do contato

4 condutores de corrente de liberação
1 via de corrente de sinalização
1 via de contato de retorno
AgSnO₂, + 0,2 µm Au
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato) , 6 A (Disjuntor)
8 A / 25 mA
0,4 W
4 A (24 V (DC13)) ; 4 A (230 V (AC 15))
2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))
6 A gL/gG NEOZED (Vias de contato) ,
6 A gL/gG NEOZED (Vias de contato) ,
(Disjuntor automático C6 (Fonte 24 V / 20 A))

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e via de corrente de liberação, via de sinalização e via de contato de retorno.)

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

Dimensões

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

L / A / P

Variante a parafuso

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Variante à mola

Dados de pedido

Descrição

Módulo de expansão, com entrada de faixa ampla

com conexão a parafuso

com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP-42-230UC/URM4/4X1/2X2B	2902935	1
PSR-SPP-42-230UC/URM4/4X1/2X2B	2902936	1



O sistema de relé de segurança PSR reduz o tempo de planejamento, simplifica o cabeamento e minimiza os custos de armazenagem.

O mestre multifuncional PSR-SDC4 (utilizado também como Stand-Alone) monitora os diversos sinais de segurança - tudo isso sem programação ou ajuste adicional de relé. O dispositivo de proteção (chave de parada de emergência, porta de proteção, chave magnética e cortina de luz) é simplesmente conectado ao módulo.

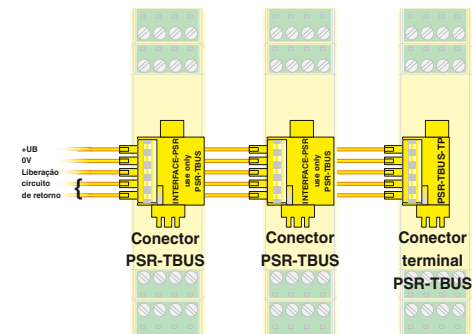
Se necessário, com os equipamentos de expansão PSR-URM4/B e PSR-URD3 é possível integrar adicionalmente contatos sem retardo e com retardo de rearme através do conector de trilho de fixação PSR-TBUS.

Para cabeamento de vários relés de segurança com contatos de disjuntor/elemento de contato (por ex. com várias portas e barreiras de proteção), o módulo de interface PSR-SIM4 e a caixa de sensor PSR-SACB são ideais. Cada relé é interligado automaticamente aos outros e conectado ao mestre PSR-SDC4.

Saídas de sinalização adicionais permitem um diagnóstico perfeito.

- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508 (módulos de extensão com tempo de resposta ajustável até cat. 3/PL d conforme EN ISO 13849-1, SIL-CL 2 conforme IEC 62061, SIL 2 conforme IEC 61508)

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Os conectores de encaixe TBUS realizam o cabeamento transversal entre os módulos.

Dados de entrada
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tip.. faixa de tempo de retorno
Tempo de redisponibilidade
Dados de saída
Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P
Variante a parafuso
Variante à mola

Descrição
Módulo mestre para monitoramento de parada de emergência, porta de proteção, cortina de luz e chave magnética , um e dois canais, com/sem identificação de contatos transversais, ativação: monitoramento manual e automático com conexão a parafuso com conexão à mola
Módulo de expansão com controle de um canal com conexão a parafuso com conexão à mola

Conector do trilho de fixação PSR-TBUS , para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)
Conector terminal PSR-TBUS



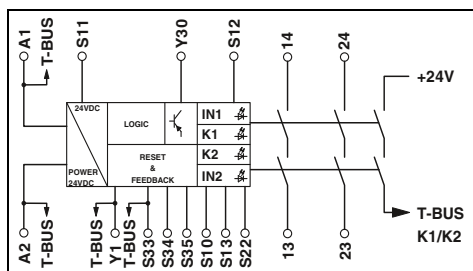
Módulo master multifuncional



Módulo de ampliação com 4 outras vias de contato



Módulo de ampliação com contatos desativação atrasada (ajustável até máx. 3 s)



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
70 mA
20 ms (partida manual) / 150 ms (partida automática)

10 ms
-
1 s

2 condutores de corrente de liberação
1 saída de comunicação semi-condutor
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato) , 100 mA (saída sinalizadora)
6 A / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V (AC15))
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
(Disjuntor automático C6 (Fonte 24 V / 20 A))

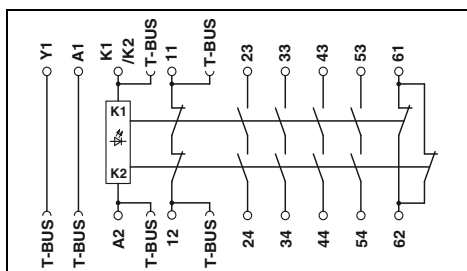
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B1)	2981486	1
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B1)	2981499	1

Acessórios

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50



Dados técnicos

24 V CC
0,9 ... 1,1
42 mA
10 ms

10 ms
-
1 s

4 condutores de corrente de liberação
1 via de corrente de sinalização
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor)
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor) / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

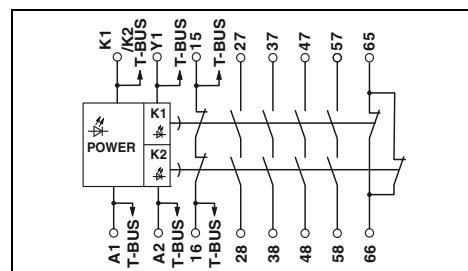
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	1
PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	1

Acessórios

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
84 mA
20 ms

-
0,3 s ... 3 s
1 s

4 condutores de corrente de liberação com retardo
1 via de corrente de sinalização com retardo
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor)
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor) / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/31)	2981732	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/31)	2981745	1

Acessórios

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Sistema modular de relé de segurança

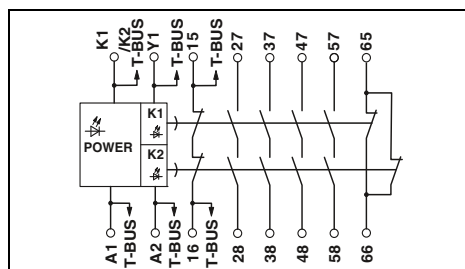
- controlador de um canal
- cada um com 4 vias de corrente de liberação, 1 de sinalização e 1 de retorno, todos com retardo de rearme
- Até cat. 3/PL d conforme EN ISO 13849-1, SILCL 2 conforme IEC 62061, SIL 2 conforme IEC 61508

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



**Módulo de ampliação
com contatos desativação atrasada
(ajustável até no máx. 30 s)**



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tip.. faixa de tempo de retorno

24 V CC
0,85 ... 1,1
84 mA
20 ms
-
0,5 s ... 38 s ± 20 % (Certificação BG até máx. 30 s)

Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

1 s

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2 ¹)	2981512	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2 ¹)	2981525	1

Acessórios

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Descrição

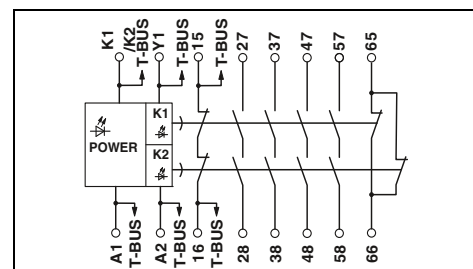
Módulo de expansão com contatos com retardo de rearme, controle de um canal
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Conector do trilho de fixação PSR-TBUS, para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)

Conector terminal PSR-TBUS



**Módulo de ampliação
com contatos desativação atrasada
(2 segundos fixo)**



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
84 mA
20 ms
2 s
-

Tempo de disponibilidade

Dados de saída

4 condutores de corrente de liberação com retardo
1 via de corrente de sinalização com retardo
1 via de contato de retorno com retardo
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor)
6 A (Elemento de contato) , 3 A (Disjuntor) / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) , 4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada/contatos do disjuntor e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2 ¹)	2981703	1
PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2 ¹)	2981729	1

Acessórios

PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

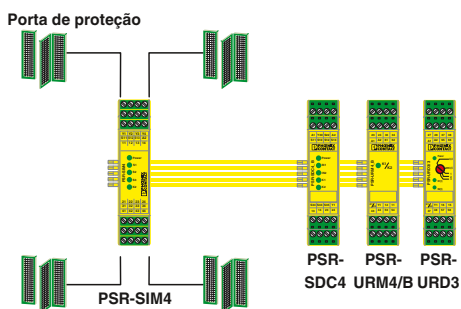
Sistema modular de relé de segurança

Em máquinas e instalações, normalmente a conexão de vários relés de segurança de dois canais ao relé de segurança de avaliação está associado a custos elevados e tempo excessivo.

Através do módulo de segurança PSR-SIM4 pode-se conectar de maneira simples e rápida até quatro relés ou sensores de segurança com uma combinação de elemento de contato/disjuntor ao relé de segurança PSR-SDC4.

Se forem necessários mais de 4 relés de segurança, pode-se interligar vários módulos PSR-SIM4 por meio do conector para trilho de fixação PSR-TBUS e efetuar o controle pelo relés de segurança mestre PSR-SDC4.

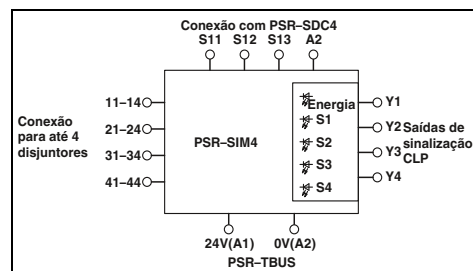
- 4 entradas de dois canais para elemento de contato/disjuntor
- 4 LEDs como indicação de estado do respectivo sensor/relé
- 4 saídas de diagnóstico CLP para avaliação do estado de comutação dos sensores de segurança
- Conexão PSR-TBUS
- Até cat. 3/PL d conforme EN ISO 13849-1, SILCL 2 conforme IEC 62061, SIL 2 conforme IEC 61508 (em conexão com o mestre PSR-SDC4)



Até 4 relés de porta de proteção podem ser conectados a um PSR-SIM4.



Módulo de interface para relés e sensores de segurança



Dados técnicos

Dados de entrada	
Tensão nominal de entrada U_N	
Faixa de tensão de entrada relativo a U_N	
Máx. corrente admissível	
Máx. corrente de pico admissível	
Visualização	
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Tipo de operação nominal	
Grau de proteção	
Posição de montagem	
Montagem	
Espaços de ar e de fuga	
Tensão de isolamento nominal	
Tensão de teste	
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG	
Conexão à mola rígida / flexível / AWG	
Dimensões	
L / A / P	Variante a parafuso Variante à mola

24 V CC (do PSR)
0,85 ... 1,1
100 mA (por saída de sinalização)
100 mA (Saídas de sinalização)
LED verde

-20 °C ... 55 °C
100 % ED
IP20
opcional
ordenados sem intervalo
DIN EN 50178
50 V CC
0,8 kV
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 106 mm
22,5 mm / 117 mm / 106 mm

Dados de pedido

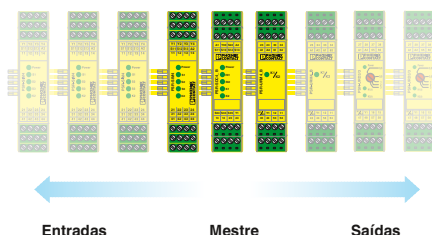
Descrição
Módulo de segurança , para até 4 sensores/relés de segurança com elementos de contato/NA ou NF
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/SIM4	2981936	1
PSR-SPP- 24DC/SIM4	2981949	1

Acessórios

Conector PSR-TBUS, para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)

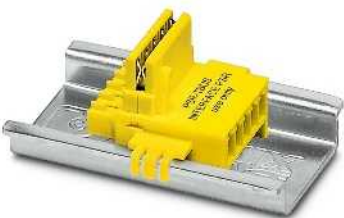
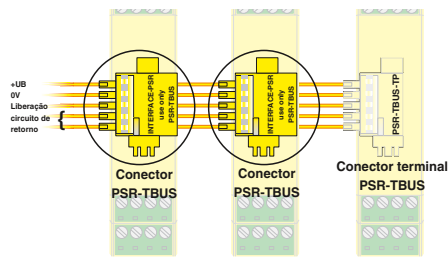
PSR-TBUS	2890425	50



À esquerda do PSR-SDC4 são alinhadas as entradas adicionais, à direita, as saídas.

Sistema modular de relé de segurança

O cabeamento de segurança entre cada módulo PSR é efetuado automaticamente pelo conector PSR-TBUS. Além da alimentação, o conector emite um sinal de liberação e circuito de carga de retorno dos módulos de expansão. O conector terminal (vide abaixo) fecha o circuito de retorno no sistema.



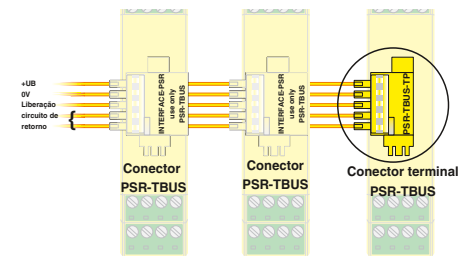
Conector PSR-TBUS

Descrição
Conector PSR-TBUS, para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSR-TBUS	2890425	50

Sistema modular de relé de segurança

Na montagem de um sistema modular de relé de segurança, sob o módulo, que finaliza o módulo completo no lado direito, instala-se o conector terminal PSR-TBUS-TP. Assim, o circuito de retorno do sistema é finalizado.



Conector terminal PSR-TBUS-TP

Descrição
Conector terminal PSR-TBUS

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSR-TBUS-TP	2981716	50

Sistema modular de relé de segurança

Caixa de sensor PSR-SACB com pontos de encaixe M12

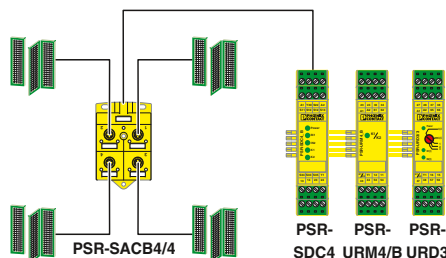
A caixa PSR-SACB para chaves de fim de curso de segurança pode ser instalada com especial economia de espaço. Ela liga de modo tecnicamente seguro quatro chaves de fim de curso a um contato normalmente fechado e um contato normalmente aberto a uma combinação de relé de segurança, por exemplo, PSR-SDC4. Assim, os contatos normalmente fechados são ligados em série e o contatos normalmente abertos em paralelo, garantindo uma avaliação segura conforme cat. 3/PL d de acordo com EN ISO13849-1. Os pontos de encaixe não necessários são ligados em ponte através de conector terminal.

A sinalização é feita por meio de LEDs. Além disso, existem à disposição quatro saídas de sinalização (Y1-Y4), que podem ser exploradas no controle. As caixas são apropriadas para um ambiente industrial agressivo, elas correspondem às exigências do tipo de proteção IP65/67 e são fornecidas opcionalmente com comprimento de cabo de 5 m ou 10 m.

Para a conexão com os sensores, estão disponíveis os cabos de conexão compatíveis, a partir de uma linha de fornecimento abrangente, vide catálogo PLUSCON.

– Até cat. 3/PL d conforme EN ISO 13849-1, SILCL 2 conforme IEC 62061, SIL 2 conforme IEC 61508 (em conexão com o mestre PSR-SDC4)

Porta de proteção



Diretamente no campo é possível ligar os sinais de até 4 relés de porta de proteção.

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa de tensão de entrada relativo a U_N
Máx. corrente admissível
Máx. corrente de pico admissível
Visualização
Número de pólos por ponto de encaixe
Cabo padrão (próprio para cadeia)
Perfil da linha de sinal flexível
Perfil da fonte de energia flexível
Diâmetro externo
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
Posição de montagem
Montagem
Interfaces

Espaços de ar e de fuga
Tensão de isolamento nominal
Tensão de teste
Tipo de material isolante (caixa)
Classe de inflamabilidade conforme UL 94
Dimensões

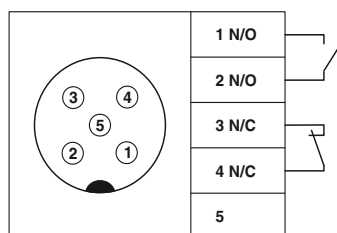
L / A / P

Descrição

Caixa de sensor, com placas de identificação, para chave de fim de curso magnética com disjuntor/contatos do elemento de contato

Comprimento de cabo: 5 m
Comprimento de cabo: 10 m

Conector terminal, para pontos de encaixe livres
Material de identificação



Ligação dos contatos M12 (porta de proteção aberta)



Caixa de sensor, com cabo padrão conectado, com LED



Dados técnicos

24 V CC (do PSR)
0,8 ... 1,1
100 mA (por saída de sinalização)
100 mA (Saídas de sinalização)
LED amarelo
4
6x 0,34 mm²
2x 0,75 mm²
8,2 mm
-30 °C ... 70 °C (com disposição fixa)
-5 °C ... 70 °C (com disposição móvel)
-20 °C ... 70 °C
IP65/67
opcional
ordenados sem intervalo
cabo de origem para eletrodutos / Conector M12
DIN EN 50178
50 V CC
0,8 kV
PA 6.6
V0
54 mm / 82 mm / 19 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD	2981871	1
PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	1

Acessórios

SAC-2P-M12MS ASI TR	1539570	5
ZBN 18:UNBEDRUCKT	2809128	10

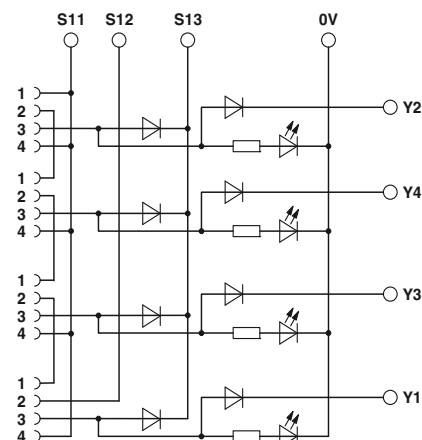


Diagrama de bloco

Monitoramento de paralisação e rotação em dois canais



Com o monitoramento de paralisação e rotação PSR-MOTIONSTOP, os movimentos perigosos de uma máquina ou instalação são monitorados e, em caso de falha, desligados com segurança.

Cobertura das funções essenciais de segurança conforme EN 61800-5-2

A função de segurança integrada "torque desligado com segurança" (STO) permite parar uma máquina através de desligamento imediato da energia para os elementos de acionamento. Outras funções de movimento relacionadas com a segurança podem ser implementadas com PSR-MOTION STOP:

- SLS: velocidade limitada com segurança
- SMS: monitoramento seguro de velocidade
- SDI: sentido seguro de movimento

Dependendo da ligação externa, é possível realizar aplicações até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1 e SIL 3 conforme IEC 61508.

Resposta do motor através de sistemas emissores comuns

Os seguintes sensores são adequados para a detecção do movimento:

- Encoder incremental (HTL e TTL)
- Encoder sin/cos
- Encoder rotativo SIL seguro (certificado)
- Sensor de proximidade (sensores de proximidade de 2 e 3 fios)

Sistemas já existentes de resposta de motor podem ser conectados rápida e facilmente com o PSR-MOTION STOP através de adaptadores de cabo pré-montados.

Unidade de operação e visualização removível

Através da unidade de operação e visualização removível (PSR-OP-UNIT), é possível parametrizar o equipamento básico facilmente. Durante o funcionamento, os valores reais, assim como informações de diagnóstico podem ser exibidos no visor LCD iluminado. A unidade de operação e visualização não é necessária para o funcionamento do equipamento básico; existe proteção máxima de manipulação no caso de remoção da PSR OP. Com uma unidade de operação e visualização, é possível parametrizar diversos equipamentos básicos.

Possibilidade de conexão de seletor de modo de operação e de portas de proteção

Com um equipamento podem ser monitoradas até três condições de operação diferentes (velocidade), bem como a paralisação. Além disso, é possível avaliar com segurança, através de entradas seguras de monitoramento, as portas de proteção ou chaves de segurança que ligam e desligam a função de monitoramento.

Manutenção simplificada

Além disso, os parâmetros podem ser protegidos no módulo de memória disponível como acessório (IFS CONFSTICK). Para que em caso de manutenção os parâmetros corretos estejam rapidamente disponíveis, o componente é colocado no compartimento do IFS-CONFSTICK do equipamento básico.

Saídas de relé e de semicondutor seguras

Em caso de falha, as saídas de relé e de semicondutor desligam o movimento perigoso de modo rápido e seguro.

Monitor de rotações e de imobilização

- Possibilidade de conexão de encoders incrementais e sensores de proximidade
- com 4 saídas de relé seguras, 2 saídas de semiconductor seguras, 1 saída de sinalização
- monitora até 3 velocidades diferentes, além da paralisação
- função segura de monitoramento (encaixe da porta de proteção) para ativar/desativar o monitoramento do excesso de velocidade
- Ativação manual monitorada ou automática
- caixa com 35 mm de espessura
- parametrizável através da unidade de operação e visualização PSR-OP-UNIT
- disponível opcionalmente com ou sem unidade de operação e visualização PSR-OP-UNIT
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:

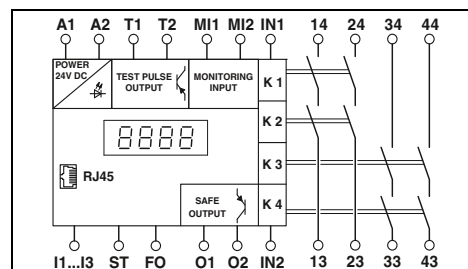
Para conexão do PSR-MOTIONSTOP ao sistema de feedback do motor (do controlador) estão disponíveis adaptadores de cabo pré-montados: código sob consulta.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Parametrizável através da unidade de operação e visualização

requerido:
cUL / UL / Funktionale Sicherheit



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Min. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P

24 V CC
0,85 ... 1,1
150 mA
30 ms
20 ms
1 s
4 condutores de corrente de liberação
3 Saídas de semiconductor
AgSnO₂
250 V CA/CC / 5 V CA/CC
5 A (Elemento de contato) , 500 mA (Saída de semiconductor)
6 A (Elemento de contato) / 10 mA
0,24 W
6 A (com 24 V) ; 5 A (com 230 V)
3 A (com 24 V) ; 3 A (com 230 V)
10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato)
-20 °C ... 45 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 14
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
35 mm / 112 mm / 125 mm
35 mm / 117,5 mm / 125 mm

Dados de pedido

Descrição

Monitoramento de paralisação e rotação, dois canais, 4 saídas de relé seguras, 2 saídas de semicondutores seguras, 1 saída de mensagem de erro, inclusive unidade de operação e visualização PSR-OP-UNIT

com conexão a parafuso

com conexão à mola

Monitoramento de paralisação e rotação, dois canais, 4 saídas de relé seguras, 2 saídas de semicondutores seguras, 1 saída de mensagem de erro, equipamento básico sem PSR-OP-UNIT

com conexão a parafuso

com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/MSTO/D/4X1	2902363	1
PSR-SPP- 24DC/MSTO/D/4X1	2902364	1
PSR-SCP- 24DC/MSTO/4X1	2902786	1
PSR-SPP- 24DC/MSTO/4X1	2902787	1

Acessórios

PSR-OP-UNIT	2902578	1
IFS-CONFSTICK ¹⁾	2986122	1

Unidade de operação e visualização para a introdução de parâmetros e visualização de valores reais, diretamente encaixável em equipamentos básicos PSR-MOTIONSTOP.

Módulo de memória multifuncional para o sistema INTERFACE

Monitor de rotações e de imobilização

- Possibilidade de conexão de encoders (TTL, HTL, SIN/COS) e interruptores de proximidade
- Monitora até três velocidades diferentes mais a imobilização
- Parametrizável através do software gratuito de configuração PSR-CONF-WIN
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:

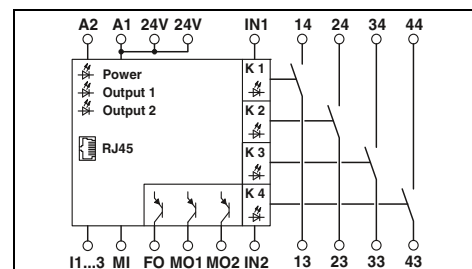
Para conexão do controlador seguro de velocidade de rotação e imobilização PSR-RSM4 no sistema de feedback do motor (do controlador) há disponível um adaptador de cabo pré-fabricado - N.º do artigo sob demanda.

O software de configuração necessário PSR-CONF-WIN pode ser obtido através de download gratuito em www.phoenixcontact.com.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Parametrizável através de software



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de redisponibilidade

Dados de saída

Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CC
0,85 ... 1,1
100 mA
15 ms
12 ms
1 s

4 condutores de corrente de liberação
AgNi10, + 5 µm Au
250 V CA/CC / 100 mV CA/CC
5 A, 100 mA (Saídas de sinalização)
6 A / 1 mA
1 mW
2 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))
6 A gL

-20 °C ... 55 °C
EN 60664/VDE 0110
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
45 mm / 99 mm / 114,5 mm
45 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1¹)	2981538	1
PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1¹)	2981541	1

Acessórios

CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE	2981826	1
CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	2981606	1
CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	2981583	1
PSR-CONF-WIN1.0	2981554	1

Descrição

Controlador de velocidade e paralisação, dois canais, controle automático via adaptador para cabo ou dois iniciadores, ativação: manual e automático

com conexão a parafuso
com conexão à mola

Adaptador para cabo para PSR-RSM4, comprimento de cabo 2,5 m, para controle:

Lenze
Siemens Heidenhain, 15/8 pólos
Siemens Heidenhain, 25/8 pólos
outros tipos sob consulta

Software de configuração PSR com cabo de conexão, idioma: alemão, inglês, francês, italiano e espanhol

Série PLC

Terminal com filtro de impulso de teste e de EMC integrado

O terminal de filtro **PSR-FTB** é empregado em caso de problemas na área de sinais de 24 V com interferência eletromagnética e de consumidores sensíveis ao impulso de teste.

- Filtragem de impulsos de teste de saídas eletrônicas seguras
- Filtro EMC para sinais constantes de 24 V
- Cabeamento simples graças ao sistema de conexão push-in

Instruções:

A seleção do terminal de filtro depende de vários parâmetros (resistência/corrente de carga, queda de tensão, tempo de desligamento aceito). Os parâmetros podem ser determinados com ajuda da documentação complementar, veja www.phoenixcontact.net/products.



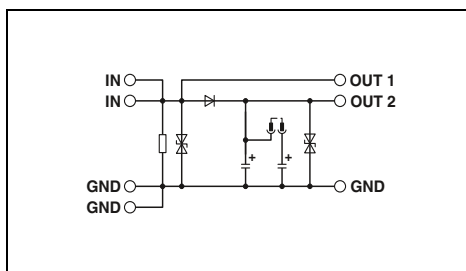
Para cargas baixas até no máx. 65 mA

N



Para cargas altas até no máx. 530 mA

N



Dados técnicos

24 V CC $\pm$ 20% (Tensão de controlador U_{ST} direita / esquerda)

máx. 15 mA

Proteção contra sobretensão

-25 °C ... 50 °C

EN 61131

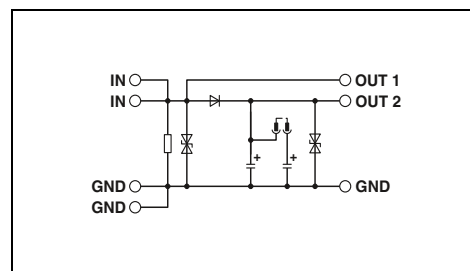
1,5 kV/ isolamento básico

6,2 mm / 94 mm / 80 mm

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-FTB/1.5/11.5	2904476	1



Dados técnicos

24 V CC $\pm$ 20% (Tensão de controlador U_{ST} direita / esquerda)

máx. 20 mA

Proteção contra sobretensão

-25 °C ... 50 °C

EN 61131

1,5 kV/ isolamento básico

6,2 mm / 94 mm / 80 mm

0,14 - 2,5 mm² / 0,14 - 2,5 mm² / 26 - 14

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-FTB/20/86	2904477	1

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N

Típ. corrente de entrada com U_N

Ligação de proteção

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente

Tensão de teste / isolamento

Dimensões

conexão à mola rígido / flexível / AWG

L / A / P

Descrição

Terminal de filtro PLC, com filtro de impulso de teste e filtro de EMC integrado



Os Termination Carrier são soluções compactas para a ligação fácil e correta de equipamentos de trilhos padrão DIN da família PSR a módulos de saída de sistemas de automação.

Além da interrupção voltada à segurança dos circuitos, a ligação segura tem cada vez mais importância. Estes módulos para isolamento galvânico de atuadores, bem como para a adaptação de desempenho, são utilizados especialmente na indústria de processos.

Com o PSR-ETP, a Phoenix Contact oferece um relé de acoplamento especialmente desenvolvido e certificado SIL3.

Os relés de acoplamento PSR-SIL estão agora disponíveis para aplicações ESD e F&G.

Diagnóstico simples

O monitoramento de linha/carga configurável conforme a carga e opcionalmente comutável permite um diagnóstico contínuo do controlador até ao atuador.

A mensagem de diagnóstico de uma ruptura do fio ou uma carga ausente ou incorreta ocorre através do cabeamento existente. Isso elimina os custos de instalação adicionais, bem como de outras entradas digitais necessárias para releitura dos atuadores.

Compatível com diversos sistemas de controladores

Impulsos de teste de controladores seguros levam, muitas vezes, ao desgaste prematuro dos relés. Os filtros de impulso integrados e o circuito de controle de corrente garantem uma vida útil longa e também alta compatibilidade de todos os relés de acoplamento PSR SIL com os sistemas de controlador diferentes.

Alta disponibilidade e segurança

Uma seleção cuidadosa dos relés utilizados é feita sempre com atenção especial. O melhor pré-requisito para um alto nível de disponibilidade e segurança é a combinação de relé e projeto específico da aplicação.



Selecionar relé mecânico PSR-SIL



Selecionar Termination Carrier TC...



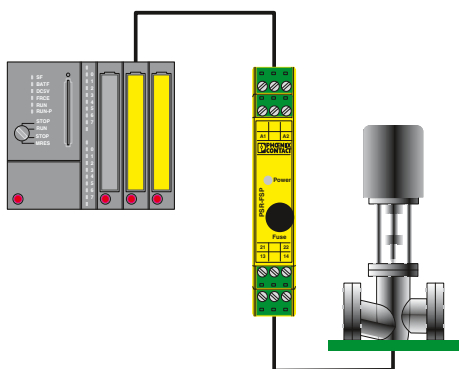
Selecionar adaptador frontal específico de controlador e cabo de sistema



Soluções disponíveis também para MACX e MINI Analog

Relés de acoplamento seguros

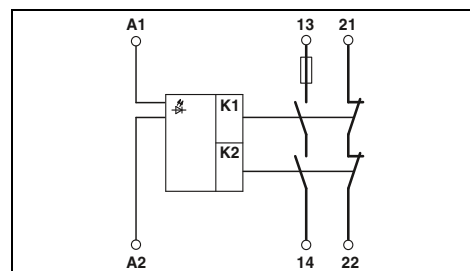
- acopla sinais de saída digitais de controladores seguros contra erros nos periféricos (válvulas, etc.) para isolamento galvânica e adaptação de potência
- 1 condutor de corrente de liberação
- Caixa com 17,5 mm de largura
- longa vida útil pela filtragem dos impulsos de teste do controlador
- com fusível instalado, substituível na via de corrente de liberação
- contatos positivamente acionados conforme EN 50205
- inspeção de qualidade simples conforme IEC 61508 através de contato de sinalização integrado
- até SIL 3 conforme IEC 61508



Exemplo de uma isolamento galvânica de uma saída CLP de segurança no campo.



Relé de acoplamento seguro
SIL 3 conforme IEC 61508



Instruções:

Pode ser usado para o cabeamento do sistema com Termination Carrier. Outras informações podem ser obtidas na página 96

Informações sobre outros produtos para utilizações SIL podem ser encontradas na página 71

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente

Máx. / mín. corrente de ligação

Min. potência ligada

Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)

Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente

Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CC

0,85 ... 1,1

55 mA

50 ms

50 ms

1 s

1 via de contato sem retardo

1 via de contato de retorno sem retardo

AgCuNi, + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

5 A (NA, observar derating) ,

100 mA (Disjuntor)

5 A / 5 mA

75 mW

5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))

5 A Proteção T

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178

6 kV / separação segura, isolamento reforçado

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Relé eletromecânico de parada de emergência para controladores à prova de falha na tecnologia de processo, com via de corrente de liberação protegida com conexão a parafuso com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2¹)	2981978	1
PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2¹)	2981981	1

Relés de acoplamento seguros

- acopla sinais de saída digitais de controladores seguros contra erros nos periféricos (válvulas, etc.) para isolamento galvânica e adaptação de potência
- 2 condutores de corrente de liberação
- Caixa com 17,5 mm de largura
- longa vida útil pela filtragem dos impulsos de teste do controlador
- contatos positivamente acionados conforme EN 50205
- inspeção de qualidade simples conforme IEC 61508 através de contato de sinalização integrado
- até SIL 3 conforme IEC 61508



**Relé de acoplamento seguro
SIL 2 conforme IEC 61508**



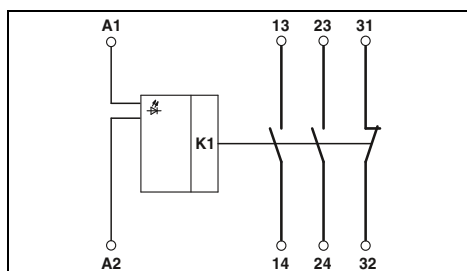
**Relé de acoplamento seguro
SIL 3 conforme IEC 61508**

Instruções:

Pode ser usado para o cabeamento do sistema com Termination Carrier. Outras informações podem ser obtidas na página 96

Informações sobre outros produtos para utilizações SIL podem ser encontradas na página 71

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CC
0,85 ... 1,1
55 mA
50 ms
50 ms
2 condutores de corrente de liberação sem retardo
1 via de contato de retorno sem retardo
AgCuNi, + 0,2 μ m Au
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
5 A (Elemento de contato) , 100 mA (Disjuntor)
5 A / 5 mA
75 mW
5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG (Elemento de contato) , 6 A gL/gG (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
6 kV / separação segura, isolamento reforçado

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Relé de acoplamento de parada de emergência, para controladores seguros contra erros, duas vias de contato, **SIL 2 conforme IEC 61508**

com conexão a parafuso
com conexão à mola

Relé de acoplamento de parada de emergência, para controladores seguros contra erros, duas vias de contato, **SIL 3 conforme IEC 61508**

com conexão a parafuso
com conexão à mola

Tipo

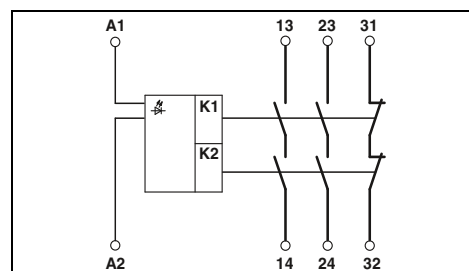
Código

EMB.

PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2¹⁾
PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2¹⁾

2986575
2986588

1
1



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
55 mA
50 ms
50 ms

2 condutores de corrente de liberação sem retardo
1 via de contato de retorno sem retardo
AgCuNi, + 0,2 μ m Au
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
5 A (Elemento de contato) , 100 mA (Disjuntor)
5 A / 5 mA
75 mW
5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC15))
10 A gL/gG (Elemento de contato) , 6 A gL/gG (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
6 kV / separação segura, isolamento reforçado

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo

Código

EMB.

PSR-SCP- 24DC/FSP2/2X1/1X2¹⁾
PSR-SPP- 24DC/FSP2/2X1/1X2¹⁾

2986960
2986957

1
1

Relés de acoplamento seguros

- Controle de um e dois canais
- Ativação manual e automática
- Máx. 3 vias de corrente de liberação
- Com entrada de faixa ampla
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

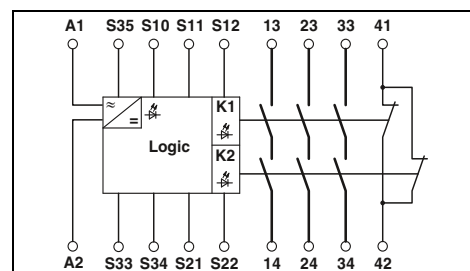
Instruções:

Informações sobre outros produtos para utilizações SIL podem ser encontradas na página 71

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Entrada de faixa ampla (24-230 V),
monitorizado manualmente e
automático na ativação



Dados técnicos

Dados de entrada

Faixa de tensão nominal de entrada
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N

Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Tempo de disponibilidade

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação

Corrente máx. em regime permanente

Máx. / mín. corrente de ligação

Mín. potência ligada

Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)

Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)

Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente

Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CA/CC ... 230 V CA/CC

0,85 ... 1,1

120 mA (com 24 V DC) / 20 mA (com 120 V CA)

50 ms (partida manual) / 60 ms (partida automática)

20 ms (em controlador através de S11/S12 e S21/S22) /

500 ms (em controlador através de A1)

1 s

3 Vias de contato

1 via de corrente de sinalização

AgSnO₂, + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 10 V CA/CC

6 A

6 A / 10 mA

360 mW

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

6 A gL/gG NEOZED (Vias de contato) ,

6 A gL/gG NEOZED (Vias de contato)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

6 kV / isolamento segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e trilhas de corrente de contato de saída (13/14, 23/24, 33/34) e os condutores de corrente de contato de saída (13/14, 23/24, 33/34) entre si.

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

45 mm / 99 mm / 114,5 mm

45 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção, um e dois canais, com/sem identificação de contatos transversais, ativação: monitoramento manual e automático

com conexão a parafuso

com conexão à mola

Tipo

Código

EMB.

PSR-SCP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2¹)

2981114

1

PSR-SPP-24-230UC/ESAM4/3X1/1X2¹)

2981127

1

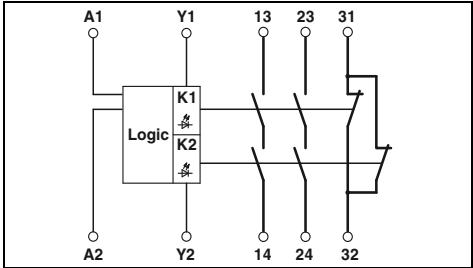
Relés de acoplamento seguros

- Controle de um e dois canais
- Ativação manual e automática
- Máx. 3 vias de corrente de liberação
- Com redução de corrente de comutação, por isso adequado para o acoplamento em controladores à prova de defeitos
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



24 V CC, manual e automático na ativação



Dados de entrada
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N
Tempo de indisponibilidade
Dados de saída
Versão do contato
Material de contato
Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P
Variante a parafuso
Variante à mola

Dados técnicos
24 V CA/CC
0,85 ... 1,1
50 mA CC
60 ms (Partida automática / manual)
20 ms
ca. 1 s
2 condutores de corrente de liberação
1 via de corrente de sinalização (tipo B conforme EN 50205)
AgSnO ₂ , tratamento em ouro
250 V CA/CC / 10 V
6 A (Contato NA / Contato NF high demand) ,
4 A (Contato NA / Contato NF low demand)
6 A / 10 mA
0,2 W
5 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)
5 A (24 V (DC13)) ; 5 A (230 V (AC 15))
6 A gL/gG NEOZED (High demand) ,
4 A gL/gG NEOZED (Low demand)
-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
6 kV / separação segura, isolamento reforçado
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Descrição
Tecnologia de processos, monitoramento de parada de emergência e de porta de proteção, um canal, ativação: manual e automático
com conexão a parafuso
com conexão à mola

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2 ¹)	2981020	1
PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2 ¹)	2981017	1

Relés de acoplamento seguros

Relé de acoplamento PSR-SIL para aplicações F&G

- acopla sinais de saída digitais para os periféricos (válvulas, etc.) para isolamento galvânico e adaptação de potência
- longa vida útil através de filtro de impulso de teste integrado
- monitoramento selecionável e configurável da ruptura do fio e da carga
- design especial para evitar spurious trips
- 1 condutor de corrente de liberação
- Caixa com 17,5 mm de largura
- até SIL 3 conforme IEC 61508 (baixa demanda)

Instruções:

Pode ser usado para o cabeamento do sistema com Termination Carrier. Outras informações podem ser obtidas na página 96

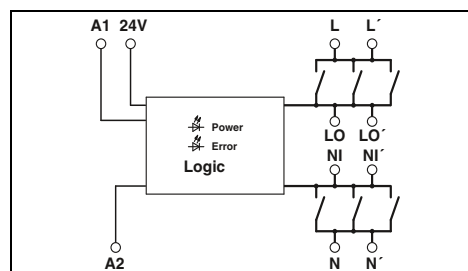
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Relé de acoplamento SIL 3 certificado para ligação segura



requerido: cUL / UL



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
 Faixa admissível (relativo a U_N)
 Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
 Tip. tempo de resposta com U_N
 Tempo de indisponibilidade

Dados de saída

Versão do contato
 Material de contato
 Máx. / mín. tensão de comutação
 Corrente máx. em regime permanente
 Máx. / mín. corrente de ligação
 Mín. potência ligada
 Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
 Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
 Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CC

0,85 ... 1,1

75 mA

30 ms

1 s

1 via de contato

AgNi, tratado a ouro

250 V CA / 15 V CA/CC

5 A (NA, observar derating)

5 A / 100 mA

1,5 W

-

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178

6 kV / isolamento seguro (através de impedância de proteção)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

17,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

17,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Relé de acoplamento F&G para controladores à prova de erros, uma via de corrente de liberação, SIL 3 conforme IEC 61508 (baixa demanda)

com conexão a parafuso

com conexão à mola

Tipo

Código

EMB.

PSR-SCP- 24DC/ETP/1X1¹⁾

2986711

1

PSR-SPP- 24DC/ETP/1X1¹⁾

2986562

1

Termination Carrier para relés de acoplamento seguros

- conexão cômoda e sem erros mediante cabos de sistema pré-montados
- Disposição de sinal 1:1 em um conector de encaixe D-SUB de 37 pinos
- alimentação redundante de tensão, com desacoplamento de diodos, protegida contra inversão de polarização
- identificação integrada de subtenção com caminho separado de sinal

Instruções:
Cabo e conector em ponte não estão incluídos no material fornecido do Termination Carrier.
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Termination Carrier para até 16 módulos PSR-FSP



Termination Carrier para até 16 PSR-ETP-Module

Dados Gerais
Conexão para nível de sistema de distribuição
Número de pólos
Máx. tensão operacional
Máx. corrente admissível
Tensão de isolamento nominal
Categoria de sobretensão
Grau de impurezas
Faixa de temperatura ambiente
Classe de inflamabilidade conforme UL 94
Dimensões L / A / P
Alimentação
Faixa de tensão de entrada
Alimentação redundante
Proteção contra inversão de polarização e surtos
Fusível
Indicação de estado
Monitoramento de subtenção

Largura da caixa 304 mm

Dados técnicos
Régua de pinos D-SUB
37
< 50 V CC (por sinal/canal)
1 A (Sinal/canal)
50 V
II
2
-20 °C ... 80 °C
V0
304 / 170 / 160 mm
21,1 V CC ... 26,4 V CC
sim, com isolamento por diodos
sim
2,5 A inerte
2 x LED verde (PWR1 e PWR2)
Com < 18 V (Contato de alarme, 1 contato NA)

Largura da caixa 304 mm

Dados técnicos
Régua de pinos D-SUB
37
< 50 V CC (por sinal/canal)
1 A (Sinal/canal)
50 V
II
2
-20 °C ... 80 °C
V0
304 / 170 / 160 mm
21,1 V CC ... 26,4 V CC
sim, com isolamento por diodos
sim
2,5 A inerte
2 x LED verde (PWR1 e PWR2)
Com < 18 V (Contato de alarme, 1 contato NA)

Descrição
Termination Carrier para 16 relés de acoplamento para Desligar com segurança para Ligar com segurança

Conjunto de cabos sem utilização do contato de resposta, adequado para PSR-FSP / n° art. 2981978
Conjunto de cabos com utilização do contato de resposta, adequado para PSR-FSP / n° art. 2986960 e 2986575

Conector em ponte para ocupação de posições de módulos não utilizados, adequado para PSR-FSP / n° art. 2986960 e 2986575

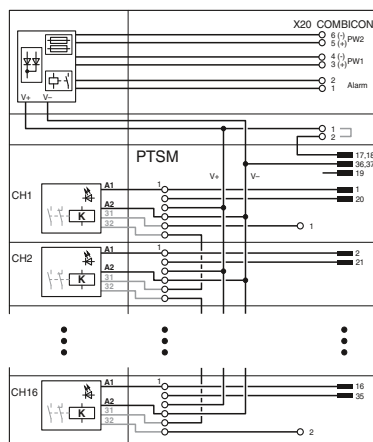
Conjunto de cabos com alimentação do módulo de 24 V, adequada para PSR-ETP / n° art. 2986711

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI¹)	2902913	1

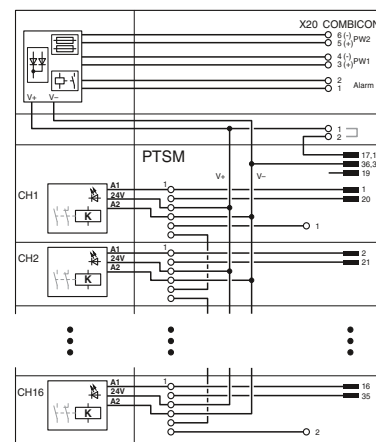
Acessórios		
TC-C-PSR3-SC-A10000A20000	2903389	16
TC-C-PSR3-SC-A10000A23132	2903390	16
TC-C-PTSM-50-00000000J1J1	2903388	8

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI¹)	2902914	1

Acessórios		
TC-C-PSR3-SC-A100V+A20000	2903391	16



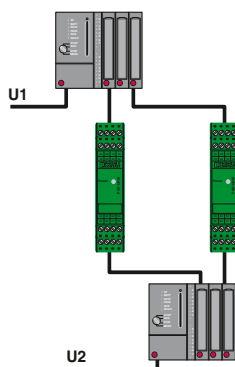
Esquema de conexões TC-2D37SUB-DO16-ESD-AR-UNI



Esquema de conexões TC-2D37SUB-DO16-F&G-AR-UNI

Relé eletromecânico positively driven

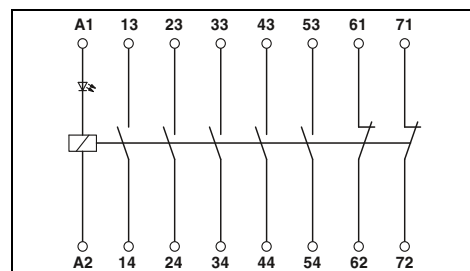
- controlador de um canal
- Contatos positivamente acionados conforme EN 50205



Troca de sinal confiável entre dois sistemas com função de retorno.



Relé de acoplamento positivamente guiado, 5 elementos de contato, 2 disjuntores



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (360/h ciclos de manobra)
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)
Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento
Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CA/CC

0,8 ... 1,1

47 mA

20 ms

20 ms

5 normalmente abertos

2 normalmente fechados

AgSnO₂, + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A

6 A / 25 mA

0,4 W

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC 15))

6 A rápido, C6 (24 V CA/CC) automático

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV/ isolamento básico

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição

Relé eletromecânico, com contatos positively driven

com conexão a parafuso para 24 V CA/CC

com conexão à mola para 24 V CA/CC

Relé eletromecânico, com contatos positively driven

com conexão a parafuso para 120 V CA/CC

com conexão à mola para 120 V CA/CC

Tipo

Código

EMB.

PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/2X2

2963747

1

PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/2X2

2963970

1

PSR-SCP-120UC/URM/5X1/2X2

2981402

1

PSR-SPP-120UC/URM/5X1/2X2

2981415

1

Relé eletromecânico positively driven

- controlador de um canal
- Contatos positivamente acionados conforme EN 50205

Instruções:

Sistemas de identificação e material de montagem ver catálogo 5

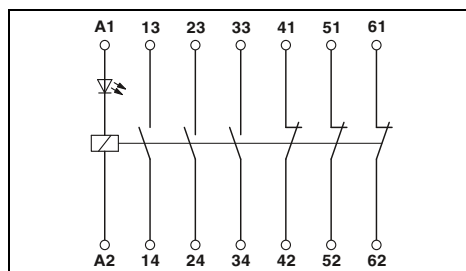
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Relé de acoplamento positivamente guiado, 3 contatos NA, 3 NF



Relé de acoplamento positivamente guiado, 5 contatos NA, 1 NF



Dados técnicos

Dados de entrada

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Tip. tempo de resposta (K1, K2) com U_N
Tip. tempo de retorno (K1, K2) com U_N

Dados de saída

Versão do contato

Material de contato

Máx. / mín. tensão de comutação
Corrente máx. em regime permanente
Máx. / mín. corrente de ligação
Mín. potência ligada
Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)

Capacidade de controlador (3600/h ciclos de manobra)

Proteção contra curto-circuito dos circuitos de saída

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Espaços de ar e de fuga entre circuitos de corrente
Tensão de teste / isolamento

Conexão a parafuso rígido / flexível / AWG

Conexão à mola rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Variante a parafuso

Variante à mola

24 V CA/CC

0,85 ... 1,1

45 mA

15 ms

15 ms

3 contatos NA

3 contatos NF

AgSnO₂

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A (Elemento de contato) , 6 A (Disjuntor)

6 A / 25 mA

0,4 W

6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)

3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))

10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178/VDE 0160

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e saída (13/14, 23/24, 33/34).)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

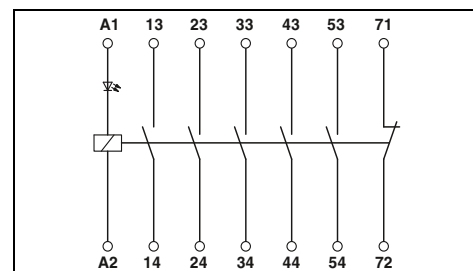
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981839	1
PSR-SPP- 24UC/URM/3X1/3X2	2981842	1



Dados técnicos

24 V CA/CC

0,8 ... 1,1

47 mA

20 ms

20 ms

5 contatos NA

1 via de corrente de sinalização

AgSnO₂, + 0,2 µm Au

250 V CA/CC / 15 V CA/CC

6 A

6 A / 25 mA

0,4 W

4 A (24 V CC) ; 4 A (230 V CA)

2,5 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))

6 A rápido (Elemento de contato) ,
6 A rápido (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C

DIN EN 50178

4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre A1/A2, 53/54, 71/72 e 13/14, 23/24, 33/34, 43/44.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12

0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16

22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981952	1
PSR-SPP- 24UC/URM/5X1/1X2	2981965	1



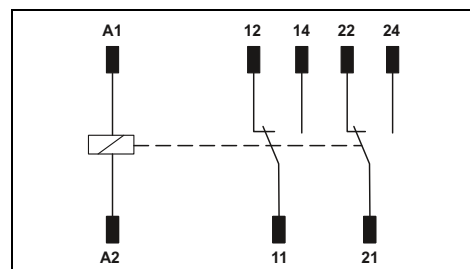
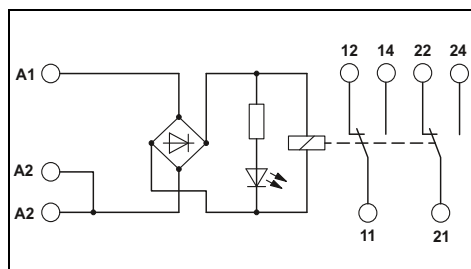
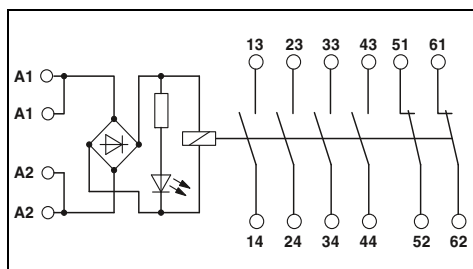
Relé de acoplamento positivamente guiado,
4 contatos NA, 2 contatos NF



Relé de acoplamento positivamente guiado,
2 contatos reversíveis



Relé de segurança com contatos
positivamente driven,
conforme EN 50205, tipo de aplicação B



Dados técnicos

24 V CA/CC	120 V CA/CC
0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,1
52 mA	12 mA
10 ms	10 ms
10 ms	10 ms

4 contatos normalmente abertos
2 Disjuntores
AgSnO₂
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
6 A (Corrente cumulativa sob consulta)
6 A / 25 mA
0,4 W
6 A (24 V CC) ; 5 A (230 V CA)

3 A (24 V (DC13)) ; 3 A (230 V (AC15))

10 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

-20 °C ... 55 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
40 mm / 111 mm / 56 mm
40 mm / 111 mm / 56 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCF- 24UC/URM/4X1/2X2 ¹)	2981444	1
PSR-SPF- 24UC/URM/4X1/2X2 ¹)	2981457	1
PSR-SCF-120UC/URM/4X1/2X2 ¹)	2981460	1
PSR-SPF-120UC/URM/4X1/2X2 ¹)	2981473	1

Dados técnicos

24 V CA/CC	120 V CA/CC
0,85 ... 1,1	0,85 ... 1,1
30 mA	9 mA
10 ms	10 ms
10 ms	10 ms

2 inversores
AgNi
250 V CA/CC / 15 V CA/CC
5 A (Elemento de contato) , 3,5 A (Disjuntor)
6 A / 10 mA
0,24 W
6 A (24 V DC; contato normalmente aberto) ;
3 A (230 V AC; contato normalmente aberto)
2 A (24 V (DC13); contato normalmente aberto) ;
3 A (230 V (AC15); contato normalmente aberto)
6 A gL/gG NEOZED (Elemento de contato) ,
4 A gL/gG NEOZED (Disjuntor)

-20 °C ... 50 °C
DIN EN 50178/VDE 0160
4 kV / isolamento básico (isolação segura, isolamento reforçado e 6 kV entre circuito de corrente de entrada e vias de corrente de liberação.)

0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
-
17,5 mm / 75 mm / 60,5 mm
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCF- 24UC/URM/2X21 ¹)	2981363	10
PSR-SCF-120UC/URM/2X21 ¹)	2981376	10

Dados técnicos

24 V CC	
(sob consulta)	
29 mA	
10 ms	
4 ms	

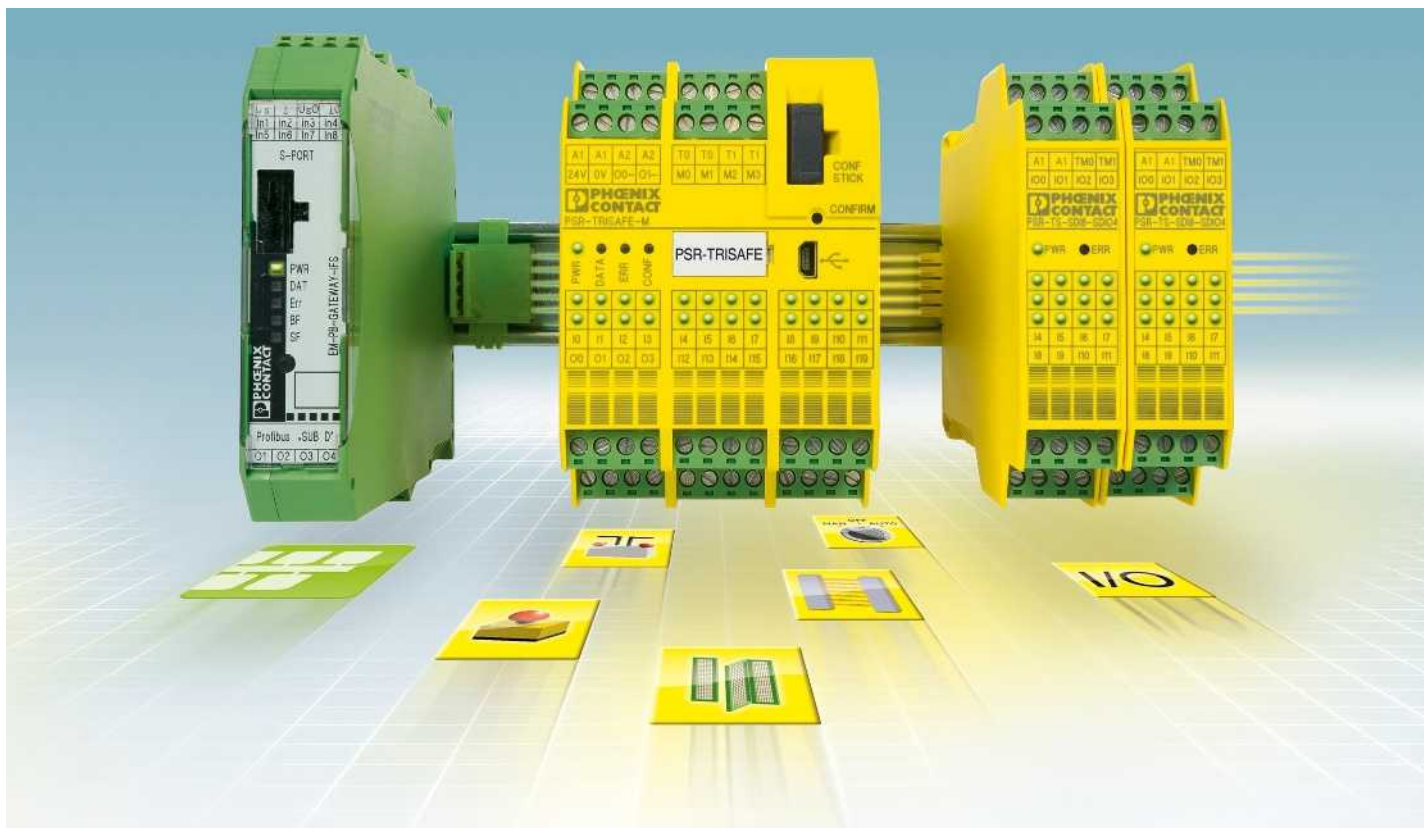
2 inversores
AgNi
250 V CA/CC / 15 V
6 A (Elemento de contato) , 6 A (Disjuntor)
6 A / 10 mA
0,24 W
6 A (24 V DC; contato normalmente aberto) ;
3 A (230 V AC; contato normalmente aberto)
2 A (24 V (DC13); contato normalmente aberto) ;
3 A (230 V (AC15); contato normalmente aberto)
-

-25 °C ... 70 °C
DIN EN 50178
6 kV / separação segura, isolamento reforçado

-
-
12,6 mm / 29 mm / 25,5 mm
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
REL-SR- 24DC/2X21	2961574	10



Com PSR-TRISAFE todos os requisitos quanto às funções de segurança podem ser cumpridos de forma rápida e simples.

PSR-TRISAFE oferece muitas vantagens:

- Uso multifuncional para uma variedade de funções de segurança
- Flexível para entradas e saídas expansíveis seguras
- Configuração gráfica simples ao invés de programação complicada
- Colocação em funcionamento rápida através das possibilidades de teste e simulação simples

Módulo mestre extensível de modo flexível

No módulo de segurança configurável já estão disponíveis 20 entradas seguras, 4 saídas seguras e 4 saídas de alarme.

Se, além disso, forem necessárias mais do que as entradas e saídas integradas, é possível alinhar até 10 módulos de extensão ao módulo de segurança extensível PSR-TRISAFE-M. Para a expansão flexível do sistema estão disponíveis módulos E/S digitais seguros.

Integração em um sistema de bus

Gateways de bus de campo opcionalmente adaptáveis integram o sistema PSR-TRISAFE em um sistema de bus, por exemplo, em uma rede Profibus-DP. Desta forma, é possível uma combinação com o controlador hierarquicamente superior para fins de diagnóstico e visualização.

TBUS de trilhos de fixação INTERFACE

Módulos de extensão são acoplados por meio do TBUS de trilhos de fixação INTERFACE ao módulo de segurança.

Configuração simples de equipamentos

Com o software gratuito SAFECONF incluído, as funções são facilmente configuradas via arrastar e soltar.

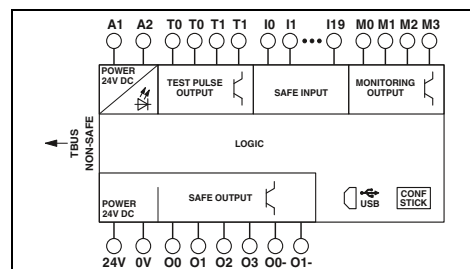
PSR-TRISAFE-S

- Módulo de segurança com configuração livre para monitoramento de parada de emergência, porta de proteção e cortina de luz.
- com 20 entradas seguras, 2 saídas seguras, 4 saídas de sinalização e 2 saídas de ciclo em apenas 67,5 mm
- configuração gráfica simples com o software SAFECONF
- rápida colocação em funcionamento através de funções de teste e simulação abrangentes
- Possibilidade de conexão de gateways de fieldbus para o diagnóstico e para funções de sinalização
- Inclui stick de memória IFS-CONFSTICK para arquivamento e segurança simples da configuração.
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

Instruções:
O software de configuração necessário SAFECONF pode ser obtido através de download gratuito em www.phoenixcontact.com .
Outras informações sobre o software de configuração SAFECONF encontram-se na página 110
Outras informações sobre gateways de bus de campo encontram-se no catálogo 7 no capítulo Gerenciamento do motor ou em www.phoenixcontact.net/products .
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Módulo de segurança configurável não ampliável



Dados técnicos

Dados do módulo
Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Máx. tempo de resposta
Interfaces
Dados de entrada
Quantidade de entradas seguras
Tensão nominal
Dados de saída
Saídas de semicondutor seguras
Tensão nominal
Corrente máx. em regime permanente
Blocos de terminação
Saídas de ciclo
Saídas de sinalização
Dados Gerais
Faixa de temperatura ambiente
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões
L / A / P

24 V CC
0,85 ... 1,1
110 mA
< 30 ms
USB

20
24 V CC

4 (cat.4 / ISO 13849)
24 V CC
2 A (vide curva derating)

2
2
4

-20 °C ... 55 °C
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
67,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Descrição
Módulo de segurança com configuração livre , para monitoramento de parada de emergência, portas de proteção, cortinas de luz, etc., com 20 entradas seguras e 4 saídas seguras, 4 saídas de sinalização e 2 saídas de ciclo com conexão a parafuso com conexão à mola

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/TS/S ¹)	2986229	1
PSR-SPP- 24DC/TS/S ¹)	2986232	1

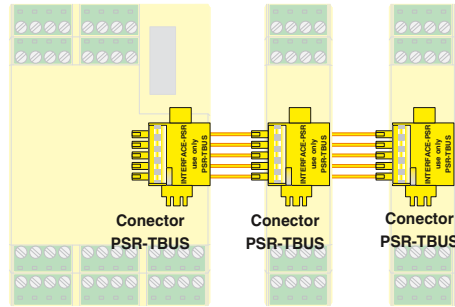
Acessórios

Pacote de configuração para o módulo de segurança PSR-TRISAFE, composto de software SAFECONF, cabo de conexão USB e instruções para acesso rápido
alemão
inglês
Pacote de configuração para o módulo de segurança PSR-TRISAFE, composto de placa de demonstração PSR-TRISAFE (com entradas e saídas), software SAFECONF, cabo de conexão USB (3 m), alimentação de tensão com adaptadores de encaixe interna-cional para acesso rápido
Módulo de memória multifuncional para o sistema INTERFACE
Conector do trilho de fixação PSR-TBUS , para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)

PSR-SAFECONF-BOX-DE	2986151	1
PSR-SAFECONF-BOX-EN	2986164	1
PSR-TRISAFE STARTER KIT	2986300	1
IFS-CONFSTICK ¹)	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

PSR-TRISAFE modular

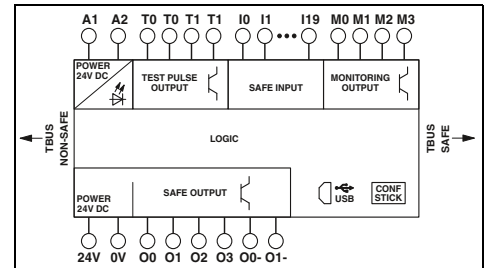
- Módulo de segurança com configuração livre para monitoramento de parada de emergência, porta de proteção e cortina de luz.
- ampliação segura e não segura através de trilhos de fixação TBUS INTERFACE
- com 20 entradas seguras, 2 saídas seguras, 4 saídas de sinalização e 2 saídas de ciclo em apenas 67,5 mm
- configuração gráfica simples com o software SAFECONF
- Possibilidade de conexão de gateways de fieldbus para o diagnóstico e para funções de sinalização
- inclui stick de memória IFS-CONFSTICK para arquivamento e segurança simples da configuração.
- incl. conector PSR-TBUS (conector de trilho de fixação) para adaptação de módulos de ampliação segura
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508



Os conectores de encaixe TBUS realizam o cabeamento transversal entre os módulos.



Módulo de segurança configurável ampliado



Dados técnicos

24 V CC
0,85 ... 1,1
110 mA
< 30 ms
USB

20
24 V CC

4 (cat.4 / ISO 13849)
24 V CC
2 A (vide curva derating)

2
2
4

-20 °C ... 55 °C
0,2 - 2,5 mm² / 0,2 - 2,5 mm² / 24 - 12
0,2 - 1,5 mm² / 0,2 - 1,5 mm² / 24 - 16
67,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
67,5 mm / 112 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSR-SCP- 24DC/TS/M ¹⁾	2986012	1
PSR-SPP- 24DC/TS/M ¹⁾	2986025	1

Acessórios

PSR-SAFECONF-BOX-DE	2986151	1
PSR-SAFECONF-BOX-EN	2986164	1
PSR-TRISAFE STARTER KIT	2986300	1

IFS-CONFSTICK ¹⁾	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

Instruções:

Informações sobre módulos de ampliação para PSR-TRISAFE modular vide página 103

O software de configuração necessário SAFECONF pode ser obtido através de download gratuito em www.phoenixcontact.com.

Outras informações sobre o software de configuração SAFECONF encontram-se na página 110

Outras informações sobre gateways de bus de campo encontram-se no catálogo 7 no capítulo Gerenciamento do motor ou em www.phoenixcontact.net/products.

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Dados do módulo

Tensão nominal de entrada U_N
Faixa admissível (relativo a U_N)
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)
Máx. tempo de resposta
Interfaces

Dados de entrada

Quantidade de entradas seguras
Tensão nominal

Dados de saída

Saídas de semicondutor seguras
Tensão nominal
Corrente máx. em regime permanente

Blocos de terminação
2
Saídas de ciclo
2
Saídas de sinalização
4

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG
Conexão à mola rígida / flexível / AWG
Dimensões

Variante a parafuso
Variante à mola

Descrição

Módulo master livremente configurável, para monitoramento de parada de emergência, portas de proteção, cortina de luz etc., com 20 entradas e 4 saídas seguras, 4 saídas de sinalização e 2 saídas de ciclo, ampliação segura e não segura, incl. dispositivo de armazenamento e conector PSR-TBUS com conexão a parafuso com conexão à mola

Pacote de configuração para o módulo de segurança PSR-TRISAFE, composto de software SAFECONF, cabo de conexão USB e instruções para acesso rápido

alemão
inglês

Pacote de configuração para o módulo de segurança PSR-TRISAFE, composto de placa de demonstração PSR-TRISAFE (com entradas e saídas), software SAFECONF, cabo de conexão USB (3 m), alimentação de tensão com adaptadores de encaixe internacional para acesso rápido

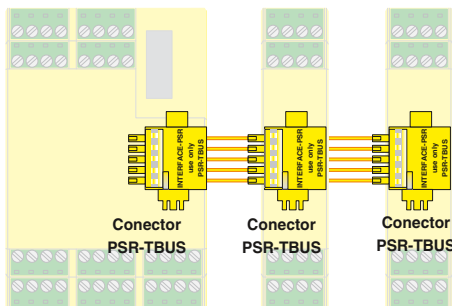
Módulo de memória multifuncional para o sistema INTERFACE

Conector do trilho de fixação PSR-TBUS, para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)

PSR-TRISAFE modular

- Ampliação de entrada/saída para PSR-TRISAFE-M
- 8 entradas digitais seguras
- 4 saídas digitais seguras ou (configuráveis através de SAFECONF) 4 outras entradas digitais
- 2 saídas de sinalização ou (configuráveis através de SAFECONF) 2 saídas de ciclo
- caixa com 22,55 de largura
- incl. conector PSR-TBUS (conector de trilho de fixação) para adaptação no módulo master PSR-TRISAFE-M
- Até cat. 4/PL e conforme EN ISO 13849-1, SILCL 3 conforme IEC 62061, SIL 3 conforme IEC 61508

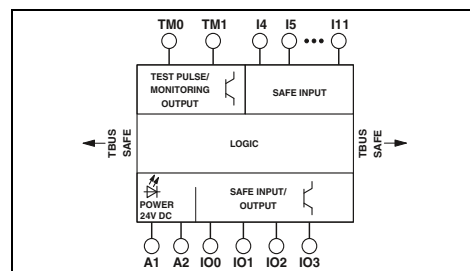
Instruções:
Para obter informações sobre o módulo master PSR-TRISAFE-M vide página 102
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Os conectores de encaixe TBUS realizam o cabeamento transversal entre os módulos.



Módulo de ampliação com 8 entradas seguras, adicionalmente 4 entradas ou saídas seguras



Dados técnicos

Dados do módulo	
Tensão nominal de entrada U_N	24 V CC (A1 / A2)
Faixa admissível (relativo a U_N)	0,85 ... 1,1
Tip. consumo de corrente (relativo a U_N)	100 mA
Máx. tempo de resposta	< 30 ms
Interfaces	TBUS trilhos de fixação para conexão ao módulo mestre, incluído no material fornecido
Dados de entrada	
Quantidade de entradas seguras	12 (das quais 4 x configuráveis como entrada ou saída)
Tensão nominal	24 V CC
Dados de saída	
Saídas de semicondutor seguras	4 (para uso de 4 entradas/saídas parametrizáveis como saídas)
Tensão nominal	24 V CC
Corrente máx. em regime permanente	4x 0,5 A (vide curva derating)
Saídas de sinalização/ciclo	2
Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	-20 °C ... 55 °C
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Conexão à mola rígida / flexível / AWG	0,2 - 1,5 mm ² / 0,2 - 1,5 mm ² / 24 - 16
Dimensões	22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
L / A / P	22,5 mm / 112 mm / 114,5 mm
	Variante a parafuso Variante à mola

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Módulo de ampliação , 8 entradas seguras e 4 canais livremente parametrizáveis seguros (opcionalmente como entrada ou saída segura), incl. conector PSR-TBUS			
com conexão a parafuso	PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4 ¹⁾	2986038	1
com conexão à mola	PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4 ¹⁾	2986041	1

Acessórios

Conector do trilho de fixação PSR-TBUS , para alimentação / controlador / monitoramento (de acordo com o módulo)	PSR-TBUS	2890425	50



A tecnologia SafetyBridge é a tecnologia de segurança da Phoenix Contact independente do CLP e da rede.

Integre, assim, de forma simples, a segurança funcional à sua máquina ou instalação. E isso sem o uso de um controlador de segurança!

A tecnologia SafetyBridge integra-se no sistema de I/O Inline CLP. Por isso, na instalação dos módulos SafetyBridge não é necessário observar nenhuma diretriz de instalação adicional.

Os módulos seguros podem ser aplicados em qualquer ponto, distribuídos na respectiva rede, em uma estação de I/O.

O sistema SafetyBridge está habilitado para os sistemas de bus PROFIBUS, Profinet, EthernetIP, Sercos III, Interbus, DeviceNet, Modbus e CANopen. O sistema pode ser usado de forma absolutamente independente do CLP e da rede e, portanto, de modo flexível.

Os módulos de entrada e saída trocam sinais seguros com o módulo lógico através de uma rede de automação. O controlador standard e a rede existente são utilizadas somente como meio de transporte e não realizam funções de segurança.

Neste sistema de segurança o módulo lógico seguro tem a função de gerar e monitorar o protocolo SafetyBridge.

A lógica de segurança também é processada diretamente no módulo lógico seguro. A configuração da função de segurança e a parametrização dos módulos SafetyBridge seguros são feitas de modo permanente com o software SAFECONF.

O novo módulo lógico SafetyBridge de terceira geração suporta a conexão de, no máximo, 16 módulos de entrada e saída seguros quaisquer.

Módulos lógicos

O módulo lógico IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC amplia significativamente a área de aplicação possível do sistema. Além das 16 conexões possíveis para módulos E/S descentralizados seguros, ele suporta também uma comunicação direta entre os módulos lógicos.

Características:

- Geração e monitoramento do protocolo SafetyBridge
- Processamento da lógica de segurança parametrizada
- Controle das 8 saídas seguras onboard



Ligação de até 5 módulos de entrada/saída seguros



Ligação de até 16 módulos de entrada/saída seguros

Instruções:

Outras informações sobre o software de configuração SAFE-CONF encontram-se na página 110

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Interface local Bus
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Características SafetyBridge
Conexão com módulos de I/O
Memória lógica
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Barramento padrão Inline
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
24 V CC (através de jumper)
19,2 V CC ... 30 V CC
2, 3, 4 condutores
8
2 A
Proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito das saídas
máx. 5 (módulos de entrada/saída digitais seguros)
24 kByte
conexão à mola
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
200 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos
Barramento padrão Inline
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
24 V CC (através de jumper)
19,2 V CC ... 30 V CC
2, 3, 4 condutores
8
2 A
Proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito das saídas
máx. 16 (módulos de entrada/saída digitais seguros)
60 kByte
conexão à mola
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
200 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo lógico digital de segurança
- Conexão com, no máximo, cinco módulos de entrada/saída seguros
- Ligação a, no máx., 16 módulos de entrada/saída seguros

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 LPSDO 8 V2-PAC¹)	2700606	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 LPSDO 8 V3-PAC	2701625	1

Conjunto de conectores, consistindo de quatro conectores Inline com sistema eletrônico de descarga integrado

Software de configuração para módulos SafetyBridge e PSR-TRISAFE, gratuito para download em www.phoenixcontact.net/products

Conjunto de inicialização, inclusive ILC 130 ETH, módulos SafetyBridge LPSDO e PSDI, painel de controlador, equipamento de rede, bem como acessórios com aplicação de segurança pré-configurada

Tira Zack, plana (veja o catálogo 5)

Acessórios		
IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R¹)	2700722	1
SAFECONF	2986119	1
ILC 130 SBT V2 STARTERKIT	2700993	1

Acessórios		
IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R¹)	2700722	1
SAFECONF	2986119	1

ZBF 6...

ZBF 6...

Os módulos de entrada e saída seguros são aplicados de modo universal. Eles podem ser utilizados em INTERBUS Safety, PROFIsafe via sistemas PROFIBUS ou PROFINET e SafetyBridge.

A linha de produtos inclui módulos seguros de entrada e saída com ligação +, módulos de saída com ligação +/- e módulos de saída sem voltagem com relés integrados.

Uma estação Inline pode ser composta de módulos seguros e não seguros, sendo que o usuário dispõe de uma série de módulos funcionais. A montagem da estação é feita com entradas ou saídas digitais e analógicas.

Dentro de um sistema de segurança são realizadas funções de segurança com os seguintes requisitos:

- SIL 3 conforme IEC 61508 / EN 61508
- SILCL 3 conforme IEC 62061 / EN 62061
- PL e de acordo com EN ISO 13849-1

Instruções:
Outras informações sobre o software de configuração SAFE-CONF encontram-se na página 110
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Interface local Bus
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de saída digital de segurança
- 8 saídas
Módulo de saída de relé de segurança
- 4 saídas
Módulos de entrada/saída digital de segurança, ligação +/-
- 4 saídas
Conjunto de conectores , consistindo de quatro conectores Inline com sistema eletrônico de descarga integrado
Tira Zack, plana (veja o catálogo 5)



Módulo de saída digital

Δ FS

Dados técnicos		
INTERBUS		
Barramento padrão Inline		
500 kBaud/ 2Mbaud comutável		
24 V CC (através de jumper)		
19,2 V CC ... 30 V CC		
2, 3, 4 condutores		
4 (com alocação de dois canais)		
2 A		
Proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito das saídas		
200 g		
48,8 mm		
-25 °C ... 55 °C		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PSDO 8-PAC ¹⁾	2985631	1
Acessórios		
IB IL 24 PSDO 8-PLSET/CP/R ¹⁾	2700722	1
ZBF 6...		



Módulo de saída de relé



Módulos de saída digital, ligação +/-



Dados técnicos

INTERBUS
Barramento padrão Inline
500 kBaud/ 2Mbaud comutável

24 V CC (através de jumper)
19,2 V CC ... 30 V CC

2, 3, 4 condutores
4 (Relé de segurança)
4 A
-

310 g
73,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PSDOR 4-PAC ¹⁾	2985864	1

Acessórios

ZBF 6...



Dados técnicos

INTERBUS
Barramento padrão Inline
500 kBaud/ 2Mbaud comutável

24 V CC (através de jumper)
19,2 V CC ... 30 V CC

2, 3, 4 condutores
4 (com alocação de dois canais, ligação +/-)
2 A
Proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito das saídas

200 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PSDO 4/4-PAC ¹⁾	2916493	1

Acessórios

IB IL 24 PSDO 4/4-PLSET/CP/R ¹⁾	2700721	1
ZBF 6...		

Os módulos de entrada seguros são aplicados de modo universal. Os módulos podem ser utilizados em INTERBUS-Safety, PROFIsafe via PROFIBUS ou PROFINET e sistemas SafetyBridge.

Dentro de um sistema de segurança são realizadas funções de segurança com os seguintes requisitos:

- SIL 3 conforme IEC 61508 / EN 61508
- SILCL 3 conforme IEC 62061 / EN 62061
- PL e de acordo com EN ISO 13849-1

Instruções:

Outras informações sobre o software de configuração SAFE-CONF encontram-se na página 110

1) EMC: produto classe A, ver página 553

requerido:
Funktionale Sicherheit



módulo de entrada digital,
16 entradas



módulo de entrada digital,
8 entradas

Interface local Bus
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Dados Gerais
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
Lokalbus		
Barramento padrão Inline		
500 kBaud/ 2MBaud comutável		
24 V CC (através de jumper)		
19,2 V CC ... 30 V CC		
2, 3, 4 condutores		
8 / 16 (dois canais/um canal)		
225 g		
48,8 mm		
-25 °C ... 55 °C		

Dados técnicos		
INTERBUS		
Barramento padrão Inline		
500 kBaud/ 2MBaud comutável		
24 V CC (através de jumper)		
19,2 V CC ... 30 V CC		
2, 3, 4 condutores		
4 / 8 (dois canais/um canal)		
200 g		
48,8 mm		
-25 °C ... 55 °C		

Descrição
Módulo de entrada digital de segurança
- 16 entradas
- 8 entradas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PSDI 16-PAC	2700994	1

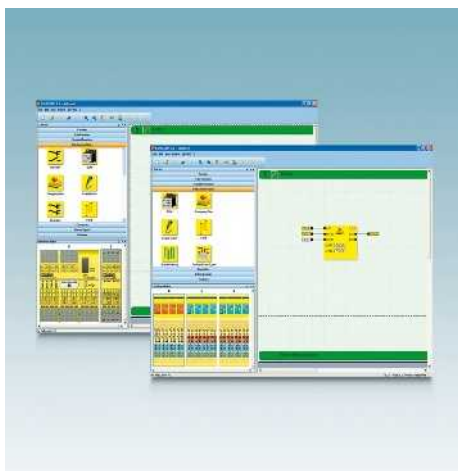
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PSDI 8-PAC ¹⁾	2985688	1

Conjunto de conectores , consistindo de quatro conectores Inline com sistema eletrônico de descarga integrado
Tira Zack, plana (veja o catálogo 5)

Acessórios		
ZBF 6...		

Acessórios		
IB IL 24 PSDI 8-PLSET/CP/R ¹⁾	2700720	1
ZBF 6...		

SAFECONF – Software de configuração



O software cria uma configuração universal da função de segurança, bem como a parametrização dos módulos SafetyBridge e PSR-TRISAFE.

Ao invés de programar, arraste com o mouse as funções e componentes necessárias até o editor do cabeamento. Lá elas são interligadas. Ao todo, apenas três etapas são necessárias para criar, testar e transferir o projeto para o módulo de segurança.

Ao utilizar módulos SafetyBridge, o usuário pode criar a configuração segura, independente do controlador e da rede de automação utilizados.



Software de configuração para módulos PSR-TRISAFE e SafetyBridge



Dados técnicos

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal

Memória do disco rígido
Drive
Aparelhos de operação
Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Browser compatível

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Pentium, 2 GHz (recomendado), 1 GHz (min.)
(Com Windows 7 / Windows Vista: 2 GB (recomendado) ou 1 GB (min.) Sob Windows XP/2000: 1 GB (recomendado) ou 512 MB (min.))
min. 250 MB
CD-ROM
Teclado, Mouse
800x600

MS Windows 2000 (SP4), MS Windows XP (SP2), MS Windows Vista, MS Windows 7
Internet Explorer 5.0 ou superior

Software de configuração para tecnologia PSR-TRISAFE e SafetyBridge

Alemão / Inglês / Francês / Espanhol / Italiano / Japonês

Dados de pedido

Descrição

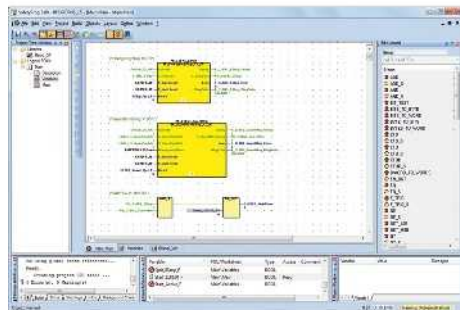
Software de configuração para módulos SafetyBridge e PSR-TRISAFE, gratuito para download em www.phoenixcontact.net/products

Tipo	Código	EMB.
SAFECONF	2986119	1

Safetyprog – Software de programação

Instruções:

Outras informações sobre o controlador PROFIsafe seguro podem ser encontradas na página 113



Software de programação para sistemas
Safety INTERBUS e controladores PROFIsafe

Safetyprog permite desenvolver aplicações seguras com controladores de segurança mediante a utilização de redes PROFIsafe ou INTERBUS-Safety.

A ferramenta de programação com certificação TÜV acompanha as diversas fases de desenvolvimento de uma aplicação de segurança:

- Programação conforme IEC 61131 no diagrama de bloco de funções (FBD), diagrama de contatos (LADDER - LD) e texto estruturado (ST)
 - Compilação do projeto
 - Envio do projeto ao controlador de segurança
 - Controle do controle de segurança, por exemplo, iniciar, parar ou reiniciar
 - Executar testes de funcionamento
 - Monitoramento do controle de segurança e depuração da aplicação de segurança
 - Documentação de projetos
 - Impressão da documentação de projetos
- Safetyprog contém uma vasta biblioteca com 20 módulos funcionais certificados para o sistema de segurança, todos conforme especificação PLCopenSafety 1.0.

Ferramentas úteis

Safetyprog oferece várias ferramentas inovadoras com as quais se pode integrar segurança funcional à instalação de automação:

- Gerenciamento de usuários
- Projeto de configuração de bus para a importação de dados de processo e de diagnóstico
- Navegador de bus
- Editor de código e assistente de editor
- Acoplamento de PLC de segurança e padrão
- Árvore do projeto
- Janela de referências cruzadas e de mensagens
- Simulação do controlador
- Editor de variáveis

Descrição

Software de programação para sistemas INTERBUS-Safety e controladores PROFIsafe, com ambiente gráfico conforme IEC 61131-3 nas linguagens bloco de função (FBD), Ladder (LD). A partir das respectivas bibliotecas PLCopen pode ser utilizada uma biblioteca por projeto.

Software de programação para sistemas INTERBUS-Safety e controladores PROFIsafe, com ambiente gráfico conforme IEC 61131-3 nas linguagens bloco de função (FBD), Ladder (LD). Das respectivas bibliotecas PLCopen podem ser utilizadas três das bibliotecas por projeto.

Software de programação para sistemas INTERBUS-Safety e controladores PROFIsafe, com ambiente gráfico conforme IEC 61131-3 nas linguagens bloco de função (FBD), Ladder (LD). Das respectivas bibliotecas PLCopen podem ser utilizadas todas as bibliotecas por projeto.

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SAFETYPROG BASIC	2700443	1
SAFETYPROG ADVANCED	2700441	1
SAFETYPROG PROFESSIONAL	2700442	1

Gateway PROFINET seguro

O gateway PROFINET seguro da Phoenix Contact permite a comunicação segura entre duas redes PROFINET. Assim, você cria segurança funcional como conceitos de parada de emergência que abrangem toda a instalação e são independentes do fabricante.

Suas vantagens:

- Acoplamento de dois sistemas PROFINET
- Transferência de dados I/O padrão via PROFINET
- Transferência de dados I/O seguros via PROFI-safe
- Alimentação de tensão redundante
- Independência de controle

Dentro de um sistema PROFI-safe, as funções de segurança dos seguintes requisitos têm suporte:

- SIL 3 conforme IEC 61508
- SILCL 3 conforme EN 62061
- PL e conforme EN ISO 13849-1

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

**PROFI
NET**



Gateway PROFINET seguro

PROFIBUS PROFI-safe

Dados técnicos

Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC
Faixa de tensão de alimentação	18,5 V CC ... 30 V CC (inclusive ondulação)
Máximo consumo de energia	máx. 250 mA
Dados de programação	
Dados de processo IN e OUT	128 Byte (Dados de processos IO seguros de 2-11 bytes)
Dados Gerais	
Peso	550 g
Largura	130 mm
Altura	27 mm
Profundidade	145 mm
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL PN/PN SDIO-2TX/2TX ¹⁾	2700651	1

Acessórios

Marcação de cor para FL CAT .. Patch ... - azul - vermelho Elemento de segurança para FL PATCH...		
Chave para FL PATCH GUARD		
Elemento de segurança para FL CAT ...Patch...		
FL PATCH CCODE BU	2891291	20
FL PATCH CCODE RD	2891893	20
FL PATCH GUARD	2891424	20
FL PATCH GUARD KEY	2891521	1
FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20

Controlador de segurança PROFIsafe

O RFC 470S é a variante de segurança PLC de alta qualidade com máxima capacidade de potência e oferece todas as propriedades dos controladores compactos da classe 400. Além disso, ele dispõe de um controlador de segurança integrado. Esta combinação integra funções de segurança até SIL 3 a instalações existentes.

Suas vantagens:

- O uso do PROFIsafe reduz os custos de cabeamento e instalação
- Graças à interface integrada PROFINET, o RFC 470S comunica diretamente com os módulos PROFIsafe
- A programação da função de segurança ocorre usando o software Safetyprog

O RFC 470S pode atender aos seguintes requisitos, conforme a parametrização do módulo E/S e programação:

- SIL 3 conforme IEC 61508
- SILCL 3 conforme EN 62061
- PL e de acordo com EN ISO 13849-1

Instruções:
Outras informações sobre controladores compactos da classe 400 encontram-se neste catálogo no capítulo controladores.
Outras informações para o software de programação Safetyprog encontram-se na página 111
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Controlador compacto da classe de potência 400 com controle de segurança integrado

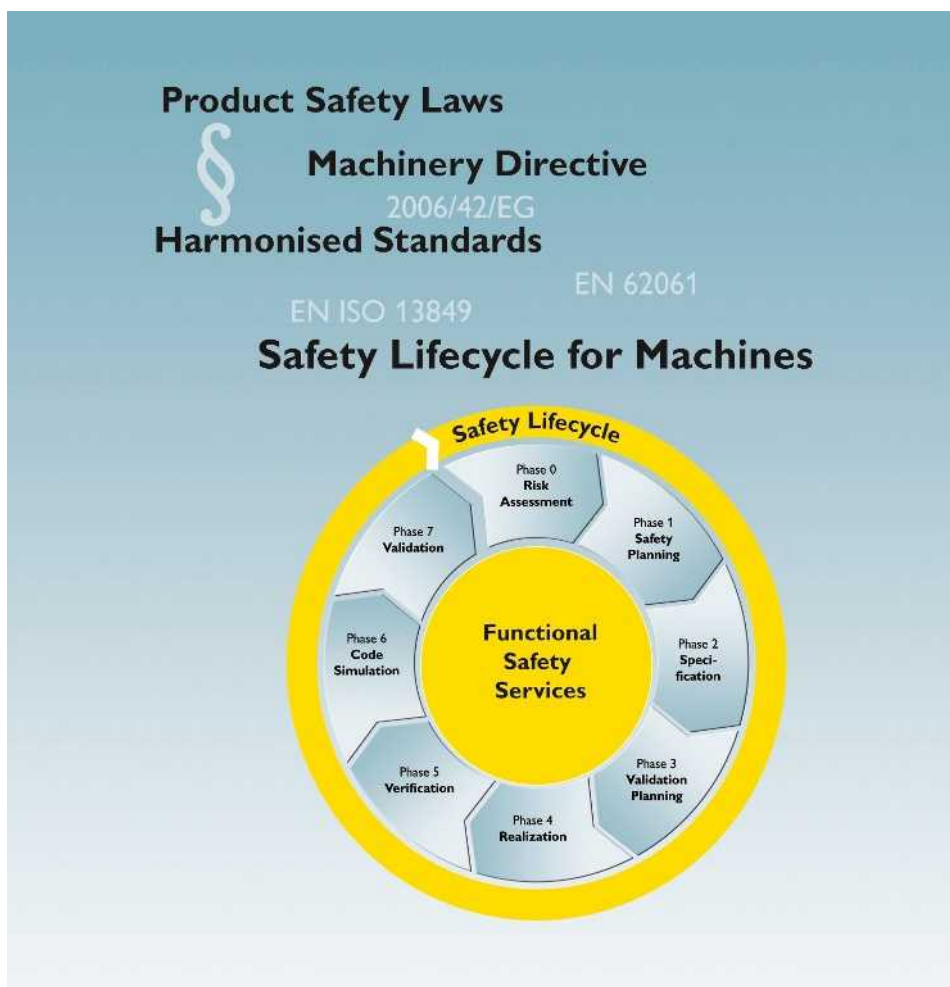
Functional Safety

Interfaces
INTERBUS (Mestre)
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico
Mestre INTERBUS
Quantidade de canais de parâmetro possíveis
Quantidade de pontos I/O
Quantidade de participantes suportados
Entradas/saídas diretas
Tipo de conexão
Quantidade de entradas
Quantidade de saídas
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentivas
Quantidade de módulos de dados
Quantidade de temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real
Alimentação
Conexão alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Conector D-SUB, 9 pinos
3x conector RJ45
RS-232-C, conector D-SUB, Ethernet 10/100 (RJ45), 2x USB
máx. 126
máx. 8192
máx. 512 (dos quais 254 são módulos Remotebus)
Régua de pinos FLK de 14 pólos
5
3
0,005 ms (Instruções mistas 1 K)
1 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 8 MByte (Instruções 680 K (IL))
16 MByte
240 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado (com bateria de back-up)
Bornes a parafuso, plugável
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (inclusive ondulação)
1 A
124 mm
185 mm
190 mm
IP20
0 °C ... 55 °C (A partir de 45 °C apenas com módulo de ventoinha)

Descrição
Controle de segurança
Memória de parametrização
- 256 MB
- 2 GB
Cabo de programação , para conectar o controlador com o PC (RS-232), comprimento 3 m
Adaptador de modem neutro RS-232
- Soquete de 9 pólos sobre conector de 9 pólos
Módulo de ventoinha , para Controlador de Campo Remoto
AX OPC SERVER , interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX
Software de programação SAFETYPROG
- Basic
- Advanced
- Professional
Software de engenharia

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RFC 470S PN 3TX ¹⁾	2916794	1
Acessórios		
CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
IBS PRG CAB	2806862	1
PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	1
RFC DUAL-FAN ¹⁾	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1
SAFETYPROG BASIC	2700443	1
SAFETYPROG ADVANCED	2700441	1
SAFETYPROG PROFESSIONAL	2700442	1
PC WORX ... (ver capítulo Software)		



Ciclo de vida de segurança

Com base em normas harmonizadas com a diretiva europeia de máquinas, a Phoenix Contact desenvolveu um modelo de fases que representa o ciclo de vida de segurança. Este procedimento estruturado ajuda a aplicar e cumprir as normas harmonizadas com a diretiva de máquinas.

O ciclo de vida de segurança representa um processo adequado para a concepção e construção de máquinas, cumprindo totalmente todos os requisitos de segurança funcional. A documentação de conformidade relacionada com as fases já contém o conteúdo necessário para a marcação CE de conformidade. Isso é um requisito legal para a colocação no mercado do Espaço Económico Europeu.

Suporte competente

Com as nossas prestações de serviços para a segurança funcional, estamos orientados de acordo com o ciclo de vida de segurança para máquinas. Assim, como responsável você pode ter certeza de que se excluem todos os erros sistemáticos na máquina e todos os requisitos normativos são cumpridos.

Para isso, oferecemos suporte durante todo o ciclo de vida da sua aplicação: damos apoio desde a primeira avaliação de riscos, passando pelo desenvolvimento da concepção e realização, colocação em funcionamento e operação até a modernização do sistema.

Aqui você pode escolher:

- Contrate um dos nossos especialistas em segurança para consultoria, acompanhamento de processo, atividades de engenharia e serviços
- Nós damos aos seus funcionários a formação necessária

Vantagens da prestação de serviços de segurança

- Economia de tempo através da transmissão dos requisitos de segurança
- Segurança jurídica máxima
- Solução técnica de segurança ideal
- Gerenciamento de processos amadurecido
- Gerenciamento de projetos orientado para os objetivos
- Proteção legal comprovável graças a uma documentação contínua

Primeiros socorros

Em caso de dúvidas que possam surgir durante a colocação em funcionamento e operação, além dos especialistas locais, a nossa hotline de segurança 24 horas gratuita está disponível também a qualquer momento (+49 (0) 5281 9 46 2777) ou por e-mail a safety-service@phoenixcontact.com.



Consultoria detalhada

Nós estamos à sua disposição desde o planejamento até a colocação em funcionamento da sua aplicação de segurança.

Consultoria personalizada, considerando as suas exigências específicas, são uma base sólida para outras medidas.



Moderação

Nossos especialistas em segurança apoiam os seus especialistas de projeto nas suas instalações.

Conforme o seu requisito, oferecemos consultoria intensiva a qualquer momento do desenvolvimento.



Engenharia de segurança

Os nossos especialistas em segurança dão apoio desde o planejamento até a colocação em funcionamento da sua aplicação de segurança, bem como na modernização de instalações.



Serviço de segurança

Na colocação em funcionamento, operação ou modernização da instalação apresentamos a nossa oferta de serviços de segurança.

Através da nossa hotline de segurança 24 horas gratuita, esclarecemos dúvidas gerais sobre as funcionalidades de componentes e auxiliamos no decorrer do processo no local.



Treinamento de segurança individualizado

Para conhecimento especial sobre o seu ambiente de segurança e definição do local e data da formação, organizamos uma formação individualizada.

Prestações de serviço para a Ethernet industrial encontram-se na página 46.

Prestações de serviço para a automação encontram-se na página 546.



IHMs e PCs industriais

IHMs e PCs industriais são a chave para operar e monitorar eficientemente os seus sistemas e máquinas. Trabalhe com um PC tablet móvel com Bluetooth diretamente no local - ou, com um equipamento IHM de alto desempenho, crie interfaces de usuário detalhadas como interface com a sua instalação.

Os PCs industriais e as IHMs da Phoenix Contact são tão versáteis e flexíveis, que não existem limites para os seus conceitos de funcionamento e monitoramento. Visu+ e WebVisit são os softwares de visualização apropriados. Além da grande variedade de produtos, nós oferecemos ainda serviços em todo o mundo.

IHMs

Interfaces homem-máquina, ou simplesmente IHMs, representam uma automação econômica com base em toque e monitoramento eficientes. Conforme o requisito, selecione equipamentos para aplicações básicas, padrão ou alta qualidade. Assim, determine você mesmo as propriedades das IHMs: diretamente no local, centralmente na estação de controle, especialmente potentes ou multifuncionais.

PCs industriais

Os PCs industriais, ou simplesmente IPCs, aliam a potência de cálculo de processadores modernos com a robustez e confiabilidade de componentes completamente adaptados à indústria. Juntamente com o software correto, os IPCs são soluções eficientes e versáteis para controlar, operar e monitorar instalações e máquinas.

Visão geral dos produtos	118
IHMs	
IHMs para aplicações básicas	120
IHMs para aplicações padrão	122
IHMs para aplicações de alta capacidade	124
IHMs para aplicações marítimas	126
PCs industriais	
Box PCs	128
Monitores com função touch	132
Panel PCs	134
Tablet PCs	142

Minitouch		Painéis Web			
					
Tipo	TD 1030T	WP 04T WP 06T	WP 10T WP 15T	WP 07T/WS WP 09T/WS	WP 06T/XC WP 07T/XC
Descrição	Display colorido TFT 2,8"	Display colorido TFT 3,5" / 5,7"	Display colorido TFT 10,4" ... 15"	Display colorido TFT wide screen 7" ... 9"	Display colorido TFT temperatura ampliada
Página	120	120	121	121	121

Painéis touch					
					
Tipo	TP 3057M ...	TP 3xxxT ...	TP 5xxxT	TP 5xxxC	TP .../M 201
Descrição	Display monocromático 5,7", opcionalmente interface PROFIBUS DP, CANopen e MPI ou serial	Display colorido TFT 5,7" ... 12,1"	Display colorido TFT 12,1" ... 17" Intel Atom CPU	Display colorido TFT 12,1" ... 17" Celeron M CPU	Display 7" ... 15" Panel touch para aplicações marítimas
Página	122	122	124	124	126

Box PCs					
					
Tipo	VL BPC MINI	VL BPC 1000	VL BPC 1001	VALUELINE IPC	VL IPC P7000
Descrição	Box PC para montagem em trilho de fixação	Box PC para montagem em trilho de fixação	Box PC para montagem em trilho de fixação	Box PC configurável para montagem na parede com/sem ampliação de PCI	Box PC configurável para montagem na parede
Página	128	129	129	130	131

Monitores com função touch					
					
Tipo	VL FPM 12(U)	VL FPM 15(U)	VL FPM 17(U)	VL FPM 19U	Acessórios
Descrição	Display colorido TFT 12,1", porta USB frontal opcional	Display colorido TFT 15", porta USB frontal opcional	Display colorido TFT 17", porta USB frontal opcional	Display colorido TFT 19", com porta USB frontal	Película protetora transparente, livre de silicone para Touch screen 15"
Página	132	133	133	133	133

Painéis PC

					
Tipo	EL PPC7 1000 EL PPC9 1000	EL PPC12 1000 EL PPC15 1000	VALUELINE IPC	VL IPC P7000	Acessórios
Descrição	PC configurável para painel com display wide screen 7" ... 9"	PC configurável para painel com display wide screen 12" ... 15,4"	PC configurável para painel com display 12" ... 24" com/sem ampliação de PCI	PC configurável para painel com display 12" ... 24"	Jogo de montagem, Película protetora para Touch screen 15"
Página	134	135	136	136	

Painéis PC IP65

					
Tipo	DL PPC15 1000	DL PPC15M 1000	VMT 30xx	VMT 30xx EXP SUN	Acessórios
Descrição	PC configurável IP65 com Touch screen, display 15"	PC configurável IP65 com tela multitouch, display 15"	PC configurável IP65 com Touch screen, display 8" ... 15"	PC configurável IP65 com Touch screen, 10,4" ... 12,1" display legível ao sol	Suportes Fonte de alimentação externa
Página	138	139	140	141	140

Tablet PCs

		
Tipo	TPC 6013...	Acessórios
Descrição	Tablet PC móvel com Touch screen, tela 13,3"	Correia de 3 pontos, alça de mão, caneta touch, acoplamento mecânico com cadeado, bateria sobressalente
Página	142	142

Software

				
Tipo	WEBVISIT ...	VISU+ 2 ...	PORTICO	PC WORX RT BASIC
Descrição	Software de desenvolvimento para todos os painéis webs	Software de desenvolvimento para todos os painéis touche terminais do operador	Para controle remoto de IPCs em rede	Com o software PLC o PC torna-se um controlador
Página		ver capítulo Software		ver capítulo Controladores

Software PLC

Painel web e JHM mini touch são painéis de operação a custos acessíveis para tarefas básicas de comando e de visualização.

Características:

- Adaptado para mini-controladores da classe 100
- Rápida colocação em funcionamento graças ao Plug & Play
- **Mini touch:** visor alfanumérico de 4 cores
- **Painel web:** display completamente gráfico para representação clara
- Representação simples e rápida das variáveis de comandos com as ferramentas de software PC WORX EXPRESS e WebVisit
- Operação multiusuário devido a estrutura cliente/servidor
- troca de equipamentos simples, pois o projeto é armazenado no CLP.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Mini touch
Display colorido TFT 7,1 cm (2,8")



Painel web
8,9 cm (3,5") / 14,5 cm (5,7")
Display colorido TFT

**Dados técnicos****Dados de display**

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Linha de cores
Touchscreen

Dados da CPU

Sistemas operacionais
Processador
Memória
Memória de dados
Interfaces

Medidas externas

Largura
Altura
Profundidade

Medidas de montagem

Largura
Altura
Profundidade de montagem

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

7,1 cm / 2,8"-TFT ativo
320 x 240 Pixel (QVGA)
LED
280 cd/m² típico (regulável)
40000 h
4 cores
Touchscreen industrial resistivo

Keil RTX (RTOS)
Cortex™-M3 120 MHz
96 kB SRAM
Flash de 512 KB
sem

96 mm
72 mm
60 mm

92,8 mm
68,7 mm
53,5 mm

IP54 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos**WP 04T¹⁾****WP 06T¹⁾**

8,9 cm / 3,5"-TFT ativo
320 x 240 Pixel (QVGA)
LED
350 cd/m² típico (regulável)
40000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 5.0
RISC ARM9™ CPU; 200 MHz
64 MByte SDRAM
32 MByte Flash
2x host USB 2.0

120 mm
90 mm
5 mm

112 mm
82 mm
35 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido**Descrição****Mini touch**

- Display de 7,1 cm (2,8")

Painel web

- Display 8,9 cm (3,5")
- Display 14,5 cm (5,7")
- Tela de 26,4 cm (10,5")
- Display 38,1 cm (15")

Painel web Wide Screen

- Display de 17,8 cm (7")
- Display de 22,9 cm (9")

Painel web, faixa de temperatura ampliada

- Display 14,5 cm (5,7")
- Display de 17,8 cm (7")

Tipo**Código****EMB.**

TD 1030T

2701257

1

Dados de pedido**Tipo****Código****EMB.**

WP 04T¹⁾
WP 06T¹⁾

2913632
2913645

1
1



Painel web
26,4 cm (10,4") / 38,1 cm (15")
Display colorido TFT



Painel web de Display wide screen
17,8 cm (7") / 22,9 cm (9")
Display colorido TFT



Painel web exterior
14,5 cm (5,7") / 17,8 cm (7")
Display colorido TFT

Dados técnicos

WP 10T ¹⁾	WP 15T ¹⁾
26,4 cm / TFT 10,4" ativo 800 x 600 Pixel (SVGA)	38,1 cm / TFT 15" ativo 1024 x 768 Pixel (XGA)
LED	
330 cd/m ²	480 cd/m ²
50000 h	
65536 cores	
Touchscreen industrial resistivo	
Windows CE 5.0	
RISC ARM9™ CPU; 200 MHz	
64 MByte SDRAM	
32 MByte Flash	
2x host USB 2.0	
295 mm	400 mm
220 mm	329 mm
5 mm	
287 mm	374 mm
212 mm	303 mm
55 mm	60 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)	
0 °C ... 50 °C	
Montagem na placa frontal	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Dados técnicos

WP 07T/WS ¹⁾	WP 09T/WS ¹⁾
17,8 cm / TFT 7" ativo 800 x 480 Pixel (WVGA)	22,9 cm / TFT 9" ativo 800 x 480 Pixel (WVGA)
CCFL	
400 cd/m ² típico (regulável)	240 cd/m ² típico (regulável)
50000 h	
65536 cores	
Touchscreen industrial resistivo	
Windows CE 5.0	
RISC ARM9™ CPU; 200 MHz	
64 MByte SDRAM	
32 MByte Flash	
2x host USB 2.0	
203 mm	260 mm
147 mm	172 mm
5 mm	
195 mm	252 mm
139 mm	164 mm
54 mm	
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)	
0 °C ... 50 °C	
Montagem na placa frontal	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Dados técnicos

WP 06T/XC	WP 07T/XC
14,5 cm / 5,7"-TFT ativo 320 x 240 Pixel (QVGA)	17,8 cm / TFT 7" ativo 800 x 480 Pixel (WVGA)
LED	
400 cd/m ² típico (regulável)	350 cd/m ² típico (regulável)
40000 h	
65536 cores	
Touchscreen industrial resistivo	
Windows CE 5.0	
RISC ARM9™ CPU; 184 MHz	
128 MByte SDRAM	
Flash de 64 MB	
2x host USB 2.0	
195 mm	234 mm
153 mm	173 mm
5 mm	
161 mm	200 mm
119 mm	140 mm
42 mm	
IP67 (frontal), IP20 (traseiro)	
-20 °C ... 70 °C	
Montagem na placa frontal	
DIN EN 60068-2-6	
DIN EN 60068-2-27	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
WP 10T ¹⁾	2700934	1
WP 15T ¹⁾	2700935	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
WP 07T/WS ¹⁾	2700307	1
WP 09T/WS ¹⁾	2700309	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
WP 06T/XC	2701555	1
WP 07T/XC	2701556	1

Painéis Touch

Painéis touch da Phoenix Contact são especialmente adaptáveis graças a várias interfaces, drivers e tamanhos de display. Licenças para o software Visu+ e os servidores OPC já estão incluídos.

Suas vantagens:

- Poupar custos e aumentar a vida útil através de retroiluminação LED ajustável diretamente por teclas
- Aumentar a disponibilidade do sistema graças ao monitoramento de temperatura e de tensão
- Resposta rápida em caso de alarme com sirene integrada (85 dB)
- Uso global: instalação simples de fontes de caracteres adicionais
- comercializados com opção de PROFIBUS DP, MPI, CANopen e interface serial
- Memória de massa expansível com o cartão flash externo

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Display monocromático 14,5 cm (5,7")



Display colorido TFT de 14,5 cm (5,7")



Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Linha de cores
Touchscreen

Dados da CPU

Sistemas operacionais
Processador
Memória
Memória de dados
Interfaces

Medidas externas

Largura
Altura
Profundidade

Medidas de montagem

Largura
Altura
Profundidade de montagem

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

Dados técnicos

14,5 cm / 5,7"-TFT ativo
320 x 240 Pixel (QVGA)
LED
250 cd/m² típico (regulável)
40000 h
256 graduações de cinza
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
128 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®

203 mm
147 mm
5 mm
195 mm
139 mm
49 mm
com interface Fieldbus aprox. 55 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos

14,5 cm / 5,7"-TFT ativo
320 x 240 Pixel (QVGA)
LED
350 cd/m² típico (regulável)
40000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
128 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®

203 mm
147 mm
5 mm
195 mm
139 mm
49 mm
com interface Fieldbus aprox. 55 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 3057M ¹⁾	2700901	1
TP 3057M PB ¹⁾	2700902	1
TP 3057M MPI ¹⁾	2700903	1
TP 3057M CO ¹⁾	2700904	1
TP 3057M SER ¹⁾	2700905	1

Acessórios

HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 3057T ¹⁾	2700906	1
TP 3057T PB ¹⁾	2700907	1
TP 3057T MPI ¹⁾	2700908	1
TP 3057T CO ¹⁾	2700909	1
TP 3057T SER ¹⁾	2700910	1

Acessórios

HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1

Descrição

Painel touch com display TFT apropriado para gráficos, 1x Ethernet, 2x USB e software de visualização integrado Visu+

- sem interface Fieldbus

Painel touch com display TFT apropriado para gráficos, 1x Ethernet, 2x USB e software de visualização integrado Visu+

- Interface PROFIBUS DP

- Interface MPI

- Interface CANopen

Interface RS-232

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa



Display colorido TFT de 17,8 cm (7")



Display colorido TFT de 26,4 cm (10,4")



Display colorido TFT de 30,7 cm (12,1")



Dados técnicos
17,8 cm / TFT 7" ativo
800 x 480 Pixel (WVGA)
LED
350 cd/m ² típico (regulável)
40000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
128 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
203 mm
147 mm
5 mm
195 mm
139 mm
49 mm
com interface Fieldbus aprox. 55 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 3070T ¹⁾	2700911	1
TP 3070T PB ¹⁾	2700912	1
TP 3070T MPI ¹⁾	2700913	1
TP 3070T CO ¹⁾	2700914	1
TP 3070T SER ¹⁾	2700915	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1

Dados técnicos
26,4 cm / TFT 10,4" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
LED
350 cd/m ² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
128 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
295 mm
220 mm
5 mm
287 mm
212 mm
56 mm
com interface Fieldbus aprox. 61 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 3105T¹)	2700916	1
TP 3105T PB¹)	2700917	1
TP 3105T MPI¹)	2700918	1
TP 3105T CO¹)	2700919	1
TP 3105T SER¹)	2700920	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1

Dados técnicos
30,7 cm / TFT 12,1" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
LED
300 cd/m ² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 6.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
128 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
340 mm
270 mm
5 mm
315 mm
243,5 mm
60 mm
com interface Fieldbus aprox. 65 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 3121T¹)	2700921	1
TP 3121T PB¹)	2700922	1
TP 3121T MPI¹)	2700923	1
TP 3121T CO¹)	2700924	1
TP 3121T SER¹)	2700925	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1

Painéis Touch

N

Para aplicações de visualização gráficas intensas, os painéis touch com plataforma de PC são a solução adequada. Os equipamentos da série 5000 são utilizados perfeitamente em grandes máquinas e instalações em rede. Graças a propriedades técnicas, como a plataforma X86 com Windows CE, as IHMs oferecem uma relação custo-benefício justa. Assim, conceitos inteligentes de operação são concretizados mesmo em sistemas complexos.

Outras características:

- Solução econômica, sem qualquer custo adicional com licença de runtime para SCADA: runtime ilimitada para VISU+ RT e AX OPC SERVER
- Driver baseado em Ethernet para ligação a sistemas externos
- Possibilidade de conexão de monitor adicional através do uso da interface VGA (operação multiusuário)
- Acesso remoto à interface de usuário através de equipamentos capacitados para a Web, graças à funcionalidade de cliente Web com VISU+
- De fácil manutenção através da segurança externa de dados e envio de SMS ou e-mail conforme a operação
- Alta disponibilidade do sistema graças ao OPC com suporte de redundância
- Alta confiabilidade através da conexão integrada para fonte de alimentação ininterrupta (UPS)



Display colorido TFT de 30,7 cm (12,1")

Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Linha de cores
Touchscreen

Dados da CPU

Sistemas operacionais
Processador
Memória
Memória de dados
Interfaces

Medidas externas

Largura
Altura
Profundidade

Medidas de montagem

Largura
Altura
Profundidade de montagem

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

Descrição

Painel touch

- Atom 1,6 GHz
- Processador Celeron M 1,01 GHz

Caneta touch para telas táteis

Memória flash USB

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa

Dados técnicos

TP 5120T

TP 5120C

30,7 cm / TFT 12,1" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
CCFL
400 cd/m² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 6.0

Atom™ 1,6 GHz

Celeron® M 1,01 GHz

1 GB DDR

CompactFlash®, 2 GB

COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®

365 mm

282 mm

10 mm

334 mm

253 mm

94 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)

-20 °C ... 55 °C

Montagem na placa frontal

DIN EN 60068-2-6

15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 5120T	2700621	1
TP 5120C	2701719	1

Acessórios

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1



Display colorido TFT de 38,1 cm (15")



Display TFT de 43,2 cm (17")

Dados técnicos

TP 5150T

TP 5150C

38,1 cm / TFT 15" ativo
1024 x 768 Pixel (XGA)
CCFL
350 cd/m² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 6.0

Atom™ 1,6 GHz

Celeron® M 1,01 GHz

1 GB DDR

CompactFlash®, 2 GB

COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®

410 mm
309 mm
10 mm

386,6 mm
285 mm
96 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
-20 °C ... 55 °C

Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6

15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados técnicos

TP 5170T

TP 5170C

43,2 cm / TFT 17" ativo
1280 x 1024 Pixel (SXGA)
CCFL
350 cd/m² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo

Windows CE 6.0

Atom™ 1,6 GHz

Celeron® M 1,01 GHz

1 GB DDR

CompactFlash®, 2 GB

COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®

452 mm
356,5 mm
10 mm

424 mm
329,5 mm
99 mm

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
-20 °C ... 50 °C

Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6

15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 5150T	2700622	1
TP 5150C	2701720	1

Acessórios

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 5170T	2700623	1
TP 5170C	2701721	1

Acessórios

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1

Painéis Touch

Equipamentos de IHM para aplicações marítimas é a solução confiável e robusta para o uso em navios. Os equipamentos são verificados e aprovados especialmente para a construção naval.

Suas vantagens:

- Qualidade comprovada - certificado conforme GL, LR, BV, DNV e ABS
- Comunicação flexível através de diferentes drivers, também para sistemas externos
- Poupar custos e aumentar a vida útil através de retroiluminação LED ajustável diretamente por teclas
- Aumentar a disponibilidade do sistema graças ao monitoramento de temperatura e de tensão
- Resposta rápida em caso de alarme com sirene integrada
- Uso global: instalação simples de fontes de caracteres adicionais
- Solução econômica, sem qualquer custo adicional com licença de Runtime para SCADA: inclui licença Runtime ilimitada para VISU+ RT e AX OPC SERVER

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Display colorido TFT de 17,8 cm (7")



Dados técnicos

Dados de display	
Display	17,8 cm / TFT 7" ativo
Resolução do monitor	800 x 480 Pixel (WVGA)
Tipo de iluminação da tela	CCFL
Luminosidade	400 cd/m ² típico (regulável)
Iluminação de fundo MTBF	50000 h
Linha de cores	65536 cores
Touchscreen	Touchscreen industrial resistivo
Dados da CPU	
Sistemas operacionais	Windows CE 5.0
Processador	RISC ARM9™ CPU; 200 MHz
Memória	64 MByte SDRAM
Memória de dados	32 MByte Flash
Interfaces	2x host USB 2.0
Medidas externas	
Largura	203 mm
Altura	165 mm
Profundidade	5 mm
Medidas de montagem	
Largura	195 mm
Altura	157 mm
Profundidade de montagem	56 mm
Dados Gerais	
Grau de proteção	IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
Temperatura ambiente (funcionamento)	0 °C ... 50 °C
Tipo de montagem	Montagem na placa frontal
Vibração (funcionamento)	DIN EN 60068-2-6
Choque	DIN EN 60068-2-27

Descrição

Painel Touch com display gráfico

- 7" display TFT
- 10,4" display TFT
- 12,1" display TFT
- 15,1" display TFT

Caneta touch para telas táteis

Memória flash USB

Bateria CMOS

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa

Película protetora para Touch screen

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TP 07T/M 201 ¹⁾	2913234	1

Acessórios

TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1
7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701374	1



Display colorido TFT de 26,4 cm (10,4")



Display colorido TFT de 30,7 cm (12,1")



Display colorido TFT de 38,1 cm (15")



Dados técnicos
26,4 cm / TFT 10,4" ativo
640 x 480 Pixel (VGA)
LED
350 cd/m ² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
64 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
328 mm
265 mm
5 mm
303 mm
238 mm
57 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos
30,7 cm / TFT 12,1" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
LED
300 cd/m ² típico (regulável)
50000 h
65536 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
64 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
340 mm
285 mm
5 mm
315 mm
259 mm
62 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos
38,1 cm / TFT 15" ativo
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED
480 cd/m ²
50000 h
256 cores
Touchscreen industrial resistivo
Windows CE 5.0
Xscale® PXA320, 806 MHz
64 MByte SDRAM
1 GByte Flash
2x Host USB 1.1, 1x Compact Flash®
400 mm
338 mm
5 mm
373 mm
312 mm
62 mm
IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
Montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 10T/M 201')	2913247	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 12T/M 201')	2913250	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TP 15T/M 201')	2913263	1

Acessórios		
TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
10.4" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701376	1

Acessórios		
TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
12.1" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701377	1

Acessórios		
TOUCH PEN	2701379	1
2 GB USB STICK	2701382	1
HMI BATTERY	2701383	1
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
15.1" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701378	1

PC para fixação em trilho

Box PCs são compactos, de fácil manutenção e de alto desempenho. Eles convenhem principalmente em aplicações exigentes, como medição, controle e verificação de dados de processo e de máquinas ou visualizações descentralizadas em conjunto com monitores externos. Várias opções de montagem e desempenho escalável fazem dos box PCs a plataforma ideal na engenharia mecânica e de instalações.

Suas vantagens:

- Alta disponibilidade de sistema através da estrutura sem ventilador apropriada à indústria e da dispensa de partes móveis
- Uso versátil com diferentes opções de montagem, por exemplo, sobre o trilho de fixação
- processadores Intel® ATOM™ com eficiência energética
- Grande compatibilidade através de padrões abertos de TI, diferentes interfaces e sistemas operacionais
- Especialmente de fácil manutenção graças a componentes facilmente acessíveis na caixa IPC
- Uso em ambientes hostis com faixa de temperatura ampliada (-40 °C a +65 °C) e resistência ao choque até 20g

Outras características:

- Configurável conforme as exigências do cliente
- Um ponto de encaixe de cartões CF com opção para CompactFlash industrial até 32 GB (sem suporte de unidades de disco rígido)
- Sistema de proteção através da utilização de sistemas operacionais integrados
- Windows Embedded

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Box PC com faixa de temperatura ampliada

Dados da CPU

Sistemas operacionais
Processador (opção de configuração)
Memória de trabalho (opção de configuração)
Memória de dados (opção de configuração)
Interfaces

Pontos de encaixe
Saída do monitor
Rede
Tensão de alimentação

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

Dados técnicos

Windows Embedded Standard 2009
Atom™ 1,1 GHz Z510PT
1 GB DDR2 SODIMM
CompactFlash®
COM 1 (RS-232/ RS-422/ RS-485 selecionáveis), 6 x USB, 1 x VGA

sem
VGA
2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
24 V DC ±20 %

IP20
-40 °C ... 65 °C
0 % ... 95 % (não condensado)
Trilho de montagem na parede ou trilho de fixação
DIN EN 60068-2-6
20g, 11 ms conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL BPC MINI	2700773	1

Acessórios

VL 1 GB CF	2913155	1
VL 2 GB CF	2913156	1
VL 4 GB CF	2913157	1
VL 8 GB CF	2913158	1

Descrição

PC industrial

Placa CompactFlash®

- 1 GB
- 2 GB
- 4 GB
- 8 GB



Box PC configurável

N



Box PC

N

Dados técnicos

Windows Embedded Standard 7
 Atom™ 1,66 GHz N455
 2 GB DDR3 SODIMM
 CompactFlash®
 1 x COM (RS-232/ RS-422/ RS-485 selecionáveis),
 2 x COM (RS-232), 4 x USB, 1 x VGA
 sem
 VGA
 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
 24 V DC ±20 %

IP20
 0 °C ... 50 °C
 5 % ... 95 %
 Trilho de montagem na parede ou trilho de fixação
 DIN EN 60068-2-6
 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados técnicos

sem sistema operacional
 Atom™ 1,66 GHz N455
 2 GB DDR3 SODIMM
 Slot CompactFlash® vazio
 1 x COM (RS-232/ RS-422/ RS-485 selecionáveis),
 2 x COM (RS-232), 4 x USB, 1 x VGA
 sem
 VGA
 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
 24 V DC ±20 %

IP20
 0 °C ... 50 °C
 5 % ... 95 %
 Suporte de parede
 DIN EN 60068-2-6
 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL BPC 1000 ¹⁾	2701291	1

Acessórios

VL 1 GB CF	2913155	1
VL 2 GB CF	2913156	1
VL 4 GB CF	2913157	1
VL 8 GB CF	2913158	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL BPC 1001 ¹⁾	2701290	1

Acessórios

VL 1 GB CF	2913155	1
VL 2 GB CF	2913156	1
VL 4 GB CF	2913157	1
VL 8 GB CF	2913158	1

PCs industriais

Box PCs para montagem em "livro" e para montagem de parede

Os box PCs para fixação na perpendicular ou em paralelo a placa de montagem oferecem todas as características técnicas e funções dos box PCs para fixação em trilhos.

Outras características:

- Processadores Intel® Atom™, Celeron® M e Core™2 Duo com eficiência energética
- Fixação perpendicular a placa de montagem
- Unidades de disco rígido (HDD, Hard-Disk-Drive) e unidades de estado sólido (SSD, Solid State Drive) facilmente removíveis
- Grande compatibilidade através de padrões abertos de TI, diferentes interfaces e sistemas operacionais
- Dois pontos de encaixe de cartões CF com opção para CompactFlash industrial até 32 GB
- Pontos de encaixe de expansão opcionais para instalação de placas PCI

Instruções:

1) As possibilidades de configuração podem influenciar a temperatura operacional. Para outras informações vide manual do usuário



PC box com ou sem PCI

**Dados técnicos**

Dados da CPU	Atom™ 1.6 GHz N270 Celeron® M 1,01 GHz Core™2 Duo 1,5 GHz
Processador (opção de configuração)	512 MB DDR SODIMM 1 GB DDR SODIMM 2 GB DDR SODIMM 3 GB DDR SODIMM
Memória de trabalho (opção de configuração)	Disco rígido SATA 2,5" Unidade de disco estática SATA 2,5"
Memória de dados (opção de configuração)	DVD-RW COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®
Display (opção de configuração)	2x PCI VGA, DVI-D 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45 24 V DC ±20 %
Interfaces	IP65 (frontal), IP20 (traseiro) -20 °C ... 55 °C ¹⁾ 5 % ... 95 % (não condensado) Ampliação para quadro de comando, parede ou armário de montagem DIN EN 60068-2-6 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27
Pontos de encaixe	
Saída do monitor	
Rede	
Tensão de alimentação	
Dados Gerais	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Umidade do ar admissível (funcionamento)	
Tipo de montagem	
Vibração (funcionamento)	
Choque	

Descrição
PC industrial

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Para fixação na perpendicular
- Para fixação na perpendicular com pontos de encaixe de expansão PC industrial

Quadro de montagem para disco rígido**Kit de unidade de disco estática SATA de 2,5 polegadas**, inclusive unidade de disco

- 16 GB
- 32 GB

Placa CompactFlash®

- 512 MB
- 1 GB
- 2 GB
- 4 GB
- 8 GB

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VALUELINE IPC	2913108	1

Acessórios

VL BOOKSHELF MOUNTING KIT	2913160	1
VL BOOKSHELF MOUNTING KIT/EXPANSION	2913164	1
HDD TRAY KIT	2913185	1
VL 16 GB SSD (SLC) KIT	2913199	1
VL 32 GB SSD (SLC) KIT	2913200	1
VL 512 MB CF	2913154	1
VL 1 GB CF	2913155	1
VL 2 GB CF	2913156	1
VL 4 GB CF	2913157	1
VL 8 GB CF	2913158	1

Box PCs para fixação na perpendicular ou em paralelo a placa de montagem

A última geração dos box PCs para fixação na perpendicular ou em paralelo a placa de montagem oferece potência máxima de cálculo com processadores Intel® Core™ i7 de alto desempenho. Além disso, o box PC dispensa um ventilador interno, sendo a refrigeração garantida apenas através de um ventilador externo de convecção.

Outras características:

- Processadores Core com eficiência energética e de alto desempenho Intel® i7–1,33 GHz e i7–2,53 GHz
- Fixação perpendicular a placa de montagem
- Unidades de disco rígido (HDD, Hard-Disk-Drive) e unidades de estado sólido (SSD, Solid State Drive) facilmente removíveis
- Um ponto de encaixe de cartões CF com opção para CompactFlash industrial até 32 GB (sem suporte de unidades de disco rígido)

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Box PC com tecnologia Intel® i7

Dados da CPU

Processador (opção de configuração)

Memória de trabalho (opção de configuração)

Memória de dados (opção de configuração)

Interfaces

Saída do monitor

Rede

Tensão de alimentação

Dados Gerais

Grau de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Umidade do ar admissível (funcionamento)

Tipo de montagem

Vibração (funcionamento)

Choque

Dados técnicos

Intel® Core™ i7 660UE (4 MB L2 cache, 1,33 GHz)
Intel® Core™ i7 610E (4 MB L2 cache, 2,53 GHz)

2 GB DDR3-1066 SODIMM
4 GB DDR3-1066 SODIMM
8 GB DDR3-1066 SODIMM

Disco rígido SATA 2,5"
Unidade de disco estática SATA 2,5"
CompactFlash®

COM 1 (RS-232), 1 x DVI-I, 4 x USB, 1 x Compact Flash®

DVI-I

2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45

24 V DC ±20 %

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)

0 °C ... 45 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

Ampliação para quadro de comando, parede ou armário de montagem

DIN EN 60068-2-6

15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL IPC P7000 ¹⁾	2701127	1

Acessórios

VL BOOKSHELF MOUNTING KIT	2913160	1
VL WALL MOUNTING KIT	2913161	1
VL I7 HDD TRAY	2701015	1
VL I7 250 GB HDD KIT	2701011	1
VL I7 320 GB HDD KIT	2701012	1
VL I7 80 GB SSD KIT	2701013	1
VL I7 160 GB SSD KIT	2701014	1
VL 1 GB CF	2913155	1
VL 2 GB CF	2913156	1
VL 4 GB CF	2913157	1
VL 8 GB CF	2913158	1

Descrição

PC Industrial, de alto desempenho com processador Intel® i7

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Para fixação na perpendicular

- Para fixação em paralelo

Quadro de montagem para disco rígido

Kit HDD SATA 2,5 polegadas, inclusive unidade de disco

- 250 GB

- 320 GB

Kit de unidade de disco estática SATA de 2,5 polegadas, inclusive unidade de disco

- 80 GB

- 160 GB

Placa CompactFlash®

- 1 GB

- 2 GB

- 4 GB

- 8 GB

Monitores com função touch

Monitores com função touch são a extensão ideal para o PC industrial: operar e monitorar sem mouse ou teclado. Os equipamentos LCD robustos são incorporados diretamente na máquina, por exemplo, como solução de operação remota. Graças a várias interfaces, eles garantem a melhor ligação com o PC industrial.

Suas vantagens:

- Operação intuitiva, sem mouse ou teclado graças à função touch
- Alta resistência ao choque e compatibilidade eletromagnética através de caixa industrial robusta
- Grande compatibilidade através de padrões abertos de TI e diferentes interfaces
- Soluções individuais através da adaptação do hardware específica para o cliente

Outras características:

- Monitores com diversos tamanhos de display para conexão a qualquer PC industrial com porta VGA ou DVI
- A interface USB frontal opcional oferece outras possibilidades de conexão para equipamentos periféricos



Touchscreen 30,7 cm (12,1")

Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Touchscreen

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

Descrição

Tela plana com Touch screen resistiva

- sem porta USB frontal

Tela plana com Touch screen resistiva

- com portal USB frontal

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa
- Montagem de parede para telas de 15 e 17 polegadas para paredes com uma grande espessura

Película protetora para touchscreen 15"

Dados técnicos

30,7 cm / TFT 12,1" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
CCFL
400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h
Touchscreen industrial resistivo

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 55 °C
5 % ... 95 %
Montagem em nicho na parede ou suporte VESA
DIN EN 60068-2-6
15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL FPM 12	2913015	1
VL FPM 12U	2913016	1

Acessórios

VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1



Touchscreen 38,1 cm (15")



Touchscreen 43,2 cm (17")



Touch screen 48 cm (19")

Dados técnicos
38,1 cm / TFT 15" ativo 1024 x 768 Pixel (XGA) CCFL 350 cd/m ² típico (regulável) > 50000 h Touchscreen industrial resistivo
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 55 °C 5 % ... 95 % Montagem em nicho na parede ou suporte VESA DIN EN 60068-2-6 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados técnicos
43,2 cm / TFT 17" ativo 1280 x 1024 Pixel (SXGA) CCFL 350 cd/m ² típico (regulável) > 50000 h Touchscreen industrial resistivo
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 55 °C 5 % ... 95 % Montagem em nicho na parede ou suporte VESA DIN EN 60068-2-6 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados técnicos
48,3 cm / 19" com TFT 1280 x 1024 Pixel (SXGA) CCFL 300 cd/m ² típico (regulável) > 50000 h Touchscreen industrial resistivo
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 55 °C 5 % ... 95 % Montagem em nicho na parede ou suporte VESA DIN EN 60068-2-6 15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
VL FPM 15	2913017	1
VL FPM 15U	2913018	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
VL FPM 17	2913019	1
VL FPM 17U	2913020	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
VL FPM 19U	2913021	1

Acessórios		
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1
VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2913165	1

Acessórios		
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1

Acessórios		
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1

A série EL 1000 representa PCs de painel configuráveis com Display wide screen e design atraente. Para a automação de aplicações simples, com espaço limitado, eles são a solução adequada: estreitos, sem ventoinha e com funcionalidade avançada. Conforme o requisito, use processadores Intel® Atom™ ou – para aplicações gráficas intensas os processadores AMD série G.

Outras características:

- Placa frontal de alumínio anodizado
- Configurável conforme os requisitos do cliente
- Display wide screen de 7" até 15,4"
- Opcional com Windows Embedded Standard 7



Display wide screen de 17,8 cm (7")

Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Touchscreen

Dados da CPU

Processador (opção de configuração)

Memória de trabalho (opção de configuração)

Memória de dados (opção de configuração)

Display (opção de configuração)

Interfaces

Pontos de encaixe

Saída do monitor

Rede

Tensão de alimentação

Dados Gerais

Grau de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Umidade do ar admissível (funcionamento)

Tipo de montagem

Vibração (funcionamento)

Choque

Descrição

PC de painel

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa

Caneta touch para telas táteis

Película protetora para Touch screen

Dados técnicos

17,8 cm / TFT 7" ativo
800 x 480 Pixel (WVGA)
LED
350 cd/m² típico (regulável)
40000 h
Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,6 GHz Z530
AMD Embedded série G (T40R), 1,0 GHz
1 GB DDR2 RAM
2 GB DDR3 RAM
Flash SSD 8 GB
Flash SSD 16 GB
Flash SSD 32 GB

sem
4 x USB Host 2.0
Placa SD
sem
2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
24 V CC +/- 20%

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
0 °C ... 50 °C
20 % ... 85 % (não condensado)
Painel para PC para montagem na placa frontal
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
EL PPC7 1000	2701481	1

Acessórios

HMI SCB MOUNTING KIT 4	2701384	1
TOUCH PEN	2701379	1
7" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701374	1

N



Display wide screen de 22,9 cm (9")

N



Display wide screen de 30,5 cm (12,1")

N



Display wide screen de 39,05 cm (15,4")

Dados técnicos
22,9 cm / TFT 9" ativo 800 x 480 Pixel (WVGA) LED 360 cd/m ² típico (regulável) 70000 h Touchscreen industrial resistivo
Atom™ 1,6 GHz Z530 AMD Embedded série G (T40R), 1,0 GHz 1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR3 RAM Flash SSD 8 GB Flash SSD 16 GB Flash SSD 32 GB sem 4 x USB Host 2.0 Placa SD sem 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45 24 V CC +/- 20%
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 50 °C 20 % ... 85 % (não condensado) Painel para PC para montagem na placa frontal DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos
30,5 cm / 12" com TFT 1280 x 800 Pixel (WXGA) LED 320 cd/m ² típico (regulável) 50000 h Touchscreen industrial resistivo
Atom™ 1,6 GHz Z530 AMD Embedded série G (T40R), 1,0 GHz 1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR3 RAM Flash SSD 8 GB Flash SSD 16 GB Flash SSD 32 GB sem 4 x USB Host 2.0 Placa SD sem 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45 24 V CC +/- 20%
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 50 °C 20 % ... 85 % (não condensado) Painel para PC para montagem na placa frontal DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27

Dados técnicos
39,05 cm / 15,4" com TFT 1280 x 800 Pixel (WXGA) LED 360 cd/m ² típico (regulável) 50000 h Touchscreen industrial resistivo
Atom™ 1,6 GHz Z530 AMD Embedded série G (T40R), 1,0 GHz 1 GB DDR2 RAM 2 GB DDR3 RAM Flash SSD 8 GB Flash SSD 16 GB Flash SSD 32 GB sem 4 x USB Host 2.0 Placa SD sem 2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45 24 V CC +/- 20%
IP65 (frontal), IP20 (traseiro) 0 °C ... 50 °C 20 % ... 85 % (não condensado) Painel para PC para montagem na placa frontal DIN EN 60068-2-6 DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
EL PPC9 1000	2701482	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
EL PPC12 1000	2701484	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
EL PPC15 1000	2701485	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 6	2701385	1
TOUCH PEN	2701379	1
9" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2701375	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
TOUCH PEN	2701379	1

Acessórios		
HMI SCB MOUNTING KIT 8	2701387	1
TOUCH PEN	2701379	1

PCs industriais

Painéis para PC

PCs para painel combinam as vantagens de um PC industrial moderno com as funções operacionais e de visualização de um monitor touch. Eles são projetados para montagem na parte frontal do quadro de comando ou para o uso ao nível de campo. Assim, a tecnologia de PC de alto desempenho está disponível no local.

Suas vantagens:

- Alta disponibilidade de sistema através da estrutura sem ventilador>
- Apropriada à indústria e da dispensa de partes móveis
- Potência do processador adequada ao uso: com processadores energeticamente eficientes Intel® Core™ i7, Intel® Core™ 2 Duo ou Intel® Atom™
- Sistemas operacionais para qualquer aplicação, como Windows XP, Windows 7, Windows Embedded Standard 2009 ou Windows Embedded Standard 7
- Soluções individuais através da adaptação do hardware e do software específica para o cliente
- De fácil manutenção graças a componentes facilmente acessíveis na caixa IPC de design atraente
- Grande compatibilidade através de padrões abertos de TI e diferentes interfaces
- Diagonais do display de 12" até 24"
- Pontos de encaixe de expansão opcionais para instalação de placas PCI

Instruções:

1) As possibilidades de configuração podem influenciar a temperatura operacional. Para outras informações vide manual do usuário

2) EMC: produto classe A, ver página 553



PC configurável para painel



Dados técnicos

Dados de display	
Display (opção de configuração)	sem 30,7 cm / TFT 12,1" ativo 38,1 cm / TFT 15" ativo 43,2 cm / TFT 17" ativo 48,3 cm / TFT 19" ativo 60,9 cm / TFT 24" ativo
Dados da CPU	
Processador (opção de configuração)	Atom™ 1.6 GHz N270 Celeron® M 1,01 GHz Core™ 2 Duo 1,5 GHz 512 MB DDR SODIMM 1 GB DDR SODIMM 2 GB DDR SODIMM 3 GB DDR SODIMM Disco rígido SATA 2,5" Unidade de disco estática SATA 2,5"
Memória de trabalho (opção de configuração)	
Memória de dados (opção de configuração)	
Display (opção de configuração)	
Interfaces	DVD-RW COM 1 (RS-232), 1x VGA, 4x USB, 2x CompactFlash®
Pontos de encaixe	2x PCI
Saída do monitor	VGA, DVI-D
Rede	2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
Tensão de alimentação	24 V DC ±20 %
Dados Gerais	
Grau de proteção	IP65 (frontal), IP20 (traseiro)
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 55 °C ¹⁾
Umidade do ar admissível (funcionamento)	5 % ... 95 % (não condensado)
Tipo de montagem	Ampliação para quadro de comando, parede ou armário de montagem
Vibração (funcionamento)	DIN EN 60068-2-6
Choque	15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PC industrial		
PC industrial, de alto desempenho com processador Intel® i7	2913108	1

Acessórios		
VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1
VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2913165	1

Kit de montagem, inclusive hardware para instalação

- Montagem da caixa
- Montagem de parede para telas de 15 e 17 polegadas para paredes com uma grande espessura

Película protetora para touchscreen 15"



**PC configurável para painel
com tecnologia Intel® i7**

Dados técnicos

sem

30,7 cm / TFT 12,1" ativo

38,1 cm / TFT 15" ativo

43,2 cm / TFT 17" ativo

48,3 cm / TFT 19" ativo

60,9 cm / TFT 24" ativo

Intel® Core™ i7 660UE (4 MB L2 cache, 1,33 GHz)

Intel® Core™ i7 610E (4 MB L2 cache, 2,53 GHz)

2 GB DDR3-1066 SODIMM

4 GB DDR3-1066 SODIMM

8 GB DDR3-1066 SODIMM

Disco rígido SATA 2,5"

Unidade de disco estática SATA 2,5"

CompactFlash®

—

COM 1 (RS-232), 1 x DVI-I, 4 x USB, 1 x Compact Flash®

sem

DVI-I

2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45

24 V DC ±20 %

IP65 (frontal), IP20 (traseiro)

0 °C ... 45 °C

5 % ... 95 % (não condensado)

Ampliação para quadro de comando, parede ou armário de montagem

DIN EN 60068-2-6

15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL IPC P7000 ²⁾	2701127	1

Acessórios

VL PANEL MOUNTING KIT	2913159	1
VL PANEL+ MOUNTING KIT	2701177	1
VL 15" DISPLAY PROTECTIVE FOIL	2913165	1

PCs IP65

A série DL 1000 de PCs de painel reúne tecnologia potente e design atraente. Eles são estreitos, com proteção IP65, com multitoque e sempre próximo da operação, pois podem ser ligados diretamente à máquina de modo rápido e fácil.

Grças à estrutura sem ventoinha e energeticamente eficiente, são a solução certa para conceitos operacionais futuros em instalações industriais: de fácil manutenção, configurável individualmente e robusto.

Outras características:

- Tela touch simples ou tela multitoque
- Processadores Intel® ATOM™ energeticamente eficientes da série E
- De configuração individual
- caixa completamente fechada em IP 65
- faixa de temperatura ampliada de -20 °C até +55 °C
- Fácil manuseio graças a um design industrial prático e atraente
- Acesso fácil a todos os componentes importantes

Instruções:

¹⁾ As possibilidades de configuração podem influenciar a temperatura operacional. Para outras informações vide manual do usuário



**PC IP65,
Display de 37,8 cm (15")**

Dados técnicos**Dados de display**

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Touchscreen

Dados da CPU

Processador (opção de configuração)
Memória de trabalho (opção de configuração)
Memória de dados (opção de configuração)
Display (opção de configuração)
Interfaces

Pontos de encaixe
Saída do monitor
Rede
Tensão de alimentação

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

TFT de 37,8 cm / 15"
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED
400 cd/m² típico (regulável)
50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,6 GHz E680T
2 GB DDR2 800
Disco rígido SATA 2,5"
sem
COM 1 selecionável (RS232/RS485/RS422), 5 x USB 2.0, 1 x Audio

sem
sem
2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
24 V DC ±20 %

IP65
-20 °C ... 55 °C¹⁾
5 % ... 95 %
VESA MIS-D (100 x 100)
1g de acordo com EN 60068-2-6
15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido**Descrição**

IPC em IP65 com Touch screen, caixa fechada

IPC em IP65 com Touch screen, caixa fechada

Tipo**Código****EMB.**

DL PPC15 1000

2701665

1

N



**PC IP65,
Display de 37,8 cm (15")
Multitoque**

Dados técnicos

TFT de 37,8 cm / 15"
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED
400 cd/m² típico (regulável)
50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,6 GHz E680T
2 GB DDR2 800
Disco rígido SATA 2,5"
sem
COM 1 selecionável (RS232/RS485/RS422), 5 x USB 2.0, 1 x Audio

sem
sem
2x Ethernet (10/100/1000 Mbit/s), RJ45
24 V DC ±20 %

IP65
-20 °C ... 55 °C¹)
5 % ... 95 %
VESA MIS-D (100 x 100)
1g de acordo com EN 60068-2-6
15g, 11 ms, conforme IEC 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
DL PPC15M 1000	2701666	1

PCs de painel IP65

Os PCs de painel compactos e robustos em IP65 utilizam tecnologia de PC confiável diretamente na máquina. Graças à capacidade WLAN, os equipamentos são instalados sem cabeamento trabalhoso e dispendioso, uma grande vantagem para máquinas portáteis. Com a capacidade de potência da tecnologia de rádio, grandes quantidades de dados são transmitidas de modo confiável e seguro.

Outras características:

- integração de rede perfeita através de Ethernet gigabit ou WLAN
- processadores Intel® ATOM™ com eficiência energética
- Alta disponibilidade de sistema através da estrutura sem ventilador apropriada à indústria e da dispensa de partes móveis
- caixa completamente fechada em IP 65
- faixa de temperatura ampliada de -20 °C até +55 °C
- Vasta gama de acessórios, incluindo suportes práticos para a instalação do PC de painel confiável e com economia de espaço

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Display de 20,3 cm (8")

Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Touchscreen

Dados da CPU

Processador (opção de configuração)

Memória de trabalho (opção de configuração)

Memória de dados (opção de configuração)

Dados técnicos

20,3 cm / TFT 8" ativo
800 x 480 Pixel (WVGA)
LED
400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,1 GHz Z510

1 GB DDR2 RAM
2 GB DDR2 RAM
Flash SSD 1 GB
Flash SSD 2 GB
Flash SSD 4 GB
Flash SSD 8 GB

Interfaces

Interfaces opcionais
Placa gráfica
Rede
Tensão de alimentação

Medidas externas

Largura
Altura
Profundidade

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Tipo de montagem
Vibração (funcionamento)
Choque

COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1x deles frontal (pode ser desativado por software), 1x PS/2 teclado/mouse

Wireless LAN
Intel® SCH US15W com placa gráfica integrada
2x Ethernet (10/100/1000 Mbit), RJ45
24 V CC ±20 %

254 mm
182 mm
62 mm

IP65
-20 °C ... 55 °C
10 % ... 85 % (não condensado)
de acordo com a configuração
DIN EN 60068-2-6
DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Descrição

Panel-PC em IP65 com Touch screen, configurável

PC de painel em IP65 com Touch screen, display legível ao sol, caixa fechada

Tipo	Código	EMB.
VMT 3008 ¹⁾	2913852	1

Acessórios

Conector de encaixe

Fonte de alimentação externa

suporte para mesa

Suporte angular esquerda/direita

Adaptador de conexão para cavalete

Suporte conforme padrão VESA

FMC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24V	1701307	50
VMT 300X EXT PS	2913881	1
VMT TISCHFUSS	2900946	1
VMT HALTEWINKEL LI/RE	2900933	1
VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER	2900962	1
VMT HALTERUNG VESA	2900959	1



26,4 cm (10,4")
Display legível ao sol



30,7 cm (12,1")
Display legível ao sol



Display de 38,1 cm (15")

Dados técnicos

VMT 3010 VMT 3010 EXP SUN¹⁾

26,4 cm / TFT 10,4" ativo
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED

400 cd/m² típico (regulável) Optical Bonding
> 50000 h

Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,1 GHz Z510

Atom™ 1,6 GHz Z530

Atom™ 1,6 GHz Z530

1 GB DDR2 RAM

2 GB DDR2 RAM

2 GB DDR2 RAM

Flash SSD 1 GB

Flash SSD 2 GB

Flash SSD 4 GB

Flash SSD 8 GB

2,5" SSD 8 GB

2,5" SSD 16 GB

2,5" SSD 32 GB

HDD de 2,5",

min. 80 GB, 24x7 automotivo

COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1x deles frontal (pode ser desativado por software), 1x PS/2 teclado/mouse

Wireless LAN
Intel® SCH US15W com placa gráfica integrada
2x Ethernet (10/100/1000 MBit), RJ45
24 V CC ±20 %

294 mm

244 mm

62 mm

IP65

-20 °C ... 55 °C

10 % ... 85 % (não condensado)

de acordo com a configuração

DIN EN 60068-2-6

DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VMT 3010	2701003	1
VMT 3010 EXP SUN ¹⁾	2700969	1

Acessórios

MC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24VSO	1771240	50
VMT 301X EXT PS	2913933	1
VMT TISCHFUSS	2900946	1
VMT HALTEWINKEL LI/RE	2900933	1
VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER	2900962	1
VMT HALTERUNG VESA	2900959	1

Dados técnicos

VMT 3012¹⁾ VMT 3012 EXP SUN¹⁾

30,7 cm / TFT 12,1" ativo
800 x 600 Pixel (SVGA)
CCFL

400 cd/m² típico (regulável) Optical Bonding
> 50000 h

Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,1 GHz Z510

Atom™ 1,6 GHz Z530

Atom™ 1,6 GHz Z530

1 GB DDR2 RAM

2 GB DDR2 RAM

2 GB DDR2 RAM

Flash SSD 1 GB

Flash SSD 2 GB

Flash SSD 4 GB

Flash SSD 8 GB

2,5" SSD 8 GB

2,5" SSD 16 GB

2,5" SSD 32 GB

HDD de 2,5",

min. 80 GB, 24x7 automotivo

COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1x deles frontal (pode ser desativado por software), 1x PS/2 teclado/mouse

Wireless LAN
Intel® SCH US15W com placa gráfica integrada
2x Ethernet (10/100/1000 MBit), RJ45
24 V CC ±20 %

338 mm

261 mm

62 mm

IP65

-20 °C ... 55 °C

10 % ... 85 % (não condensado)

de acordo com a configuração

DIN EN 60068-2-6

DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VMT 3012 ¹⁾	2913959	1
VMT 3012 EXP SUN ¹⁾	2700878	1

Acessórios

MC 1,5/ 4-STF-3,81 BD:PE-24VSO	1771240	50
VMT 301X EXT PS	2913933	1
VMT TISCHFUSS	2900946	1
VMT HALTEWINKEL LI/RE	2900933	1
VMT GALGENANSCHLUSSADAPTER	2900962	1
VMT HALTERUNG VESA	2900959	1

Dados técnicos

38,1 cm / TFT 15" ativo
1024 x 768 Pixel (XGA)
LED

400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h

Touchscreen industrial resistivo

Atom™ 1,1 GHz Z510

Atom™ 1,6 GHz Z530

1 GB DDR2 RAM

2 GB DDR2 RAM

Flash SSD 1 GB

Flash SSD 2 GB

Flash SSD 4 GB

Flash SSD 8 GB

2,5" SSD 8 GB

2,5" SSD 16 GB

2,5" SSD 32 GB

HDD de 2,5", min. 80 GB, 24x7 automotivo

COM 1 (RS-232), 3x USB 2.0, 1x deles frontal (pode ser desativado por software), 1x PS/2 teclado/mouse

Wireless LAN
Intel® SCH US15W com placa gráfica integrada
2x Ethernet (10/100/1000 MBit), RJ45
24 V CC ±20 %

400 mm

305 mm

65 mm

IP65

-20 °C ... 55 °C

10 % ... 85 % (não condensado)

de acordo com a configuração

DIN EN 60068-2-6

DIN EN 60068-2-27

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VMT 3015 ¹⁾	2913674	1

Acessórios

PCs para quadro de comando

Aproveite as vantagens das redes modernas e trabalhe com o seu PC industrial portátil diretamente no local. Os tablets da Phoenix Contact são a solução adequada para implementar profissionalmente etapas móveis de trabalho e processos dentro e fora da fábrica.

Suas vantagens:

- Alta disponibilidade de sistema através da estrutura sem ventilador apropriada à indústria e da dispensa de partes móveis
- Processadores Intel® Atom™ ou Dualcore com eficiência energética
- Grande compatibilidade através de padrões abertos de TI e diferentes interfaces
- Fácil manuseio graças a um design industrial prático e atraente
- Perfeitamente protegido contra poeira e respingos devido à caixa IP54 com frontal IP65
- integração sem fio via WLAN ou Bluetooth
- independente da rede de energia através de operação com bateria
- linha de acessórios abrangente



Tablet PC com tela de 33,8 cm (13,3") e Windows 7

Dados de display

Display
Resolução do monitor
Tipo de iluminação da tela
Luminosidade
Iluminação de fundo MTBF
Touchscreen

Dados da CPU

Sistemas operacionais
Processador
Memória
Memória de dados
Interfaces

Rede

Tensão de alimentação

Dados Gerais

Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Tipo de montagem

Descrição

PC móvel com touchscreen, caixa fechada

- Atom 1,6 GHz
- Dual Core 1,2 GHz

Tira manual

Cinto de 3 pontas para PC

Estação de ancoragem mecânica para PC

Bateria de reposição para TPC 6013

Canetas de toque

Estação de ancoragem para tablet PC

Cabo ODU sobre RS232

Dados técnicos

33,8 cm / TFT 13,3" ativo
1280 x 800 Pixel (WXGA)
CCFL
400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Windows 7 Ultimate, 32 bit (multilíngue)
Atom™ 1,6 GHz Z530P
2 GB DDR2 RAM
HDD de 2,5", mín. 160 GB (PATA)
2x USB 2.0, 1x USB 2.0 rebaixado, WLAN 802.11 a/b/g, Bluetooth 2.0 classe 1 ou classe 2

1x Ethernet (10/100/1000 MBit), RJ45

Tensão de alimentação externa 115/230 V CA / 20 V CC

IP65 (frontal), IP 54 (traseiro)
0 °C ... 40 °C
10 % ... 85 % (não condensado)
Aplicação móvel

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TPC 6013	2700740	1

Acessórios

TPC 6013 HAND STRAP	2700613	1
TPC 6013 THREE-POINT BELT	2700614	1
TPC 6013 MECHANICAL DOCKING	2700615	1
TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA	2700744	1
TPC 6013 TOUCH PENS	2700616	1
PORT REPLICATOR	2701343	1

N



**Tablet PC com tela de 33,8 cm (13,3")
e Windows Embedded Standard 7**



**Tablet PC com tela de 33,8 cm (13,3")
e Windows XP**

Dados técnicos

33,8 cm / TFT 13,3" ativo
1280 x 800 Pixel (WXGA)
CCFL
400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Windows Embedded Standard 7
Atom™ 1,6 GHz Z530P
2 GB DDR2 RAM
SSD de 2,5" min. 16 GB
2x USB 2.0, 1x USB 2.0 rebaixado, WLAN 802.11 a/b/g,
Bluetooth 2.0 classe 1 ou classe 2

1x Ethernet (10/100/1000 MBit), RJ45
20 V / 3,5 A externo

IP65 (frontal), IP 54 (traseiro)
0 °C ... 40 °C
10 % ... 85 % (não condensado)
Aplicação móvel

Dados técnicos

33,8 cm / TFT 13,3" ativo
1280 x 800 Pixel (WXGA)
CCFL
400 cd/m² típico (regulável)
> 50000 h
Touchscreen industrial resistivo

Windows XP-Multi
Dual Core™ 1,2 GHz
2 GB DDR2 RAM
HDD de 2,5", min. 120 GB (SATA)
2x USB 2.0, 1x USB 2.0 rebaixado, RS-232 em conector ODU,
WLAN 802.11 a/b/g, Bluetooth 2.0 classe 1 ou classe 2, 1x saída de
fone de ouvido, 1x MIC IN, câmera com foco automático de 2 me-
gapixels
1x Ethernet (10/100 MBit), RJ45
Tensão de alimentação externa 115/230 V CA / 20 V CC

IP65 (frontal), IP 54 (traseiro)
0 °C ... 40 °C
10 % ... 85 % (não condensado)
Aplicação móvel

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
TPC 6013 S W7E	2701316	1

Dados de pedido

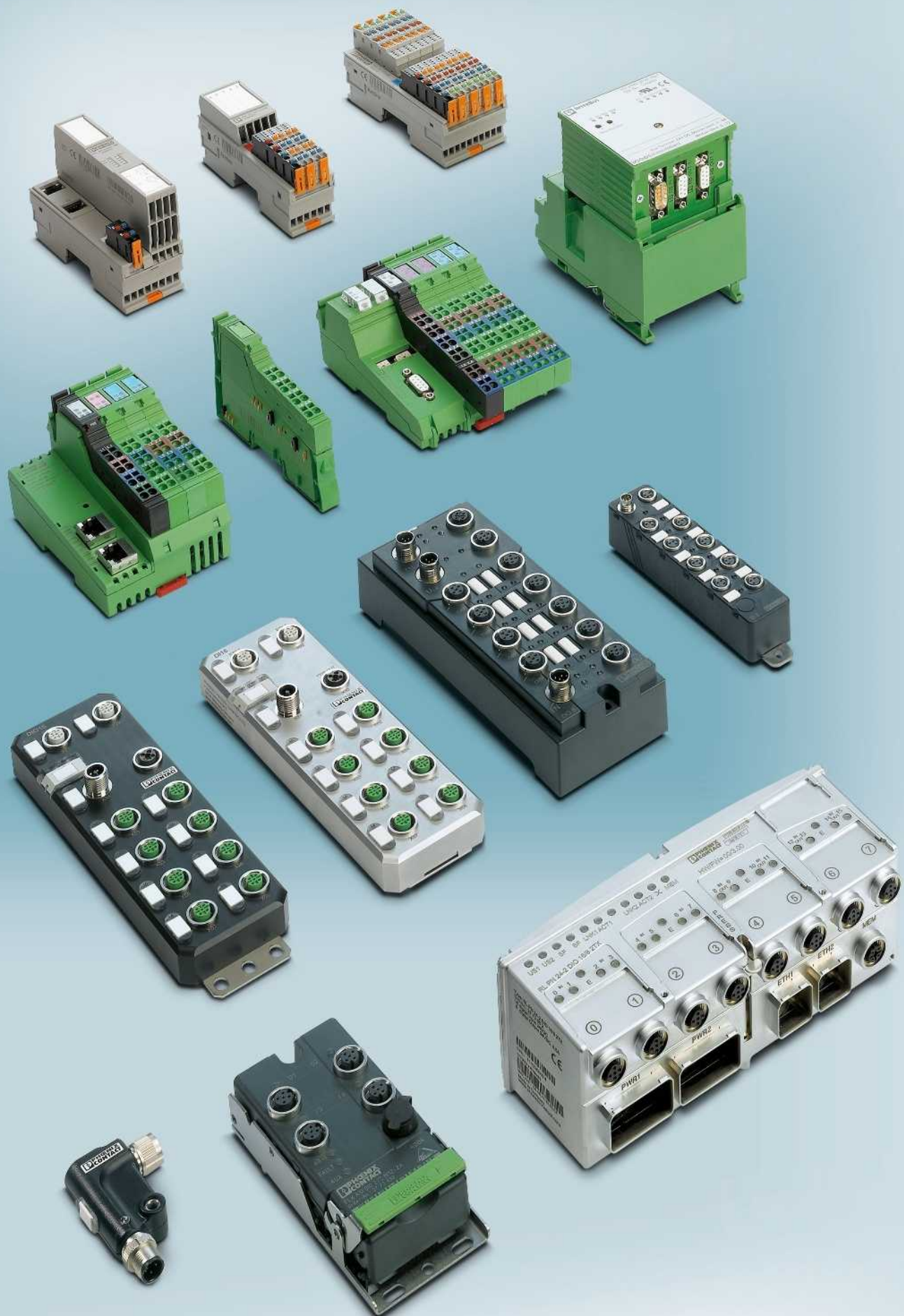
Tipo	Código	EMB.
TPC 6013 P	2700611	1

Acessórios

TPC 6013 HAND STRAP	2700613	1
TPC 6013 THREE-POINT BELT	2700614	1
TPC 6013 MECHANICAL DOCKING	2700615	1
TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA	2700744	1
TPC 6013 TOUCH PENS	2700616	1
PORT REPLICATOR	2701343	1

Acessórios

TPC 6013 HAND STRAP	2700613	1
TPC 6013 THREE-POINT BELT	2700614	1
TPC 6013 MECHANICAL DOCKING	2700615	1
TPC 6013 SPARE RECHARGEABLE BA	2700744	1
TPC 6013 TOUCH PENS	2700616	1
TPC 6013 CABLE ODU TO RS232	2700619	1



Sistemas de E/S Remotos

Os sistemas E/S da Phoenix Contact são a solução perfeita para a montagem do quadro de comando ou para a instalação de campo.

Axioline F

Axioline F é o sistema E/S da Phoenix Contact para o quadro de comando da geração Ethernet.

Aberto a todos os protocolos de comunicação baseados em Ethernet e ao PROFIBUS, o Axioline F permite tempos de reação mais curtos, instalação rápida e distingue-se pela sua especial robustez e facilidade de uso.

Inline

Com Inline, nosso sistema modular de automação E/S, você conecta sensores e atuadores com grande versatilidade de funções.

Estas E/Ss podem enquasar-se também em aplicações de segurança ou em áreas com perigo de explosão.

Terminais inteligentes INTERBUS

Os terminais inteligentes INTERBUS conectam um número médio a alto de sensores e atuadores de modo ideal ao INTERBUS.

Axioline E

Axioline E é o sistema E/S da Phoenix Contact para a instalação de campo da geração Ethernet.

O sistema E/S caracteriza-se por um tempo de reação rápido, design robusto e o manuseio mais simples.

O extenso portfólio opcionalmente com caixas plásticas ou de zinco fundido permitem o uso nos mais variados ambientes.

Fieldline

Os equipamentos da família de produtos Fieldline no grau de proteção IP65/67 são otimizados para o uso na construção de máquinas e instalações diretamente no campo.

Interface AS

Os equipamentos E/S digitais da família de produtos Fieldline Extension AS-Interface oferecem vantagens de instalação essenciais através de tecnologias de conexão inovadoras.

Ruggedline

A tecnologia de fibra óptica e a caixa de zinco fundido no grau de proteção IP65/67 dos equipamentos robustos permitem a instalação em ambientes industriais especialmente agressivos.

Para o quadro de comando (IP20)

Axioline F

Visão geral dos produtos	146
Módulos E/S	148

Inline

Visão geral dos produtos	166
Terminais E/S	168

Terminais inteligentes INTERBUS

Visão geral dos produtos	244
Módulos E/S	246

Para a instalação de campo (IP67)

Axioline E

Visão geral dos produtos	252
Equipamentos E/S	254

Fieldline

Visão geral dos produtos	282
Equipamentos E/S	284

Interface ASi

Visão geral dos produtos	310
Equipamentos E/S	312

Rugged Line

Visão geral dos produtos	322
Equipamentos E/S	324

Visão geral dos produtos

Acoplador de bus



		Modbus/TCP (UDP)			
148	149	149	150	151	152

Terminais de entrada e de saída



Entrada digital			Saída digital		
16 canais	32 canais	64 canais	16 canais	32 canais	
155	155	155	157	157	
Entrada analógica		Saída analógica		Entrada de encoder de valor incremental	
8 canais		8 canais		2 canais	
158		159		163	

Controle de regulação



Registro de temperatura		Contador	
8 canais (RTD)	8 canais (UTH)	2 canais	
160	161	163	

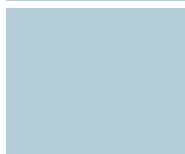
Módulos de comunicação

Módulos de registro



Módulo de comunicação serial	Módulo de registro de posição
Canal de entrada e de saída RS-485/422 ou RS-232	1 interface SSI, 1 saída analógica
162	164

Acessórios gerais



STARTUP+
Software para colocação em funcionamento e diagnóstico de estações Axioline

AXL SHIELD SET
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

VIP-CAB-FLK14/AXIO/0,14...
Cabo adaptador de relé

...-CABLE...
Cabos de conectores adequados encaixam-se no nosso catálogo online

Página	512	www.phoenixcontact.net/products



ZB 20,3 AXL UNPRINTED
Tira Zack (Rotulagem do dispositivo) sem impressão

ZBF 10/5,8 AXL UNPRINTED
Tira Zack plana (rotulagem do conector/ponto de encaixe) sem impressão

EMT (35x...)R
Rolos de placas de inscrição, sem impressão

Página	www.phoenixcontact.net/products

Dados técnicos gerais**Condições ambientais**

Faixa de temperatura (operação)	-25 °C ... +60 °C
Umidade relativa do ar (operação)	5 % < RH < 95 % (sem condensação)
Umidade relativa do ar (armazenagem)	5 % até 95 % (sem condensação)
Vibração	5g de acordo com EN 60068-2-6
Choque	25g de acordo com EN 60068-2-27
Choque contínuo	10g de acordo com EN 60068-2-29
Grau de proteção	IP20

Compatibilidade eletromagnética

Emissão de interferência	Classe B conforme EN 61000-6-3
Imunidade a interferência	conforme EN 61000-4

Tensão de alimentação

Valor nominal	24 V CC
Ripple	±5 % conforme EN 61131-2
Faixa admissível	19,2 V ... 30,0 V

Tempos de sistema

Tempo de ciclo do bus de sistema	2 µs
Offset por módulo	1 µs

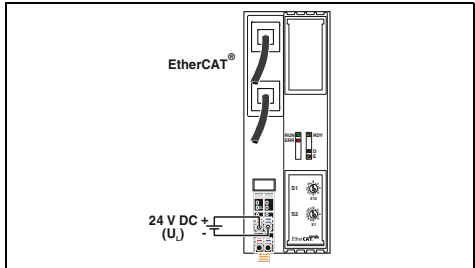
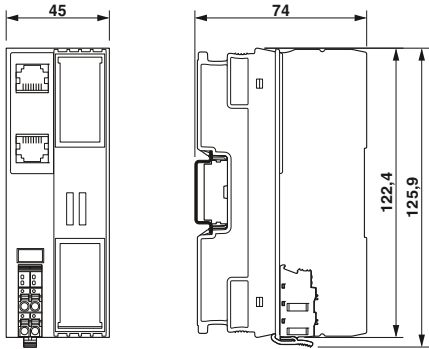
Acoplador de Bus

O acoplador de bus Axioline é o elemento de ligação entre o sistema Axioline e a rede EtherCAT® superior.

Para os testes de colocação em funcionamento, a estação Axioline pode ser colocada em operação, independente da rede superior, através de uma porta Ethernet no acoplador de bus com o software Startup+.

Características:

- Tempo de ciclo mínimo do EtherCAT 50 µs
- 2 conexões RJ45 (com Switch integrado)
- Protocolos de caixa postal CoE, FoE
- conectáveis até 63 participantes Axioline
- tempo de ciclo típico do bus Axioline aprox. 10 µs
- tempo de processamento no acoplador de Bus desprezível (quase 0 µs)
- apto para atualização de firmware
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Endereçamento automático e manual



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Comprimento de transmissão
Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Quantidade de participantes assessorados
Alimentação da Eletrônica Modular
Alimentação da tensão lógica U _L
Máxima faixa de tensão admissível
Tensão lógica U _{Bus}
Fonte de alimentação em U _{Bus}
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Dados técnicos
EtherCAT®
Conector RJ45, autonegociação e autocrossing
2
100 MBit/s (Totalmente duplex)
máx. 100 m
Bus Axioline
Conexão para módulo de base Bus
100 MBit/s
máx. 63 (por estação)
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
5 V CC (via módulo de base Bus)
2 A
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
177 g

Descrição
Acoplador de Bus Axioline
- para EtherCAT®
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL F BK EC	2688899	1
Acessórios		
AXL BS BK	2701422	5

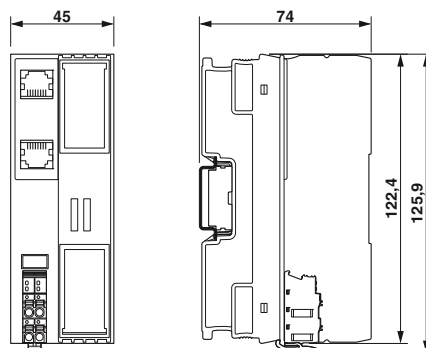
Acoplador de Bus

O acoplador de bus Axioline é o elemento de ligação entre o sistema Axioline e a rede superior Ethernet.

Para os testes de colocação em funcionamento, a estação Axioline pode ser colocada em operação, independente da rede superior, através de uma porta Ethernet no acoplador de bus com o software Startup+.

Características:

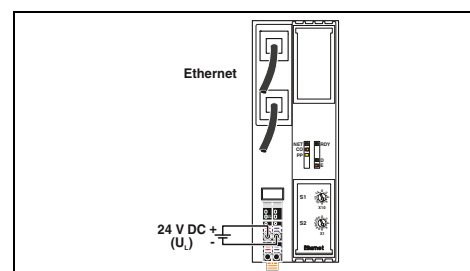
- Suporta Modbus/TCP, Modbus/UDP
- Dois seletores rotativos para atribuição de endereços
- 2 conexões RJ45 (com Switch integrado)
- conectáveis até 63 participantes Axioline
- tempo de ciclo típico do bus Axioline aprox. 10 µs
- tempo de processamento no acoplador de Bus desprezível (quase 0 µs)
- Interfaces de software para o acesso através de TCP/IP:
 - Device Driver Interface (DDI)
 - High Level Language Fieldbus Interface (HFI)
- apto para atualização de firmware
- Indicações de diagnóstico e de estado



Modbus/TCP (UDP)



Acoplador de bus Ethernet



Dados técnicos

Ethernet
Conector RJ45, autonegociação e autocrossing
2
100 MBit/s (Totalmente duplex)
máx. 100 m
Bus Axioline
Conexão para módulo de base Bus
100 MBit/s
máx. 63 (por estação)
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
5 V CC (via módulo de base Bus)
2 A
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
177 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL F BK ETH	2688459	1

Acessórios

AXL BS BK	2701422	5

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Comprimento de transmissão
Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Quantidade de participantes assessorados
Alimentação da Eletrônica Modular
Alimentação da tensão lógica U _L
Máxima faixa de tensão admissível
Tensão lógica U _{Bus}
Fonte de alimentação em U _{Bus}
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Acoplador de Bus Axioline
- para Ethernet
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

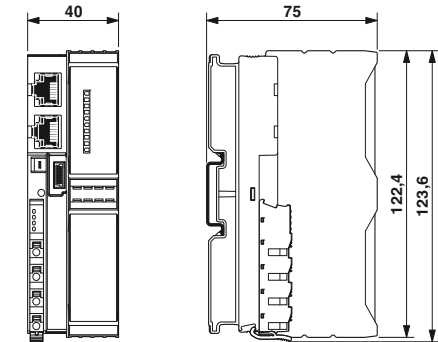
Acoplador de Bus

O acoplador de Bus representa o elemento de ligação entre o sistema Axioline e um sistema Ethernet.

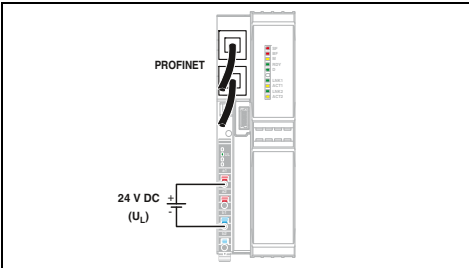
Para os testes de colocação em funcionamento, a estação Axioline pode ser colocada em operação, independente da rede superior, através de uma porta Ethernet no acoplador de bus com o software Startup+.

Características do acoplador de Bus PROFINET:

- PROFINET RT
- tempo de ciclo mínimo do PROFINET com RT 250 µs
- MRP implementado
- troca de módulo sem software
- 2 conexões RJ45 (com Switch integrado)
- conectáveis até 63 participantes Axioline
- tempo de ciclo típico do bus Axioline aprox. 10 µs
- tempo de processamento no acoplador de Bus desprezível (quase 0 µs)
- apto para atualização de firmware
- Indicações de diagnóstico e de estado



Acoplador de Bus PROFINET



Dados técnicos

PROFINET
Conector RJ45, autonegociação e autocrossing
2
100 MBit/s (Totalmente duplex)
máx. 100 m
PROFINET IO Device
250 µs
Bus Axioline
Conexão para módulo de base Bus
100 MBit/s
máx. 63 (por estação)
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
5 V CC (via módulo de base Bus)
2 A
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
173 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL BK PN	2688019	1

Acessórios

AXL BS BK	2701422	5

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Comprimento de transmissão
I/O PROFINET
Função do aparelho
Taxa de atualização
Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Quantidade de participantes
Alimentação da Eletrônica Modular
Alimentação da tensão lógica U _L
Máxima faixa de tensão admissível
Tensão lógica U _{Bus}
Fonte de alimentação em U _{Bus}
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Acoplador de Bus Axioline
- para PROFINET IO
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

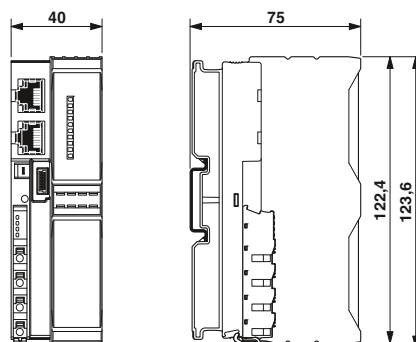
Acoplador de Bus

O acoplador de bus Axioline é o elemento de ligação entre o sistema Axioline e a rede superior sercos.

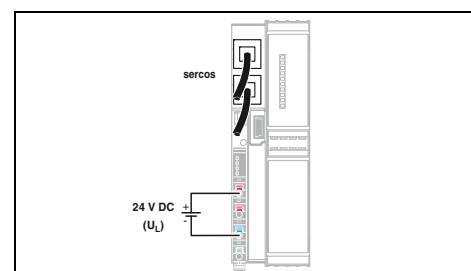
Para os testes de colocação em funcionamento, a estação Axioline pode ser colocada em operação, independente da rede superior, através de uma porta Ethernet no acoplador de bus com o software Startup+.

Características:

- Especificação sercos V1.3
- Tempo de ciclo sercos mínimo 31,25 µs
- 2 conexões RJ45 (com Switch integrado)
- conectáveis até 63 participantes Axioline
- tempo de ciclo típico do bus Axioline aprox. 10 µs
- tempo de processamento no acoplador de Bus desprezível (quase 0 µs)
- apto para atualização de firmware
- Indicações de diagnóstico e de estado



Acoplador de bus sercos III



Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Quantidade	
Velocidade de transmissão	
Comprimento de transmissão	
sercos	
Perfil de equipamento	
Tipo de equipamento	
Taxa de atualização	
Interface local Bus	
Denominação	
Tipo de conexão	
Velocidade de transmissão	
Quantidade de participantes assessorados	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Alimentação da tensão lógica U_L	
Máxima faixa de tensão admissível	
Tensão lógica U_{Bus}	
Fonte de alimentação em U_{Bus}	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Tipo de conexão	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	
Peso	

Dados técnicos		
sercos		
Conector RJ45, autonegociação		
2		
100 MBit/s (Totalmente duplex)		
máx. 100 m		
FSP_IO		
Escravo sercos		
31,25 µs		
Bus Axioline		
Conexão para módulo de base Bus		
100 MBit/s		
máx. 63 (por estação)		
24 V CC		
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)		
5 V CC (via módulo de base Bus)		
2 A		
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação		
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação		
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta		
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16		
174 g		

Descrição	
Acoplador de Bus Axioline	
- para sercos	
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL BK S3	2688116	1
Acessórios		
AXL BS BK	2701422	5

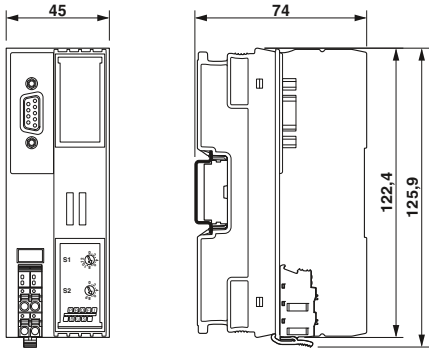
Acoplador de Bus

O acoplador de bus Axioline é o elemento de ligação entre o sistema Axioline e a rede Profibus superior.

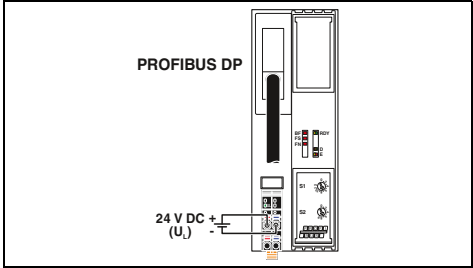
O endereço pode ser facilmente ajustado externamente através de dois seletores rotativos e a conexão de bus de campo é feita através de um conector D-SUB de 9 polos.

Características:

- Conexão de conector D-SUB-9
- conectáveis até 63 participantes Axioline
- tempo de ciclo típico do bus Axioline aprox. 10 µs
- tempo de processamento no acoplador de Bus desprezível (quase 0 µs)
- Funções I&M
- Indicações de diagnóstico e de estado



Acoplador de bus PROFIBUS



Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Quantidade	
Velocidade de transmissão	
Interface local Bus	
Denominação	
Tipo de conexão	
Velocidade de transmissão	
Quantidade de participantes assessorados	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Alimentação da tensão lógica U _L	
Máxima faixa de tensão admissível	
Tensão lógica U _{Bus}	
Fonte de alimentação em U _{Bus}	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Tipo de conexão	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	
Peso	

Dados técnicos		
PROFIBUS DP		
D-SUB 9 pinos (conector)		
1		
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s		
Bus Axioline		
Conexão para módulo de base Bus		
100 MBit/s		
máx. 63 (por estação)		
24 V CC		
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)		
5 V CC (via módulo de base Bus)		
2 A		
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação		
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação		
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta		
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16		
175 g		

Descrição
Acoplador de Bus Axioline - para PROFIBUS

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL BK PB	2688530	1

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

Acessórios		
AXL BS BK	2701422	5

Módulos de entrada digitais

Estes módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Axioline.

Os módulos de entrada digitais foram criados para conexão de sensores de 24 V CC. Os sensores podem ser conectados com até 4 condutores.

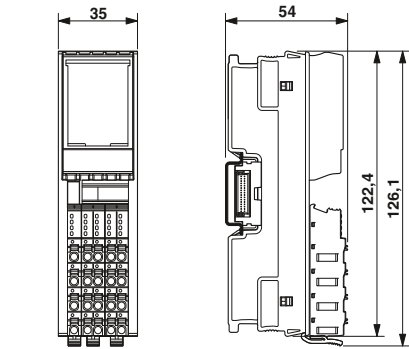
Os tempos de filtro são ajustáveis no módulo.

Características:

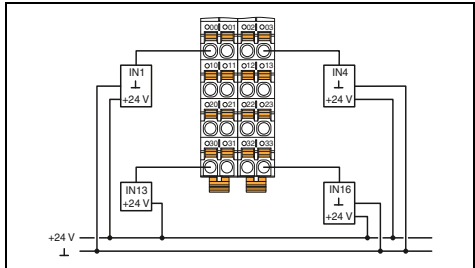
- 16 entradas digitais conforme EN 61131-2 tipo 1 e tipo 3
- 24 V DC / 2,4 mA
- Conexão dos sensores com tecnologia com 1, 2, 3 e 4 fios
- tempo de atualização mínimo < 100 µs, síncrono ao Bus
- Tempos de filtro ajustáveis em três níveis: < 100 µs, 1000 µs ou 3000 µs
- máxima frequência de entrada: 5 kHz
- Indicações de diagnóstico e de estado

Características AXL DI 16/1 HS:

- Tempo mínimo de atualização 5 µs, síncrono ao bus



16 Entradas



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação de módulos de entrada digitais U_i
Faixa de tensão de alimentação U_i
Consumo de energia de U_i
Ligação de proteção
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Tensão de entrada nominal U_{IN}
Corrente de entrada nominal com U_{IN}
Tempo de filtragem de entrada
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Altura
Profundidade

Descrição
Módulo de entrada digital Axioline, completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 16 entradas
- 16 entradas
- 32 entradas
- 64 entradas

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

Dados técnicos		
AXL DI 16/1		AXL DI 16/1 HS
Bus Axioline		
Módulo de base Bus		
5 V CC (via módulo de base Bus)		
máx. 120 mA		
24 V CC		
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)		
20 mA		
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação		
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação		
1 condutor		
16		
EN 61131-2 Tipo 1 e 3		
24 V CC		
2,4 mA		2,3 mA
< 100 µs		< 5 µs (sem filtro, padrão)
1000 µs		1000 µs
3000 µs (default)		3000 µs
Proteção quase inversão de polaridade das entradas		
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta		
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16		
133 g		
35 mm		
126,1 mm		
54 mm		

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL DI 16/1	2688310	1
AXL DI 16/1 HS	2701722	1

Acessórios		
AXL BS S	2700992	5



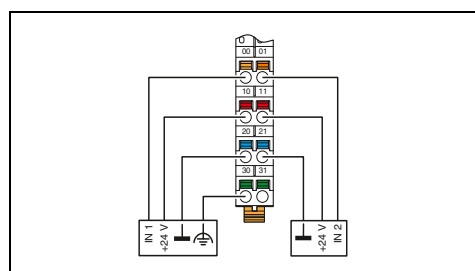
16 Entradas



32 Entradas



64 entradas



Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 120 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 4 A (2 A por grupo de oito entradas)
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

2, 3, 4 condutores
16
EN 61131-2 Tipo 1 e 3
24 V CC
2,4 mA
500 µs (default)
< 100 µs

Proteção quase inversão de polaridade das entradas

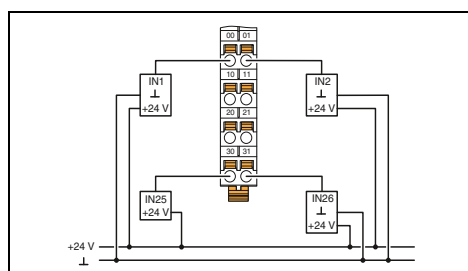
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
231 g
53,6 mm
129,9 mm
54 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DI 16/4	2688022	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5



Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 120 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 50 mA
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

1 condutor
32
EN 61131-2 Tipo 1 e 3
24 V CC
2,4 mA
3000 µs (default)
1000 µs
< 100 µs
Proteção quase inversão de polaridade das entradas

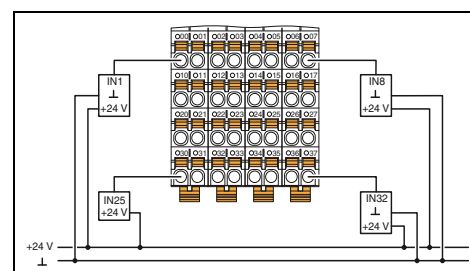
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
167 g
53,6 mm
126,1 mm
54 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DI 32/1	2688035	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5



Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 120 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
60 mA
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

1 condutor
64
EN 61131-2 Tipo 1 e 3
24 V CC
2,4 mA
3000 µs (default)
1000 µs
< 100 µs
Proteção quase inversão de polaridade das entradas

Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
231 g
53,6 mm
129,9 mm
54 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DI 64/1	2701450	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5

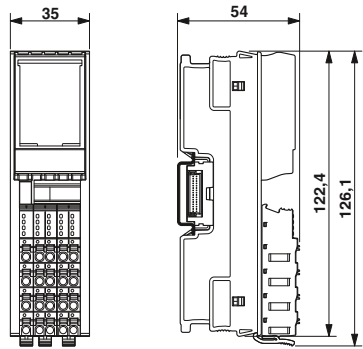
Módulos de saída digital

Estes módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Axioline.

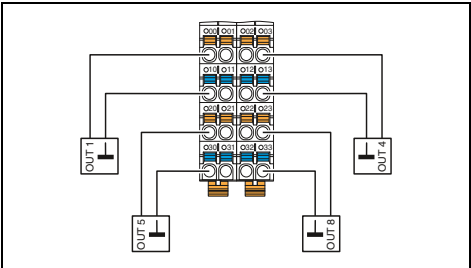
Os módulos de saída digitais são usados para sinais digitais de 24 V DC. É possível conectar atuadores com até 3 condutores.

Características:

- saídas à prova de curto-circuito
- Diagnóstico local de canal individual
- Comportamento de saída ajustável em caso de perda de comunicação do bus local



8 saídas, 2 A



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação de módulos de saída digitais U_O
Faixa de tensão de alimentação U_O
Consumo de energia de U_O
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Tensão de saída
Máxima corrente de saída por canal
Máxima corrente de saída por módulo
Comportamento no caso de sobrecarga
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Altura
Profundidade

Dados técnicos
Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 150 mA
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
16 A (proteger externamente)
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
2 condutores
8
24 V
2 A
16 A (proteger externamente)
Desligamento com repartida automática
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das saídas
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
136 g
35 mm
126,1 mm
54 mm

Descrição
Módulo de entrada digital Axioline, completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 8 saídas
- 16 saídas
- 32 saídas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL DO 8/2-2A	2688381	1

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)

Acessórios		
AXL BS S	2700992	5



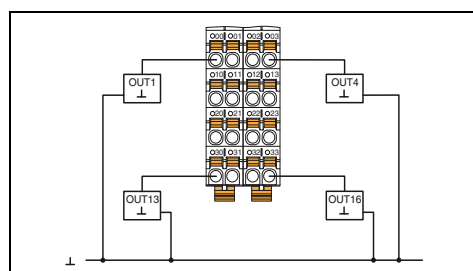
16 saídas



16 saídas



32 saídas



Dados técnicos

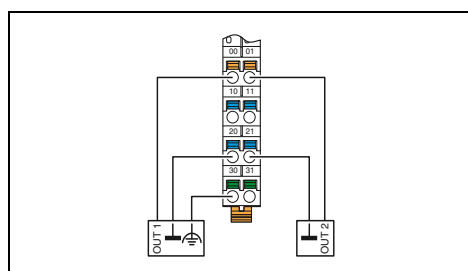
Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 180 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
8 A (proteger externamente)
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

1 condutor
16
24 V
500 mA
8 A (proteger externamente)
Desligamento com repartida automática
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das saídas

Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
134 g
35 mm
126,1 mm
54 mm



Dados técnicos

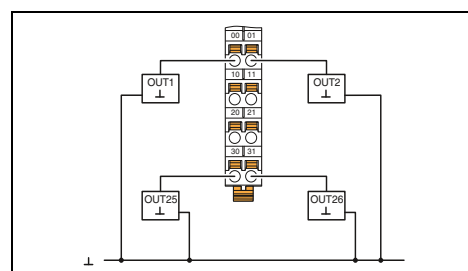
Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 120 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
8 A (proteger externamente)
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

2, 3 condutores
16
24 V
500 mA
8 A (proteger externamente)
Desligamento com repartida automática
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das saídas

Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
234 g
53,6 mm
129,9 mm
54 mm



Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus

5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 180 mA

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
8 A (proteger externamente)
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação

1 condutor
32
24 V
500 mA
8 A (proteger externamente)
Desligamento com repartida automática
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das saídas

Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
191 g
53,6 mm
126,1 mm
54 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DO 16/1	2688349	1

Acessórios

AXL BS S	2700992	5

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DO 16/3	2688048	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL DO 32/1	2688051	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5

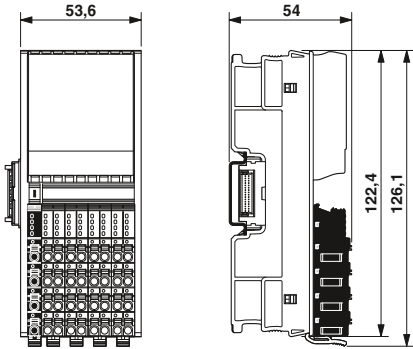
Módulos de entrada analógica

Estes módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Axioline.

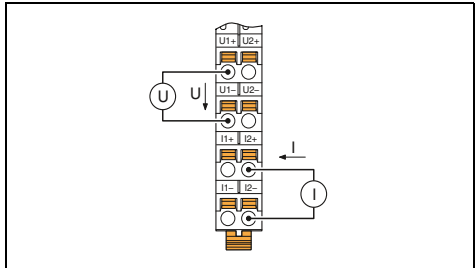
Elas servem para a detecção de sinais analógicos padrão de corrente e de tensão. A conexão é feita com tecnologia de 2 condutores mais conexão de blindagem.

Características:

- 8 entradas de sinal diferencial analógicas
- Faixas de medição de corrente e tensão
- Filtro de entrada comutável
- tempo de atualização mínimo 250 µs, síncrono ao Bus
- representação do valor de medição de 16 Bit
- Alimentação de sensor integrada



8 Entradas



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação dos módulos de entrada U_A
Ligação de proteção
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Índices
Representação do valor de medição
Filtro de entrada
Precisão
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Módulo de entrada analógica Axioline, completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 8 entradas
Módulo de entrada analógica Axioline, completo com acessórios (módulo de base Bus)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados técnicos
Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 130 mA
24 V CC
Proteção quase sobretensão
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase transientes
2 condutores (blindado, trançado em pares)
máx. 8 (Entradas diferenciais, tensão ou corrente selecionadas individualmente)
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
16 Bit (15 Bit + sinal)
30 Hz, 12 kHz e criação do valor médio (parametrizável)
0,1 % (do valor final da faixa de medição com criação ativa do valor médio e filtro de 30 Hz)
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
204 g

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL AI 8	2688064	1
Acessórios		
AXL AI 8	2688064	1
AXL SHIELD SET	2700518	1

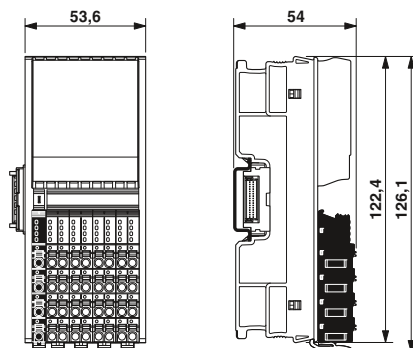
Módulos de saída analógicos

Estes módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Axioline.

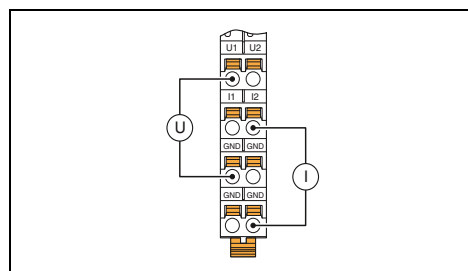
Elas servem para a emissão de sinais analógicos padrão de corrente e de tensão. A conexão é feita com tecnologia de 2 condutores mais conexão de blindagem.

Características:

- 8 saídas analógicas bipolares
- faixas de corrente e tensão
- tempo de atualização mínimo 250 µs, síncrono ao Bus
- valor de saída de 16 Bit
- protegido quase sobrecarga e curto-circuito



8 saídas



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação dos módulos de entrada U_A
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Carga/carga de saída da saída de corrente
Ligação de proteção
Índices
Representação do valor de saída
Precisão
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Módulo de saída analógica Axioline , completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 8 saídas

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 130 mA
24 V CC
2 condutores (blindado, trançado em pares)
8
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
até 500 Ω
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
Proteção quase transientes
16 Bit (15 Bit + sinal)
tip. 0,1 % (do valor final de faixa de saída)
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
260 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL AO 8	2688080	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

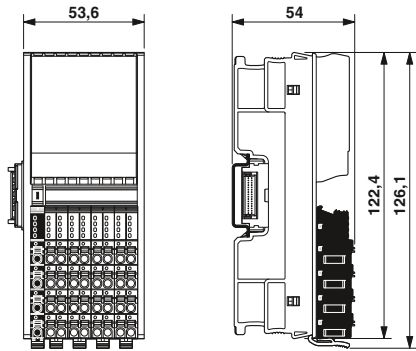
Módulos de detecção de temperatura

Este módulo está previsto para aplicação dentro de uma estação Axioline.

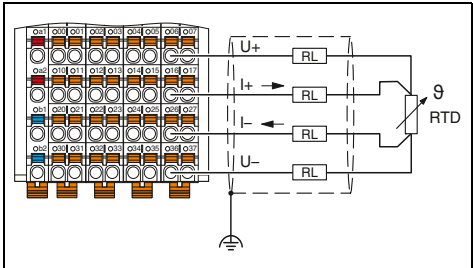
Para a detecção de sensores de temperatura resistivos. A conexão é feita com tecnologia de 2, 3 ou 4 condutores mais conexão de blindagem.

Características RTD:

- 8 entradas para resistências de medição de temperatura
- entradas lineares 500 Ω e 5 kΩ
- filtros programáveis
- Entradas com proteção quase curto-circuito



8 entradas RTD



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação dos módulos de entrada U_A
Ligação de proteção
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Ligação de proteção
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de resistência linear
Índices
Representação do valor de medição
Tempo de filtragem de entrada
Precisão
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Módulo de entrada analógica Axioline, completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 8 entradas para a conexão de resistências de medição de temperatura

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 180 mA
24 V CC
Proteção quase sobretensão
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase transientes
2, 3, 4 condutores (blindados)
8 (para sensores de temperatura resistivos)
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das entradas
Proteção quase transientes das entradas
Proteção quase transientes da alimentação do sensor
Sensores Pt, Ni, KTY, Cu
0 Ω ... 500 Ω / 0 kΩ ... 5 kΩ
16 Bit (15 Bit + sinal)
40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (ajustável)
tip. ± 0,1 K (Pt 100 com conexão com 3 condutores)
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
197 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL RTD 8	2688077	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

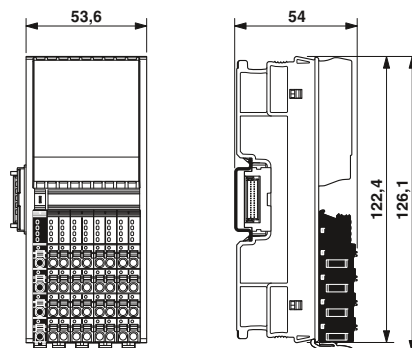
Módulos de detecção de temperatura

Este módulo está previsto para aplicação dentro de uma estação Axioline.

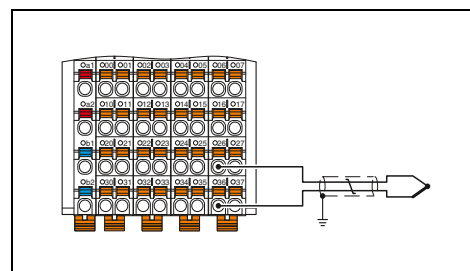
Serve para a detecção de termopares. A conexão é feita com tecnologia de 2 condutores mais conexão de blindagem.

Características UTH:

- 8 entradas para termopares
- Tensões lineares de -100 mV até +100 mV
- 1 entrada -5 V até +5 V
- 4 entradas Pt 100 (ponto de comparação externo)
- Tipo de ponto de comparação configurável



8 entradas de UTH



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação dos módulos de entrada U_A
Ligação de proteção
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Ligação de proteção
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de tensão linear
Índices
Representação do valor de medição
Tempo de filtragem de entrada
Precisão
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso

Descrição
Módulo de entrada analógica Axioline , completo com acessórios (módulo de base Bus)
- 8 entradas para a conexão para sensores de termopares

Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados técnicos

Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 180 mA
24 V CC
Dispositivo de proteção quase surtos tensão de alimentação
Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
2 condutores (blindado)
8 + 1 (8 entradas para termopares ou tensão linear, além de 1 entrada -5 V a +5 V)
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das entradas
Proteção quase transientes das entradas
Pt 100 (4 junções externas de referência, utilizáveis também como entrada de sensor)
-100 mV ... 100 mV
16 Bit (15 Bit + sinal)
40 ms / 60 ms / 100 ms / 120 ms (ajustável)
típ. $\pm 0,19$ K (Termopar tipo K, além da tolerância de ponto de comparação)
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
203 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL UTH 8	2688417	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Módulo de comunicação serial

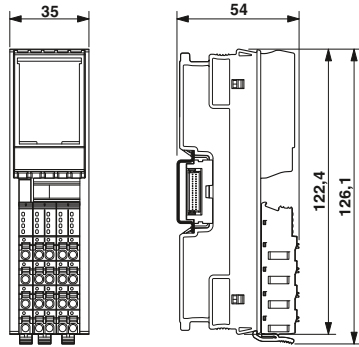
N

Este módulo está previsto para aplicação dentro de uma estação Axioline.

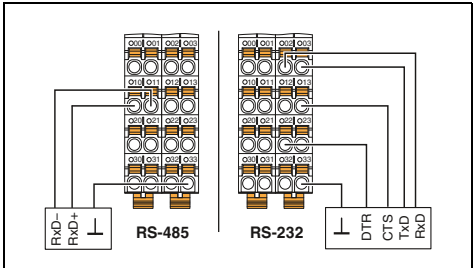
Ele é usado para a ligação de equipamentos com uma interface serial, por exemplo, scanners de código de barras.

Características:

- Taxas de baud até 250 kBaud
- Comunicação através de serviços acíclicos ou dados de processo
- Compatível com diversos protocolos
- 5 sinais de handshake de hardware RS-232 com indicação de estado via LEDs
- Resistor de terminação integrado RS-485/422



1 canal serial de entrada e saída no modelo RS-485/422 ou RS-232



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Interface serial
Interface
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Canal de entrada/saída serial
Bateria de entrada
Bateria de saída
Velocidade de transmissão
Bits de dados
Bits de parada
Paridade
Tipo de transferência
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Axio-Bus
Módulo de base Bus
RS-232, RS-485, RS-422
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
5 V CC (via módulo de base Bus)
tip. 200 mA
4 kByte
1 kByte
110 Bit/s ... 250000 Bit/s (configurável)
5 ... 8
1 ou 2
Even, Odd ou No Parity
Modo transparente, end-to-end mode, XON/XOFF, Modbus RTU
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
135 g
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de comunicação Axioline, completo com acessórios (módulo da base do bus)
- 1 canal serial de entrada e saída no modelo RS-485/422 ou RS-232
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL F RS UNI 1H	2688666	1
Acessórios		
AXL BS S	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

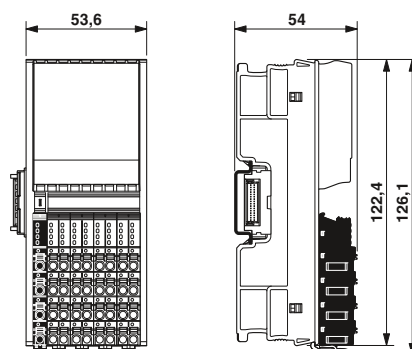
Módulo de função

Este módulo está previsto para aplicação dentro de uma estação Axioline.

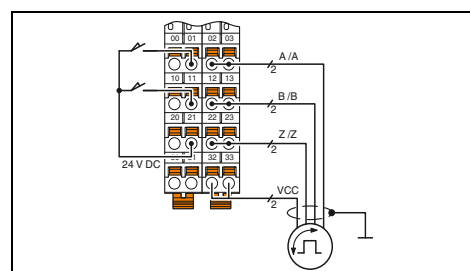
Ele serve para a contagem de impulsos e para registro de posição através do encoder incremental.

Características:

- duas entradas de contato (32 Bit)
- duas interfaces encoder incremental (32 Bit)
- encoder simétrico ou assimétrico conectável
- máx. frequência 300 kHz
- oito entradas digitais (Gate, sinal de direção, trava, chave de referência)
- duas saídas digitais
- Alimentação de sensor/encoder 5 V e 24 V
- Monitoramento do sensor
- Função de eixos relativos
- dez métodos de referenciamento



**2 entradas do contador,
2 interfaces de encoder incremental**



Dados técnicos

Interface local Bus	Bus Axioline
Denominação	Módulo de base Bus
Tipo de conexão	
Alimentação da Eletrônica Modular	5 V CC (via módulo de base Bus) tip. 100 mA
Tensão lógica U_{Bus}	24 V CC
Consumo de energia de U_{Bus}	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Alimentação de periféricos	Proteção quase sobretensão Proteção quase inversão de polaridade da tensão de alimentação
Alimentação de módulos de entrada digitais U_i	
Faixa de tensão de alimentação U_i	2 (S1, S2) máx. 300 kHz / 150 kHz (de acordo com o circuito)
Ligação de proteção	24 V CC
Entrada do contador	2 (A1, /A1, B1, /B1, Z1, /Z1; A2, /A2, B2, /B2, Z2, /Z2)
Quantidade de entradas	encoder simétrico e assimétrico máx. 300 kHz / 150 kHz (de acordo com o circuito)
Frequência de entrada	
Tensão de entrada	
Entradas do sensor	1 condutor (opção de 2, 3 condutores) 8 (CNT: G1, G2, Dir1, Dir2; INC: Ref1, Ref2, L1, L2)
Quantidade de entradas	EN 61131-2 Tipo 3 24 V CC 2,5 mA (por canal)
Descrição das entradas	
Tensão de entrada nominal U_{IN}	2 (Out1, Out2) 24 V CC 500 mA
Corrente de entrada nominal com U_{IN}	Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga das saídas
Saídas digitais	
Quantidade de saídas	Conexão à mola com tecnologia de conexão direta 0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
Tensão de saída	205 g
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Tipo de conexão	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	
Peso	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL CNT 2/INC 2	2688093	1

Acessórios

AXL BS	2688129	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Descrição
Módulo de função Axioline - 2 entradas do contador, 2 entradas de encoder incremental
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Módulo de detecção de posição
Axioline

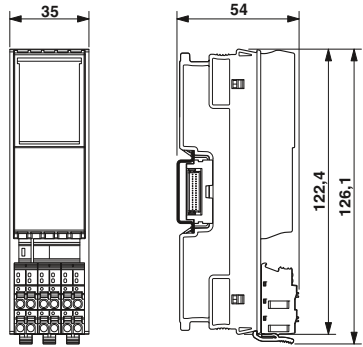
Este módulo está previsto para aplicação dentro de uma estação Axioline.

Ele serve para detectar posições através de encoders de valor absolutos com interface SSI.

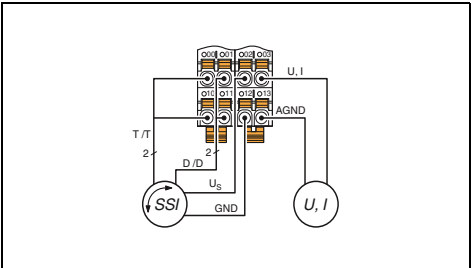
É possível utilizar simultaneamente uma saída analógica que serve, por exemplo, para definição do setpoint para um acionamento.

Características:

- Registro de posição através do encoder de valor absoluto com interface SSI
- Resolução de encoder até 56 bit
- Frequência de transmissão até 2 MHz
- Código de Gray ou binário
- inversão de sentido de rotação
- Transmissão sincronizada dos valores do encoder
- Diagnóstico detalhado do encoder
- Faixas de medição de corrente e tensão
- Resolução de 16 bits do valor analógico de saída
- Tempo de transformação D/A típ. 5 µs



1 Interface SSI para encoder absoluto, 1 saída analógica



Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_{Bus}
Consumo de energia de U_{Bus}
Alimentação de periféricos
Alimentação U_i
Ligação de proteção
Entradas do sensor
Denominação entrada
Quantidade de entradas
Frequência de transmissão
Resolução ajustável
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Carga/carga de saída da saída de corrente
Ligação de proteção
Precisão
Índices
Representação do valor de saída
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Bus Axioline
Módulo de base Bus
5 V CC (via módulo de base Bus)
máx. 140 mA
24 V CC 19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Proteção quase sobretensão
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase transientes
Interface SSI
1
2 MHz
8 ... 56
2 condutores (blindado, trançado em pares)
1
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
máx. 500 Ω
Proteção quase sobretensão
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
Proteção quase transientes
típ. 0,1 % (do valor final de faixa de saída)
16 Bit (15 Bit + sinal)
Conexão à mola com tecnologia de conexão direta
0,2 ... 1,5 mm ² / 0,2 ... 1,5 mm ² / 24 - 16
135 g
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de função Axioline
- 1 Interface SSI para encoder de valor absoluto, 1 saída analógica
Módulo de base Bus Axioline (peça de reposição)
Conjunto de conexão de blindagem Axioline

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXL SSI 1/AO 1	2688433	1
Acessórios		
AXL BS S	2700992	5
AXL SHIELD SET	2700518	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Visão geral dos produtos

Acoplador de bus



168	170	172	174	178	180	182	192	169	188	193

Módulos de alimentação, de segmento e acessórios



Terminais de alimentação			Terminais de alimentação posterior	Terminais de segmento	Terminais de distribuição de potencial	
24 V CC	120 V CA	230 V CA		24 V CC	24 V CC	GND
194	195	195	196	198	199	199

Módulos de entrada e de saída



Entrada digital					
1 canal	2 canais	4 canais	8 canais	16 canais	32 canais
204	200	200	201	200	201

Saída digital					
1 canal	2 canais	4 canais	8 canais	16 canais	32 canais
210	206	206	206	206	207

Entrada analógica			DMS	Saída analógica		
2 canais	4 canais	8 canais	2 canais	1 canal	2 canais	8 canais
212	214	213	216	220	220	221

Terminais de registro de temperatura		
1 canal (TC)	2 canais (UTH/RTD)	4/8 canais (RTD)
219	218	219

Edição de máquina (ME)



Entrada digital	Saída digital	Entrada analógica	Saída analógica
4 / 16 canais	4 / 16 canais	2 canais	2 canais
222	222	223	223

Automação predial



Terminais DALI	Receptor de rádio EnOcean
224	225

Módulos de derivação



Ramal de bus remoto, expansão Fieldline, derivação de linha
226

Módulos de comunicação



Módulos de comunicação seriais		Módulos mestre			
RS232	RS485	Sistema de bus INTERFACE	CAN	IO-Link	PROFIBUS
228	229	230	231	232	233

Módulos de registro



Terminais de registro de posição
238

Controle e regulação



Módulos de regulação de temperatura		Módulos de função		Módulos de posicionamento	
Sensores RTD	Sensores UTH	Módulo contador	Módulo PWM	INC	SSI
www.phoenixcontact.net/products		234	235	237	237

Terminais de potência



Servo-amplificador Motores EC	Partida direta	Partida direta versível
240	242	242

Módulos intrinsecamente seguros (Ex-i)



PWR	DIO	AIO	TEMP
24 V	4 / 4 canais	4 / 4 canais	4 canais (RTD/TC)
490	491	492	493

Controladores programáveis PC Worx – Controlador Inline



Classe de potência		
100	200	300
532	www.phoenixcontact.net/products	538

Módulos de segurança



Módulos lógicos	E/Ss para segurança	
8 canais	8 canais	4 canais
105	108	107

Acessórios gerais



IB IL FIELD ...

Campos de identificação



ESL 62X...

Folhas de identificação



ZBF 6-...

Identificação com tira Zack



IL CP

Perfil de codificação



CLIPFIX 35-5

Suporte final padrão



CLIPFIX 35

Suporte final para acoplador de bus de CANopen e de DeviceNet™



E/AL-NS 35

Suporte final para a aplicação com vibrações

www.phoenixcontact.net/products

FLKM 14-PA-INLINE/...

Adaptador frontal VARIOFACE



PSM-SET-FSMA/4-...

Conector F-SMA para fibra óptica INTERBUS



IBS DSUB 9/...

Conector de encaixe D-SUB-9



SUBCON ...

Conectores de encaixe SUBCON



I-L ATP GN

Placa de cobertura final



...CABLE-...



PROJECT+

Software para o planejamento da configuração I/O

www.phoenixcontact.net/products

514

Dados técnicos gerais

Condições ambientais

Faixa da temperatura operacional	-25 °C ... +55 °C
Temperatura de armazenagem	-25 °C ... +85 °C
Umidade relativa do ar (operação)	5 % até 95 % (sem condensação)
Umidade relativa do ar (armazenagem)	5 % até 95 % (sem condensação)
Vibração	5g, 2 h por direção do espaço, conforme IEC 60068-2-6
Choque	25g, acima de 11 ms conforme IEC 60068-2-6
Tipo de proteção	IP20 (conforme IEC 60529)

Compatibilidade eletromagnética

Emissão de interferências	EN 61000-6-3
Emissão de interferência Caixa	EN 55011 Classe A
Imunidade a interferência	EN 61000-6-2

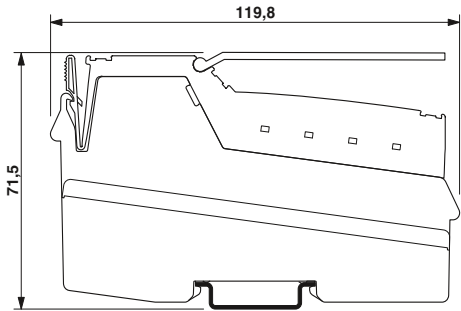
Tensão de alimentação

Valor nominal	24 V CC
Ripple	±5 %
Faixa admissível	19,2 V ... 30,0 V

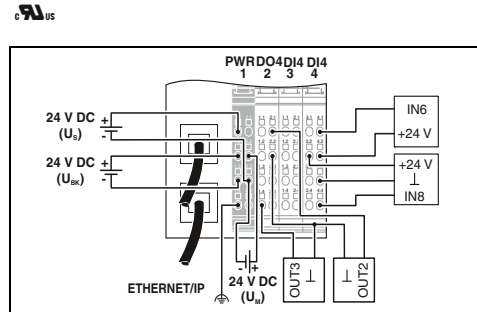
Acoplador de Bus Ethernet/IP

- O acoplador de Bus Ethernet/IP caracteriza-se pelas seguintes propriedades:
- Ethernet/IP, versão 1.2
 - 2 Conexões RJ 45
 - 8 entradas digitais, 4 saídas digitais onboard
 - identificação de velocidade automática do Bus de sistema
 - conectáveis até 61 módulos (16 participantes PCP)
 - Gerenciamento baseado em web
 - largura 80 mm

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão de cobre de 2 portas,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
Ethernet/IP		
Conector RJ45, autonegociação		
2		
10/100 MBit/s		
Triagem de dados Inline		
24 V CC		
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)		
máx. 0,98 A (de U _{BK})		
máx. 0,8 A CC		
máx. 0,5 A CC		
2, 3 condutores		
8		
ca. 500 µs		
Proteção quase inversão de polaridade		
2, 3 condutores		
4		
500 mA		
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga		
61 (E/Ss na placa são dois participantes)		
conexão à mola		
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16		
320 g		
80 mm		
-25 °C ... 55 °C		

Descrição
Acoplador de Bus Ethernet apto para Ethernet/IP, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IL EIP BK DI8 DO4 2TX-PAC ¹⁾	2897758	1

Conjunto de conectores para acoplador de Bus

Acessórios		
IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Acoplador de Bus Modbus/RTU (ASCII)

O acoplador Bus Modbus/RTU (ASCII) pode inserir uma estação Inline em qualquer ponto desejado da rede Modbus-RTU.

O endereço pode ser facilmente ajustado externamente através de duas chaves de codificação giratórias e a conexão Fieldbus é feita através de um conector D-SUB de 9 pólos.

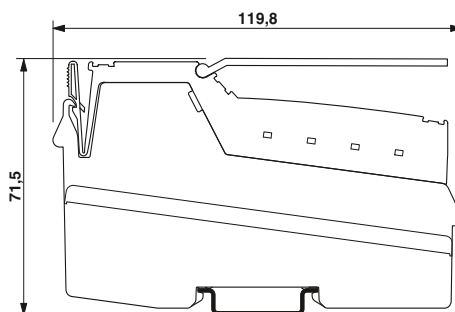
O acoplador de Bus identifica automaticamente módulos de 500 kBd ou 2 MBd, inclusive a integração de até 8 participantes PCP. A configuração máxima deste acoplador de Bus é de 61 participantes.

Características:

- 8 Entradas 24 V CC
- 4 Saídas 24 V CC, 500 mA
- máx. 61 participantes (incl. 8 PCP)
- Certificações para engenharia naval e certificações UL
- largura 80 mm

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

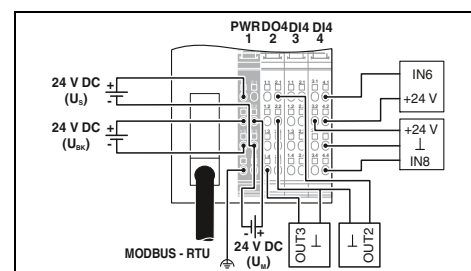


Modbus/RTU



Conexão D-SUB,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

ABS
Ex:



Dados técnicos

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Modbus/RTU
9 Suportes D-SUB
1,2 kBit/s bis 115,2 kBit/s
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 0,98 A (de U_{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC
2, 3 condutores
8
ca. 500 μ s
Inversão polarização
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
61 (E/Ss na placa são dois participantes)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
320 g
80 mm
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL MOD BK DI8 DO4-PAC ¹⁾	2878696	1

Acessórios

IL BKDI0-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-MODBUS/IL/BK	2310808	1

Descrição
Acoplador de Bus Modbus/RTU(ASCII) , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Conjunto de conectores para acoplador de Bus
Conector D-SUB , 9 pólos com duas guias de cabos, para acoplador de Bus Modbus RTU/ASCII Inline Modular (resistores de terminação através de chave deslizante comutável)

Acoplador de Bus Ethernet (Modbus/TCP(UDP))

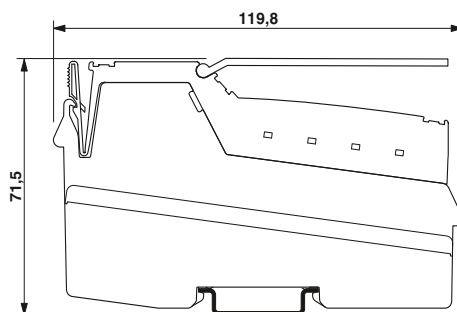
O acoplador de bus Modbus/TCP(UDP) pode inserir uma estação Inline em qualquer ponto desejado da rede Modbus/TCP(UDP).

Características:

- 2 Conexões RJ 45
- 8 entradas digitais, 4 saídas digitais onboard
- identificação de velocidade automática do Bus de sistema
- conectáveis até 61 módulos (16 participantes PCP)
- Gerenciamento baseado em web
- Interfaces de software para o acesso através de TCP/IP:
 - Device Driver Interface (DDI)
 - High Level Language Fieldbus Interface (HFI)
- programável com C, C++, C#, Visual Basic ou outras linguagens de alto nível
- Possibilidade de troca de dados através do servidor OPC.
- largura 80 mm

Instruções:

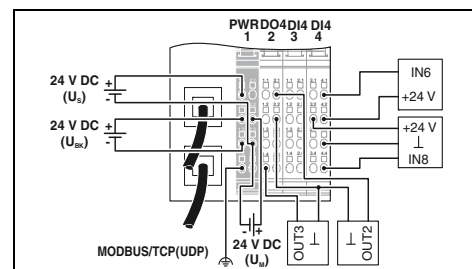
- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Modbus/TCP (UDP)



**Conexão de cobre de 2 portas,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais**



Dados técnicos

Modbus/TCP (UDP)
Conector RJ45, autonegociação
2
10/100 Mbit/s
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 0,98 A (de U_{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC
2, 3 condutores
8
ca. 500 μ s
Proteção quase inversão de polaridade
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
61 (E/Ss na placa são dois participantes)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
375 g
80 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC ¹⁾	2703981	1

Acessórios

IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Acoplador de Bus Modbus/TCP(UDP)
- completo com acessório (conector de encaixe e campo para identificação)

Conjunto de conectores para acoplador de Bus

Block IO Ethernet (Modbus/TCP)

Este módulo Inline Block-IO pode ser operado diretamente em uma rede Ethernet.

Através do Switch integrado é possível conectar cada módulo e, assim, criar uma estrutura linear.

Características:

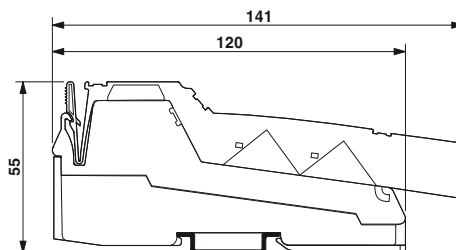
- 2 conectores RJ45 no ângulo de 45°
- 16 / 32 entradas 24 V CC
- 16 saídas 24 V CC, 500 mA

Protocolos de rede/aplicação compatíveis:

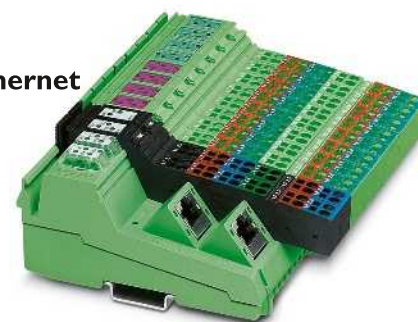
- Bootp
- http (servidor web)
- SNMP
- Modbus/TCP
- DDI

Instruções:

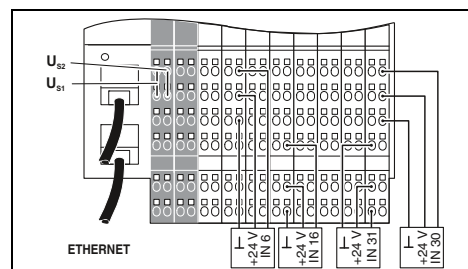
- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Ethernet



16 entradas e 16 canais opcionais
(entrada ou saída)



Dados técnicos

Interface	Modbus TCP/IP
Sistema Fieldbus	Suporte RJ45
Tipo de conexão	2
Quantidade	10/100 MBit/s (com autonegociação)
Velocidade de transmissão	24 V CC
Alimentação da Eletrônica Modular	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Tensão de alimentação	60 mA
Faixa de tensão de alimentação	2, 3 condutores
Corrente de alimentação	32
Entradas digitais	16 fixos e 16 com seleção livre
Tecnologia de conexão	ca. 500 µs
Quantidade de entradas	Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores
Descrição da entrada	2 condutores
Tempo de resposta típico	16
Ligação de proteção	selecionado livremente
Saídas digitais	500 mA
Tecnologia de conexão	Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
Quantidade de saídas	conexão à mola
Descrição da saída	0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Máxima corrente de saída por canal	500 g
Ligação de proteção	IP20
Dados Gerais	156 mm
Tipo de conexão	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	
Peso	
Grau de proteção	
Largura	

Dados de pedido

Descrição
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline
- 16 entradas fixas, 16 entradas/saídas selecionadas livremente

Tipo	Código	EMB.
ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX ¹⁾	2832962	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Acoplador de bus PROFINET

Os acopladores de Bus PROFINET caracterizam-se pelas seguintes propriedades:

- 2 conexões RJ45 ou 2 conexões SCRJ
- 8 entradas digitais, 4 saídas digitais on-board
- identificação de velocidade automática do Bus de sistema
- conectáveis até 61 módulos (16 participantes PCP)
- permitido para aplicações PROFIsafe
- largura 80 mm

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

PROFI
NET



Conexão de cobre de 2 portas,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

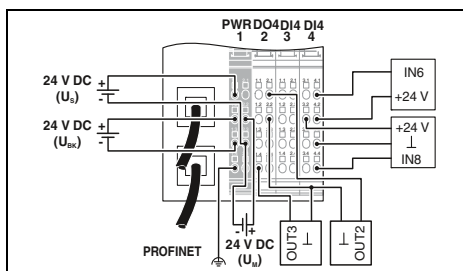
UL ABS PROFIBUS
Ex: Ex

PROFI
NET



Conexão SCRJ de 2 portas,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

UL PROFIBUS
Ex: Ex



Dados técnicos

PROFINET
Conector RJ45, autonegociação
2
100 Mbit/s (conforme padrão PROFINET)

Dispositivo PROFINET-IO
min. 1 ms (dependendo do tamanho do sistema Bus)

Triagem de dados Inline

24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
típ. 138 mA (de U_{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC

2, 3 condutores
8
ca. 500 μ s
Proteção quase inversão de polaridade

2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

61 (E/Ss na placa são dois participantes)

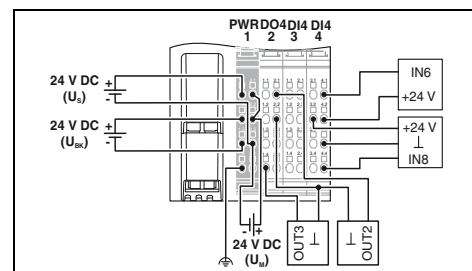
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
375 g
-25 °C ... 55 °C (Observar derating)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL PN BK DI8 DO4 2TX-PAC	2703994	1

Acessórios

IL BKDIO-PLSET	2878599	1



Dados técnicos

PROFINET
Conector SCRJ
2
100 Mbit/s (conforme padrão PROFINET)

Dispositivo PROFINET-IO
min. 1 ms (dependendo do tamanho do sistema Bus)

Triagem de dados Inline

24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 0,83 A CC (de U_{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC

2, 3 condutores
8
ca. 500 μ s
Proteção quase inversão de polaridade

2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

61 (E/Ss na placa são dois participantes)

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
280 g
-25 °C ... 55 °C (Observar derating)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL PN BK DI8 DO4 2SCRJ-PAC ¹⁾	2878379	1

Acessórios

IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Interface	Sistema Fieldbus
Tipo de conexão	Quantidade
Velocidade de transmissão	I/O PROFINET
Função do aparelho	Taxa de atualização
Interface local Bus	Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular	Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação	Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U_{ANA}	Consumo de energia de U_{ANA}
Entradas digitais	Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.	Tempo de resposta típico
Ligação de proteção	Saídas digitais
Tecnologia de conexão	Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal	Ligação de proteção
Dados INTERBUS	Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais	Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	Peso
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Descrição
Acoplador de Bus PROFINET, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- Conexão RJ45
- Conexão SC-RJ

Conjunto de conectores para acoplador de Bus

Block IO PROFINET

Este módulo Inline Block I/O pode ser operado diretamente em uma rede PROFINET.

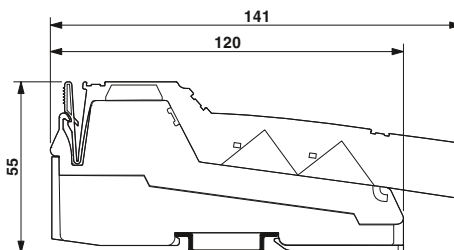
Através do Switch integrado é possível conectar cada módulo e, assim, criar uma estrutura linear.

Características:

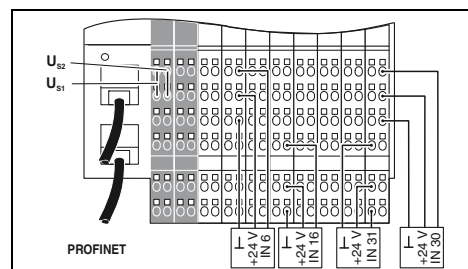
- 2 conectores RJ45 no ângulo de 45°
- 16 / 32 entradas 24 V CC
- 16 saídas 24 V CC, 500 mA

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



16 entradas e 16 canais opcionais
(entrada ou saída)

**Dados técnicos**

PROFINET
Suporte RJ45
2
10/100 MBit/s (com autonegociação)
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
60 mA
2, 3 condutores
32
16 fixos e 16 com seleção livre
ca. 500 µs
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores
2 condutores
16
selecionado livremente
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
500 g
IP20
156 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB PN 24 DI16 DIO16-2TX ¹⁾	2878146	1

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Descrição da saída
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

Descrição
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline para PROFINET
- 16 entradas fixas, 16 entradas/saídas selecionadas livremente

Acoplador de Bus sercos

O acoplador de bus sercos permite a integração do módulo de automação flexível Inline em redes sercos. Assim, pode-se integrar E/Ss em aplicações de controle de movimento, cujos acionamentos estão interligados via sercos, sem que seja preciso aplicar um outro sistema de bus para as E/Ss.

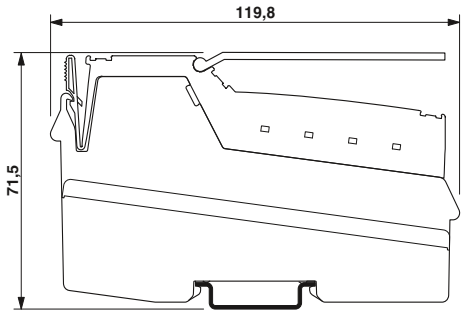
Os dados de entrada e saída são compostos no container de dados de entrada e saída definidos no FSP IO (Function Specific Profile IO).

Características:

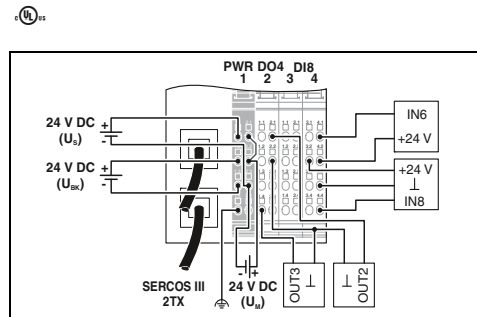
- Especificação sercos V1.1.2
- LED sercos
- 2 Conexões RJ 45
- Tempo de ciclo sercos mínimo 250 µs
- máximo 6 conexões de tempo real
- 8 entradas digitais, 4 saídas digitais on-board
- identificação de velocidade automática do Bus de sistema
- alinháveis até 61 módulos Inline (16 participantes PCP)

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão de cobre de 2 portas



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
sercos
Conector RJ45, autonegociação
2
100 MBit/s
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 1,05 A (de U _{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC
2, 3 condutores
8
ca. 500 µs
Proteção quase inversão de polaridade
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
61 (E/Ss na placa são dois participantes)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
375 g
80 mm
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Acoplador de Bus sercos, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- sercos

Conector Inline

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IL S3 BK DI8 DO4 2TX-PAC ¹⁾	2692380	1

Acessórios		
IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Bloco IO sercos

Este módulo Inline Block IO pode ser operado diretamente como escravo sercos em uma rede sercos.

O módulo detecta e emite sinais analógicos.

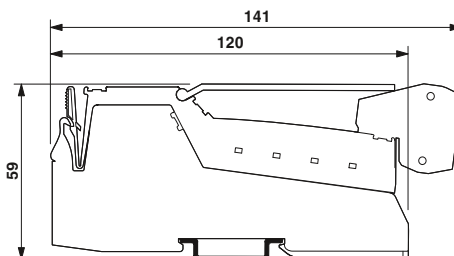
A unidade compacta permite uma integração simples e rápida de E/Ss na solução sercos.

Características:

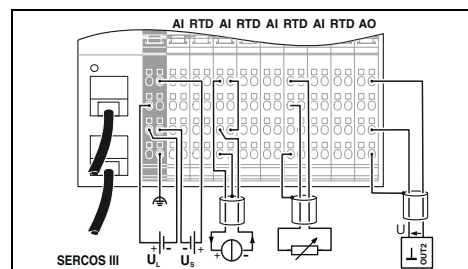
- 4 entradas de sinal diferencial analógicas blindadas ou quatro entradas RTD universais
- 4 faixas de medição de tensão e 3 faixas de medição de corrente
- Conexão dos sensores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
- Alimentação dos sensores com proteção quase curto-circuito e quase sobrecarga integrada por canais
- tempos de filtro ajustáveis
- 2 saídas de sinal analógicas blindadas com 4 faixas de tensão e 3 faixas de corrente
- Conexão dos atuadores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
- saídas à prova de curto-circuito

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas



Dados técnicos

sercos

Conector RJ45, blindado
100 Mbit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

-

2, 3, 4 condutores (blindados)

máx. 4 (Entradas diferenciais, tensão ou corrente selecionadas individualmente)

0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA

Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G

0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Proteção quase curto-circuito da alimentação dos sensores

2 condutores (blindado)

2

0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA

Proteção quase curto-circuito das saídas

16 Bit (15 Bit + sinal)

1,1 ms (ou 4,5 ms por canal)

-

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

465 g

IP20

156 mm

Dados de pedido

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de resistência linear
Ligação de proteção entrada de tensão
Ligação de proteção entrada de corrente
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Ligação de proteção
Dados de processo
Resolução de valor de medição
Tempo de filtragem de entrada
Formatos de dados
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

Descrição

Módulo de entrada/saída analógico Block I/O Inline

- para sercos

Tipo

ILB S3 AI4 AO2-2TX1)

Código

2692076

EMB.

1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Bloco IO sercos

Este módulo Inline Block IO pode ser operado diretamente como escravo sercos em uma rede sercos.

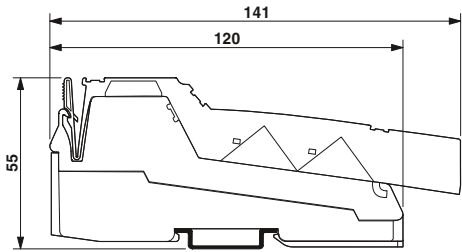
O módulo detecta e emite sinais digitais.

Características:

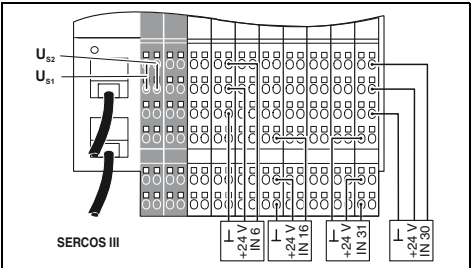
- 16 entradas digitais
- 16 canais utilizáveis como entradas e saídas digitais
- A configuração das entradas/saídas é feita simplesmente através da seleção da conexão de um atuador ou de um sensor; sem a necessidade de parametrização
- Conexão dos sensores com tecnologia com 2 ou 3 condutores
- Conexão dos atuadores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
- tempos de retardo muito pequenos
- Saídas à prova de curto-circuito e sobrecarga

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



16 entradas e 16 canais opcionais (entrada ou saída)



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Descrição da saída
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

Dados técnicos
sercos
Suporte RJ45
2
100 MBit/s
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
70 mA
2, 3 condutores
32
16 fixos e 16 com seleção livre
50 µs
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores
2 condutores
16
selecionado livremente
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
500 g
IP20
156 mm

Descrição
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline
- 16 entradas fixas, 16 entradas/saídas selecionadas livremente

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILB S3 24 DI16 DIO16-2TX¹)	2897570	1

Bloco IO sercos

Controle de posição para dois eixos

Este módulo Inline Block IO pode ser operado diretamente como escravo sercos em uma rede sercos.

O módulo assume o controle de movimento de dois eixos de acionamento (Motion Control) e oferece as seguintes funções:

- controle de posicionamento ponto a ponto
- Regulador de posição
- regulador de rotação
- mecanismo de comando para cames
- Deslocamento de referência
- função de botão de medição

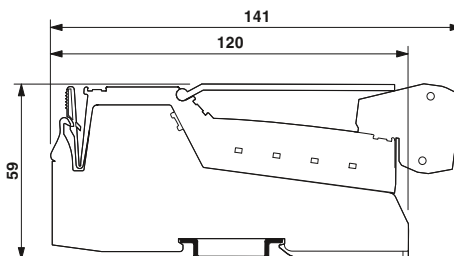
Por eixo pode ser conectado um regulador de rotação (por meio de sinal +/- 10 V) e um sensor de posição (por meio de sinal incremental) juntamente com as entradas/saídas digitais para chaves de fim de curso e de referência.

O módulo integra funções de movimento em sistemas sercos para os quais não existe um sistema eletrônico de controle com interface sercos, por exemplo:

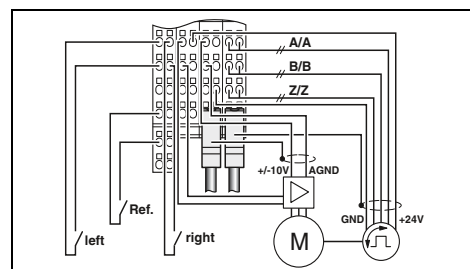
- válvulas proporcionais para cilindros pneumáticos ou hidráulicos
- amplificador de acionamento para motores elétricos de pequena potência
- conversor de frequência

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 entradas e 4 saídas digitais,
2 saídas analógicas,
2 entradas do encoder incremental



Dados técnicos

Interface	sercos
Sistema Fieldbus	Suporte RJ45
Tipo de conexão	2
Número de canais	100 MBit/s
Velocidade de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	24 V CC
Tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Faixa de tensão de alimentação	70 mA
Corrente de alimentação	
Entradas do sensor	Entrada de sensor, 2 sinais retangulares, deslocado 90 graus
Denominação entrada	
Descrição da entrada	Registro de posição com sinal incremental do sensor giratório / linear
Quantidade de entradas	2
Frequência de entrada	até 300 kHz
Entradas digitais	
Tecnologia de conexão	2, 3 condutores
Quantidade de entradas	8
Tensão de entrada nominal U_{IN}	24 V CC
Saídas digitais	
Tecnologia de conexão	2 condutores
Quantidade de saídas	4
Tensão de saída	24 V CC
Máxima corrente de saída por canal	500 mA
Saídas analógicas	
Tecnologia de conexão	2 condutores
Quantidade de saídas	2
Sinal de saída tensão	-10 V ... 10 V
Resolução D/A	10 Bit
Dados Gerais	
Tipo de conexão	conexão à mola
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Peso	405 g
Largura	156 mm
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Comando de movimento Inline Block para sercos			
- 2 eixos, controle de acionamento através do setpoint de rotação, registro de posição com sinal incremental do sensor giratório / linear	ILB S3 24 DI8 DO4 AO2 INC-IN2 ¹⁾	2700174	1

Acoplador de Bus CANopen

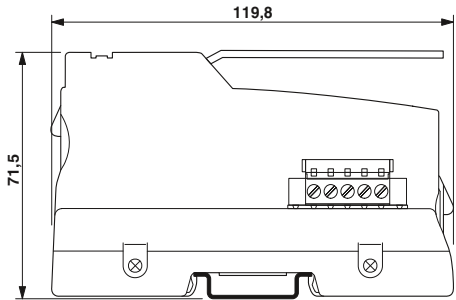
O acoplador de Bus CANopen permite a operação do módulo de automação flexível Inline em qualquer ponto da rede CANopen.

Características:

- Função escravo na rede CANopen
- Endereço ajustável através de chave DIP
- Conexão CANopen por meio de conector TWIN COMBICON
- Conectáveis 63 módulos

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



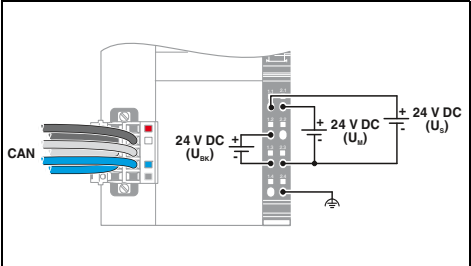
CANopen



Conexão Mini-Combicon



Ex:



Dados técnicos

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

CANopen
2 x conector TWIN COMBICON de 5 pólos
1 MBaud, 500 kBaud, 250 kBaud, 125 kBaud, 50 kBaud, 20 kBaud, 10 kBaud (ajustável através de chave DIP ou programável)
Triagem de dados Inline
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
máx. 1,25 A (de U _{BK})
máx. 2 A CC
máx. 0,5 A CC
63
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
240 g
85 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Acoplador de Bus CANopen, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IL CAN BK-TC-PAC ¹⁾	2718701	1

Conector Inline

Acessórios		
IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Block IO CANopen

Este módulo Inline Block I/O pode ser acoplado como escravo diretamente na rede CANopen.

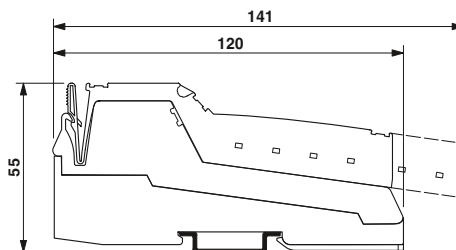
O ajuste fácil do endereço Bus, bem como a taxa de transmissão de dados, é feito no módulo via chave DIP. A identificação automática das taxas de transmissão pode ser igualmente ajustada.

Características:

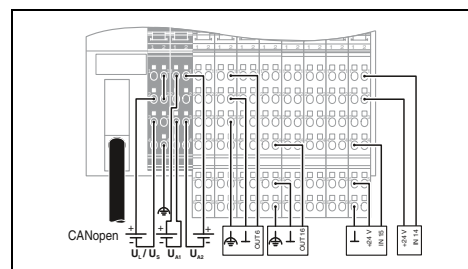
- Conexão Bus D-SUB
- 16 entradas 24 V CC
- 16 saídas 24 V CC, 500 mA

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



16 entradas digitais e 16 saídas digitais

**Dados técnicos****Interface**

Sistema Fieldbus

Tipo de conexão

Velocidade de transmissão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Faixa de tensão de alimentação

Corrente de alimentação

Entradas digitais

Tecnologia de conexão

Quantidade de entradas

Descrição da entrada

Tempo de resposta típico

Ligação de proteção

Saídas digitais

Tecnologia de conexão

Quantidade de saídas

Máxima corrente de saída por canal

Ligação de proteção

Dados Gerais

Tipo de conexão

Dados de conexão rígido / flexível / AWG

Peso

Grau de proteção

Largura

CANopen

Conector D-SUB 9 pinos

10 kBit/s ... 1 MBit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

25 mA

2, 3 condutores

16

EN 61131-2 Tipo 1

ca. 500 µs

Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

2, 3 condutores

16

500 mA

Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

500 g

IP20

156 mm

Dados de pedido**Descrição**

Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline

- 16 entradas, 16 saídas

Tipo

ILB CO 24 DI16 DO16¹⁾

Código

2862592

EMB.

1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

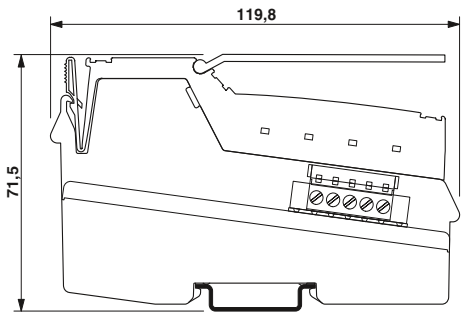
Acoplador de Bus DeviceNet™

O acoplador de Bus DeviceNet™ permite a operação do módulo de automação flexível Inline em qualquer ponto da rede DeviceNet™.

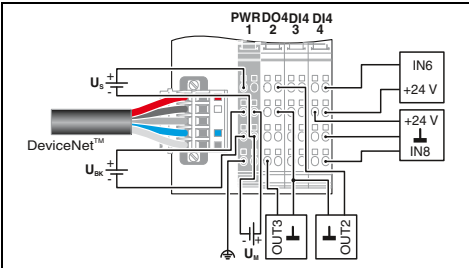
Características:

- Função escravo na rede DeviceNet™
- Endereço ajustável através de chave DIP
- Conexão DeviceNet™ através do conector TWIN-COMBICON
- identificação de velocidade automática do Bus de sistema
- 61 terminais conectáveis

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão Mini-Combicon,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais



Dados técnicos

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{AK}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

DeviceNet™
2 x conector TWIN COMBICON de 5 pólos
500 kBaud, 250 kBaud, 125 kBaud (ajustável através de chave DIP ou programável)
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 0,9 A (de U _{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC
2, 3 condutores
8
ca. 500 µs
Proteção quase inversão de polaridade
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
61 (E/Ss na placa são dois participantes)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
320 g
80 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Descrição
Acoplador de Bus DeviceNet™, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Tipo	Código	EMB.
IL DN BK DI8 DO4-PAC¹)	2897211	1

Acessórios

Conjunto de conectores para acoplador de Bus

IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Block IO DeviceNet™

Este módulo Inline Block I/O pode ser acoplado como escravo diretamente no sistema Fieldbus DeviceNet™.

A conexão ao Bus remoto no DeviceNet™ é feita através do conector TWIN-COMBICON, incluído no escopo de fornecimento.

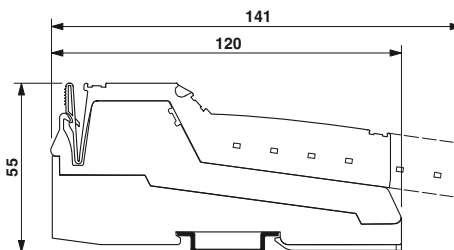
O ajuste fácil do endereço Bus, assim como a taxa de transmissão de dados, é feito no módulo via chave DIP. A identificação automática das taxas de transmissão pode ser igualmente ajustada.

Características:

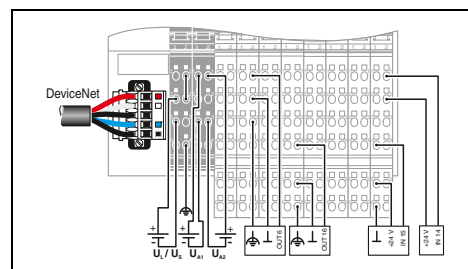
- 2 x conector TWIN COMBICON de 5 pólos
- 16 entradas 24 V CC
- 16 saídas 24 V CC, 500 mA

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



16 entradas digitais e 16 saídas digitais

**Dados técnicos**

Interface	
Sistema Fieldbus	DeviceNet™
Tipo de conexão	2 x conector TWIN COMBICON de 5 pólos
Velocidade de transmissão	125 kBit/s ... 500 kBit/s
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	24 V CC
Faixa de tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Corrente de alimentação	70 mA
Entradas digitais	
Tecnologia de conexão	2, 3 condutores
Quantidade de entradas	16
Descrição da entrada	EN 61131-2 Tipo 1
Tempo de resposta típico	ca. 500 µs
Ligação de proteção	Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores
Saídas digitais	
Tecnologia de conexão	2, 3 condutores
Quantidade de saídas	16
Máxima corrente de saída por canal	500 mA
Ligação de proteção	Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
Dados Gerais	
Tipo de conexão	conexão à mola
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Peso	500 g
Grau de proteção	IP20
Largura	156 mm

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline			
- 16 entradas, 16 saídas	ILB DN 24 DI16 DO16 ¹⁾	2862602	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Acoplador de Bus INTERBUS para cabo de cobre

Acoplador de Bus INTERBUS liga os módulos de uma estação Inline com a rede INTERBUS.

Para acoplamento ao remote Bus INTERBUS através de uma conexão de cobre podem ser selecionados vários acopladores de Bus. A conexão é feita através de um conector Inline ou D-SUB.

Dentro de uma estação Inline, o acoplador de Bus realiza as seguintes funções::

- Atualização dos sinais do remote Bus INTERBUS
- Isolamento do remote Bus de saída ou dos módulos de I/O conectados por meio do comando de software
- Alimentação dos módulos de entrada/saída conectados através de uma fonte de alimentação integrada (IBS IL 24 BK-T/U-PAC)

Instruções:

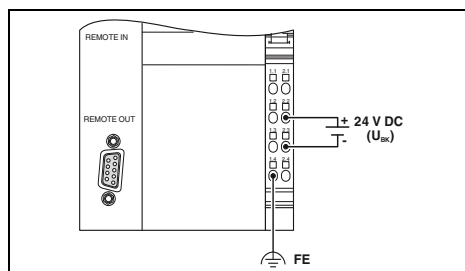
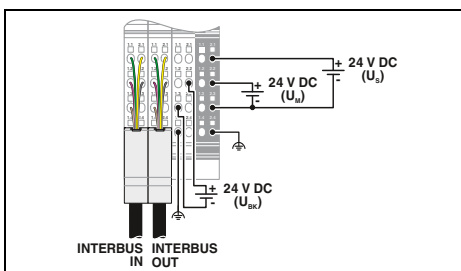
- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão conector blindado Inline



Conexão D-SUB



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
Conector blindado Inline de 2x 6 pólos
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
tip. 100 mA (sem módulos de I/O Inline conectados)
máx. 2 A CC (Observar derating)
máx. 0,5 A CC (Observar derating)
63
400 m

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 BK-T/U-PAC ¹⁾	2861580	1

Acessórios

IB IL BK-PLSET/CP	2860374	1

Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
9 suporte D-SUB/9 conectores D-SUB
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
tip. 100 mA (sem módulos de I/O Inline conectados)
máx. 2 A CC (Observar derating)
máx. 0,5 A CC (Observar derating)
63
400 m

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 BK-DSUB-PAC ¹⁾	2861593	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Interface
Denominação
Tipo de conexão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Consumo de energia de U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Distância máxima para o próximo participante remote Bus
Funções programáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Acoplador Bus INTERBUS, - completo com acessório (conector de encaixe e campo para identificação)
- Conexão conector blindado Inline
- Conexão D-SUB

conjunto de conectores para borne Bus de cobre, identificado por cor
Conector Inline

Acoplador de Bus INTERBUS cabo de fibra óptica

Acoplador de Bus INTERBUS liga os módulos de uma estação Inline com a rede INTERBUS.

Para acoplamento ao remote Bus INTERBUS através de uma ligação de fibra óptica podem ser selecionados vários acopladores de Bus. A conexão é feita sempre através de um conector F-SMA Inline (fibra óptica).

No IBS IL 24 BK-LK/45 a conexão de fibra óptica INTERBUS é executada com inclinação de 45°. Este acoplador Bus pode ser montado em qualquer estação Inline devido a esta inclinação, até mesmo em pequenas caixas de bornes, sem exceder os raios mínimos de curvatura requeridos para linhas de fibra óptica.

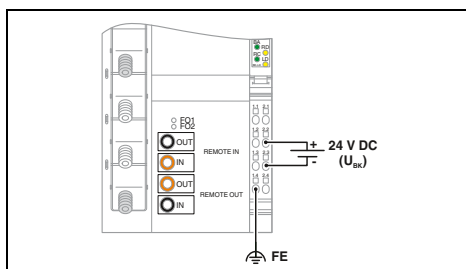
O acoplador de Bus IBS IL 24 BK RB-LK oferece ainda a possibilidade de criar-se ponto de remote Bus (fibra óptica).

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



conexão de fibra óptica inclinada a 45°



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
4x conector F-SMA chanfrado
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
típ. 90 mA (sem módulos de I/O Inline conectados)
máx. 2 A CC (Observar derating)
máx. 0,5 A CC (Observar derating)
63
400 m

Dados de pedido

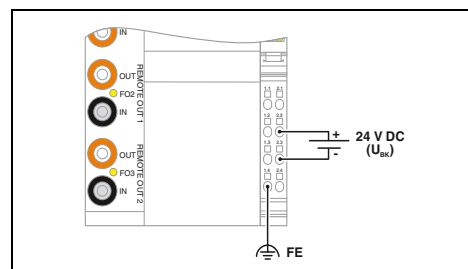
Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 BK-LK/45-PAC ¹⁾	2862165	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10



Conexão de fibra óptica inclinada a 90° e ponto de remote Bus de fibra óptica



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
6x conector F-SMA
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
típ. 120 mA (sem módulos de I/O Inline conectados)
máx. 2 A CC (Observar derating)
máx. 0,5 A CC (Observar derating)
63
400 m

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 BK RB-LK-PAC ¹⁾	2861506	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Interface
Denominação
Tipo de conexão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Distância máxima para o próximo participante remote Bus
Funções programáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Acoplador Bus INTERBUS , - completo com acessório (conector de encaixe e campo para identificação)
- conexão de fibra óptica inclinada a 45°
- Conexão de fibra óptica e ponto de remote Bus de fibra óptica

Conector Inline

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

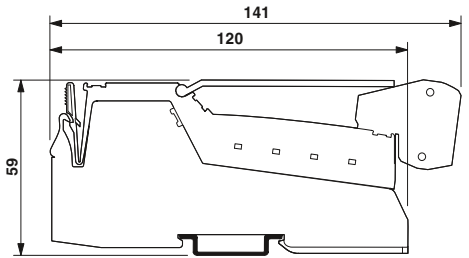
Block I/O INTERBUS

Este módulo Block I/O Inline podem ser acoplado ao sistema Fieldbus INTERBUS. Para evitar interferência decorrente de correntes de compensação, as entradas estão isoladas galvanicamente e dispõem de tempos de filtragem reguláveis. As entradas de corrente estão protegidas quase sobrecarga nestes equipamentos e a alimentação dos sensores integrada oferece uma proteção quase curto-circuito. O comportamento da saída, para o caso de um reset do Bus, pode ser ajustado, oferecendo, assim, segurança para a máquina. Todos os canais estão ainda equipados conexões blindadas em série. Isso eleva diretamente a resistência à interferência EMC na instalação.

- Características:**
- 4 entradas analógicas (blindadas)
 - Registro diferencial ou termômetro de resistência (RTD)
 - 2 saídas analógicas (blindadas)

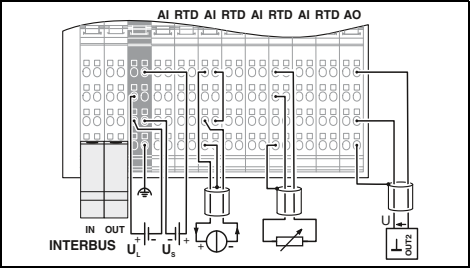
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas

INTERBUS CLUB



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de resistência linear
Ligação de proteção entrada de tensão
Ligação de proteção entrada de corrente
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Ligação de proteção
Dados de processo
Resolução de valor de medição
Tempo de filtragem de entrada
Formatos de dados
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

Dados técnicos
INTERBUS
Conector Inline
500 kBit/s
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
típ. 95 mA
2, 3, 4 condutores (blindados)
máx. 4 (Entradas diferenciais, tensão ou corrente selecionadas individualmente)
Entrada diferencial, incl. Fonte do sensor (24 V CC)
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G
0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω
Proteção eletrônica quase curto-circuito
Proteção eletrônica quase curto-circuito
2 condutores (blindado)
2
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Proteção quase curto-circuito das saídas Eletrônico
16 Bit (15 Bit + sinal)
1,1 ms (ou 4,5 ms por canal)
IB IL, IB ST, IB RT, representação normalizada, compatível com S7
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
465 g
IP20
156 mm

Descrição
Módulo de entrada/saída analógico Block I/O Inline
- para INTERBUS

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILB IB AI4 AO2 ¹⁾	2878777	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

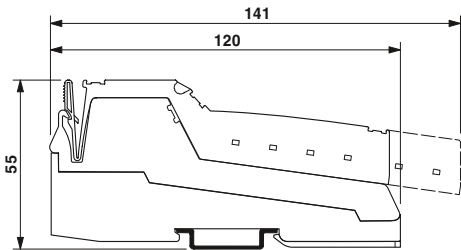
Block I/O INTERBUS

Estes módulos Inline Block I/O podem ser acoplados ao sistema Fieldbus INTERBUS. De acordo com a variante do módulo existem diversas combinações de entradas e saídas.

- Características:**
- Conexão Bus Inline ou D-SUB
 - 8 ... 32 entradas 24 V CC
 - 8 ... 32 saídas 24 V CC, 500 mA

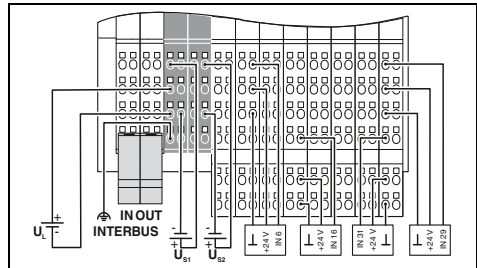
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



16 / 32 entradas digitais

INTERBUS CLUB
Ex:



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

Dados técnicos	
ILB IB 24 DI16 ¹⁾	ILB IB 24 DI32 ¹⁾
INTERBUS	
Conector Inline	
500 kBit/s	
24 V CC	
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)	
80 mA	60 mA
2, 3 condutores	
16	32
EN 61131-2 Tipo 1	
ca. 500 µs	
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores	
-	-
-	-
-	-
conexão à mola	
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
300 g	405 g
IP20	
95 mm	156 mm

Descrição
Módulo de entrada digital I/O bloco Inline
- 16 entradas
- 32 entradas
Módulo de saída digital I/O bloco Inline
- 16 saídas
- 32 saídas
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline
- 8 entradas, 8 saídas
- 16 entradas, 16 saídas
- 16 entradas, 16 saídas, conexão de Bus D-SUB

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILB IB 24 DI16 ¹⁾	2862330	1
ILB IB 24 DI32 ¹⁾	2862343	1



16 / 32 saídas digitais



8 entradas digitais e 8 saídas digitais

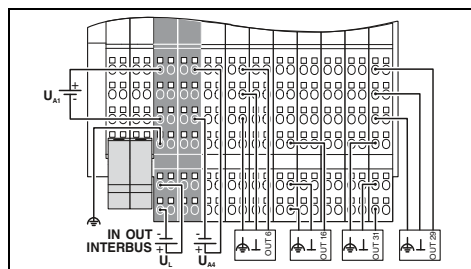


16 entradas digitais e 16 saídas digitais

e₁₈ INTERBUS CLUB
Ex:

e₁₈ INTERBUS CLUB
Ex:

e₁₈ INTERBUS CLUB
Ex:

**Dados técnicos**ILB IB 24 DO16⁽¹⁾ILB IB 24 DO32⁽¹⁾

INTERBUS
Conector Inline
500 kBit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

80 mA

85 mA

-
-
-
-

2, 3 condutores

16

500 mA

32

Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

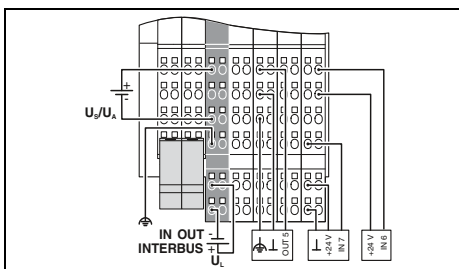
300 g

510 g

IP20

95 mm

156 mm

**Dados técnicos**

INTERBUS
Conector Inline
500 kBit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

60 mA

2, 3 condutores

8

EN 61131-2 Tipo 1

ca. 500 µs

Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

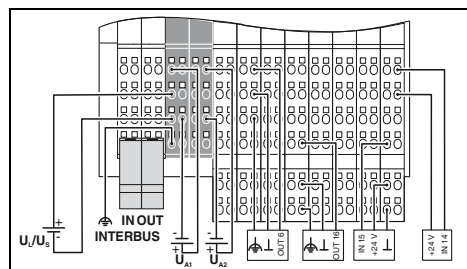
conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

350 g

IP20

95 mm

**Dados técnicos**

INTERBUS
Conector Inline
500 kBit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

80 mA

2, 3 condutores

16

EN 61131-2 Tipo 1

ca. 500 µs

Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

2, 3 condutores

16

500 mA

Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

500 g

IP20

156 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB IB 24 DO16 ⁽¹⁾	2862356	1
ILB IB 24 DO32 ⁽¹⁾	2862369	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB IB 24 DI 8 DO 8 ⁽¹⁾	2862372	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB IB 24 DI16 DO16 ⁽¹⁾	2862385	1
ILB IB 24 DI16 DO16-DSUB	2878625	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Acoplador de Bus PROFIBUS

Os acopladores de Bus PROFIBUS/DP podem inserir uma estação Inline em qualquer ponto desejado da rede PROFIBUS/DP.

O endereço pode ser facilmente ajustado externamente através de dois seletores giratórios ou por chaves DIP. A conexão de bus de campo é efetuada através de um conector D-SUB de 9 polos.

Acopladores de Bus podem ser utilizados em várias aplicações devido às suas certificações UL e à declaração do fabricante emitida para Zona EX 2.

IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC

- 8 Entradas 24 V CC
- 4 Saídas 24 V CC, 500 mA
- Funcionamento de participantes PROFIsafe
- Suporte de IO Link-Calls

Instruções:

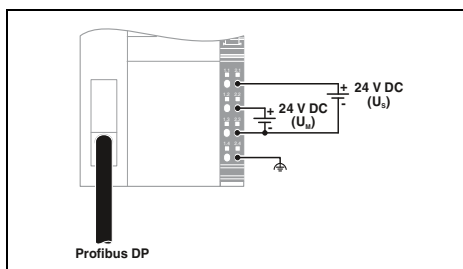
- 1) EMC: produto classe A, ver página 553

PROFI
BUS



Conexão D-SUB

UL
PCE
EX:



Dados técnicos

Interface	PROFIBUS DP
Sistema Fieldbus	9 Suportes D-SUB
Tipo de conexão	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Velocidade de transmissão	
Interface local Bus	Triagem de dados Inline
Tipo de conexão	
Alimentação da Eletrônica Modular	24 V CC (através do conector Inline)
Tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Faixa de tensão de alimentação	máx. 1,25 A
Máximo consumo de energia	máx. 2 A CC
Consumo de energia de U _{ANA}	máx. 0,5 A CC
Consumo de energia de U _{ANA}	
Entradas digitais	-
Tecnologia de conexão	-
Quantidade de entradas máx.	-
Ligação de proteção	-
Saídas digitais	-
Tecnologia de conexão	-
Quantidade de saídas máx.	-
Máxima corrente de saída por canal	-
Ligação de proteção	-
Dados INTERBUS	
Quantidade de módulos Inline conectáveis	63
Dados Gerais	
Tipo de conexão	conexão à mola
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Peso	240 g
Largura	85 mm
Temperatura ambiente (funcionamento)	0 °C ... 55 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	85 % (sem condensação)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL PB BK DP/V1-PAC ¹⁾	2862246	1

Acessórios

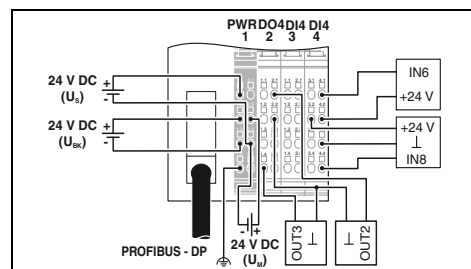
IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

PROFI
BUS



Conexão D-SUB,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

UL
ABS
PCE
EX:



Dados técnicos

Interface	PROFIBUS DP
Sistema Fieldbus	9 Suportes D-SUB
Tipo de conexão	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Velocidade de transmissão	
Interface local Bus	Triagem de dados Inline
Tipo de conexão	
Alimentação da Eletrônica Modular	24 V CC (através do conector Inline)
Tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Faixa de tensão de alimentação	máx. 0,98 A (de U _{BK})
Máximo consumo de energia	máx. 0,8 A CC
Consumo de energia de U _{ANA}	máx. 0,5 A CC
Consumo de energia de U _{ANA}	
Entradas digitais	2, 3 condutores
Tecnologia de conexão	8
Quantidade de entradas máx.	Proteção quase inversão de polaridade
Ligação de proteção	
Saídas digitais	2, 3 condutores
Tecnologia de conexão	4
Quantidade de saídas máx.	500 mA
Máxima corrente de saída por canal	Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
Ligação de proteção	
Dados INTERBUS	61 (E/Ss na placa são dois participantes)
Quantidade de módulos Inline conectáveis	
Dados Gerais	
Tipo de conexão	conexão à mola
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Peso	320 g
Largura	80 mm
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 55 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	10 % ... 95 % (conforme DIN EN 61131-2)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IL PB BK DI8 DO4/EF-PAC ¹⁾	2692322	1

Acessórios

IL BKDIO-PLSET	2878599	1
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Block I/O PROFIBUS

Este módulo Inline Block I/O Inline pode ser acoplado como escravo diretamente ao sistema Fieldbus PROFIBUS.

O ajuste do endereço Bus é feito no módulo via chave codificadora.

Para evitar interferência decorrente de correntes de compensação, as entradas estão isoladas galvanicamente e dispõem de tempos de filtragem reguláveis. As entradas de corrente estão protegidas quase sobrecarga nestes equipamentos e a alimentação dos sensores integrada oferece uma proteção quase curto-circuito.

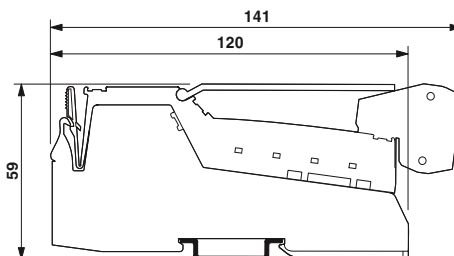
O comportamento da saída, para o caso de um reset do Bus, pode ser ajustado, oferecendo, assim, segurança para a máquina. Todos os canais estão ainda equipados com conexões blindadas em série. Isso eleva diretamente a resistência à interferência EMC na instalação.

Características:

- 4 entradas analógicas (blindadas)
- Registro diferencial ou termômetro de resistência (RTD)
- 2 saídas analógicas (blindadas)

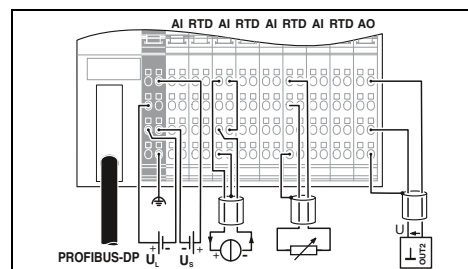
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 entradas analógicas e 2 saídas analógicas

PROFIBUS



Dados técnicos

Interface	Profibus DP
Sistema Fieldbus	9 Suportes D-SUB
Tipo de conexão	9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
Velocidade de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	24 V CC
Faixa de tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
	tip. 95 mA
Consumo de energia	
Entradas analógicas	
Tecnologia de conexão	2, 3, 4 condutores (blindados)
Quantidade de entradas	máx. 4 (Entradas diferenciais, tensão ou corrente selecionadas individualmente)
Descrição da entrada	Entrada diferencial, incl. Fonte do sensor (24 V CC)
Sinal de entrada tensão	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sinal de entrada corrente	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Tipos de sensores utilizados (RTD)	Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, Ni1000 L&G
Faixa de resistência linear	0 Ω ... 3200 Ω / 0 Ω ... 9500 Ω
Ligação de proteção entrada de tensão	Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor
Ligação de proteção entrada de corrente	Proteção eletrônica quase curto-circuito
Saídas analógicas	
Tecnologia de conexão	2 condutores (blindado)
Quantidade de saídas	2
Sinal de saída tensão	0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Sinal de saída corrente	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Ligação de proteção	Proteção quase curto-circuito das saídas
Dados de processo	
Resolução de valor de medição	16 Bit (15 Bit + sinal)
Tempo de filtragem de entrada	1,1 ms (ou 4,5 ms por canal)
Formatos de dados	IB IL
Dados Gerais	
Tipo de conexão	conexão à mola
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Peso	465 g
Grau de proteção	IP20
Largura	156 mm

Descrição

Módulo de entrada/saída analógico Block I/O Inline

para PROFIBUS

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILB PB AI4 AO2 ¹⁾	2878874	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Block I/O PROFIBUS

Estes módulos Inline Block IO podem ser acoplados como escravo diretamente no sistema Fieldbus PROFIBUS.

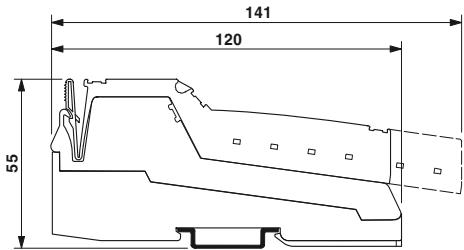
O ajuste do endereço Bus é feito no módulo via chave codificadora.

De acordo com a variante do módulo existem diversas combinações de entradas e saídas.

- Características:**
- Conexão Bus D-SUB
 - 8 ... 32 entradas 24 V CC
 - 8 ... 32 saídas 24 V CC, 500 mA

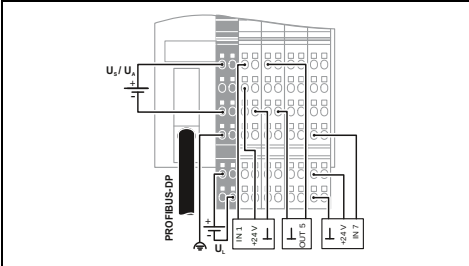
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 entradas e
8 canais opcionais (entrada ou saída)

PROFIBUS



Dados técnicos

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Descrição da saída
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Grau de proteção
Largura

PROFIBUS DP
9 Suportes D-SUB
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ryp- ple)
60 mA
2, 3 condutores
16
8 fixos e 8 com seleção livre
ca. 500 µs
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da ali- mentação dos sensores
2, 3 condutores
8
selecionado livremente
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
350 g
IP20
95 mm

Dados de pedido

Descrição
Módulo de entrada/saída digital I/O bloco Inline
- 8 entradas, 8 entradas ou saídas
- 16 entradas, 16 saídas
Módulo de entrada digital I/O bloco Inline
- 32 entradas
Módulo de saída digital I/O bloco Inline
- 32 saídas

Tipo	Código	EMB.
ILB PB 24 DI 8 DIO8¹)	2863562	1

PROFI
BUS

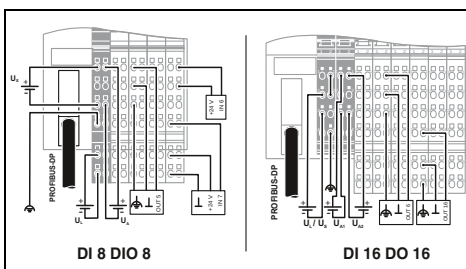
16 entradas digitais e 16 saídas digitais

PROFI
BUS

32 entradas digitais

PROFI
BUS

32 saídas digitais

eS PROFIBUS
Ex: 

Dados técnicos

PROFIBUS DP
9 Suportes D-SUB
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
70 mA

2, 3 condutores
16
EN 61131-2 Tipo 1

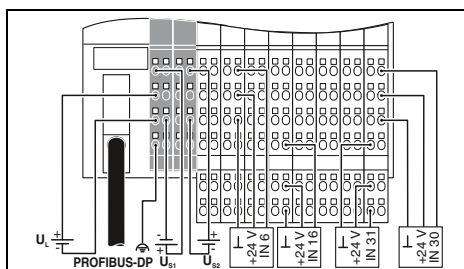
ca. 500 μ s
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

2, 3 condutores
16
-
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
500 g
IP20
156 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB PB 24 DI16 DO16 ¹⁾	2862411	1

eS PROFIBUS
Ex: 

Dados técnicos

PROFIBUS DP
9 Suportes D-SUB
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
50 mA

2, 3 condutores
32
EN 61131-2 Tipo 1

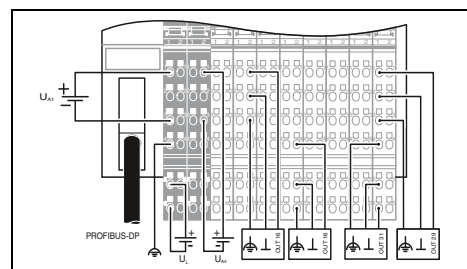
ca. 500 μ s
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

-
-
-
-
-

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
510 g
IP20
156 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB PB 24 DI32 ¹⁾	2862398	1

eS PROFIBUS
Ex: 

Dados técnicos

PROFIBUS DP
9 Suportes D-SUB
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
70 mA

-
-
-

-
-

2, 3 condutores
32
-
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
510 g
IP20
156 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB PB 24 DO32 ¹⁾	2862408	1

Sistema de I/O

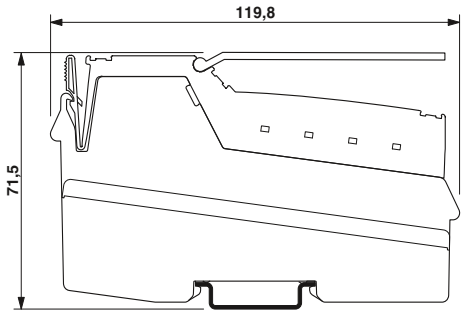
Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Acoplador de Bus Mechatrolink

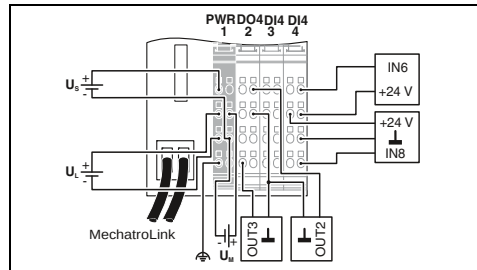
Acoplador de Bus Mechatrolink representa o elemento de ligação entre as redes Mechatrolink e a múltipla família de produtos dos módulos Inline.

- Características:**
- Conexão à rede Mechatrolink
 - Velocidade de transmissão de dados: 10 MBit/s (MII) e 4 MBit/s (MI)
 - Endereço escravo, Baud-Rate e banda de dados Mechatrolink ajustáveis via chave DIP
 - satisfaz a especificação Mechatrolink-II Intelligent I/O
 - Suporte para scanners I/O "High-Speed"

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão USB,
8 entradas digitais e 4 saídas digitais



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Quantidade
Velocidade de transmissão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de resposta típico
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados INTERBUS
Quantidade de módulos Inline conectáveis
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Acoplador de Bus Mechatrolink, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Conjunto de conectores para acoplador de Bus

Dados técnicos
Mechatrolink
USB tipo A, conector
2
máx. 10 MBit/s
Triagem de dados Inline
24 V CC (através do conector Inline)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 0,9 A (de U _{BK})
máx. 0,8 A CC
máx. 0,5 A CC
2, 3 condutores
8
ca. 500 µs
Proteção quase inversão de polaridade
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
61 (E/Ss na placa são dois participantes)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
320 g
80 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IL MII BK DI8 DO4-PAC¹)	2884619	1
Acessórios		
IL BKDIO-PLSET	2878599	1

Multiplex de campo

O princípio simples do Multiplex de campo:

- sensores e atuadores no campo
- cabeados com os módulos de I/O Inline
- Alinha-se os módulos de I/O entre si com o Multiplex de campo
- Conecta-se o Multiplex de campo com a estação distante (até 12 km) por meio de uma linha com 2 condutores. Como alternativa, a transmissão também pode ser feita pela utilização de conversores de interface através de condutores de fibra óptica, linha telefônica ou Wireless.
- Liga-se a tensão de 24 V e pronto!

O Multiplex de campo cria uma estação com bornes I/O conectados. O sistema é composto por duas destas estações. Deve ser instalado, para que seja atribuído a cada borne de entrada, no lado contrário, um determinado borne de saída e vice-versa. Assim, cada entrada corresponde uma saída e, cada saída, uma entrada.

Para configuração do sistema é suficiente apenas a disposição complementar dos módulos de I/O na estação e quase-estação. Não é necessário um software de configuração.

Características:

- conectáveis até 63 módulos de I/O
- conectáveis até 512 entradas e saídas digitais ou 32 analógicas (também misturadas entre si)
- Tempo de transmissão de dados:

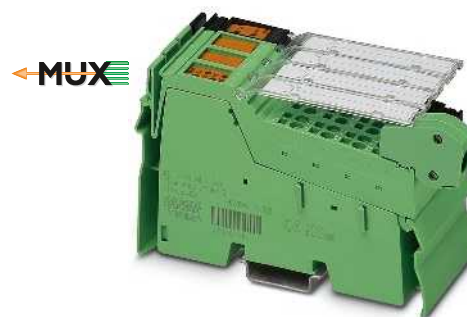
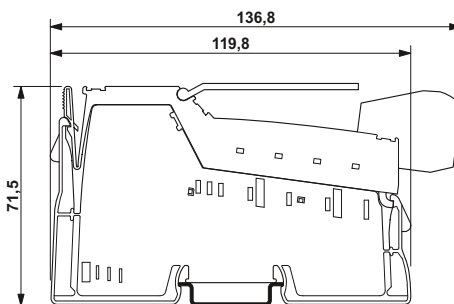
$$t_{Cu} = n * 6,8 \text{ ms/Byte} + 78 \text{ ms}$$

$$t_{LWL} = n * 1,37 \text{ ms/Byte} + 10 \text{ ms}$$

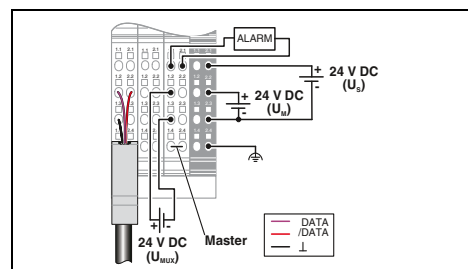
$$n = 1 \dots 64 \text{ Byte}$$

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conexão de cobre



Dados técnicos

Remote Bus Inline
Conector blindado Inline

Triagem de dados Inline

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)

< 60 mA (sem bornes E/S conectados (alimentação 24 V CC))
1,25 A (com quantidade máxima de bornes E/S conectados (alimentação 24 V CC))
8 A (Ao exceder este valor, utilizar outros bornes de alimentação ou segmentação!)

máx. 12 km através de cabo de cobre com 2 condutores (independente do tipo de cabo e das condições ambientes EMV); máx. 3,8 km através de conversor de condutor de fibra óptica com cabo de fibra de vidro
RS-485, modifiziert
protocolo efetivo remoto especial

512 E/S digitais ou 32 E/S analógicas, misto
32

1 s
INTERBUS

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
212 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 MUX MA-PAC¹)	2861205	1

Acessórios

IB IL MUX-PLSET	2836036	1
IB IL MUX-CAB PSI	2878476	1

Interfaces

Sistema Fieldbus

Tipo de conexão

Interface local Bus

Tipo de conexão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Faixa de tensão de alimentação

Consumo de corrente típico

Dados de sistema Multiplex de campo

Remote Bus

Comprimento de remote Bus

Interface

Protocolo de transmissão

Local Bus

Máxima quantidade de entradas e saídas

Quantidade de módulos de I/O Inline INTERBUS conectados

Tempo de atualização de todos os dados de entrada e saída

Protocolo de transmissão

Dados Gerais

Tipo de conexão

Dados de conexão rígido / flexível / AWG

Peso

Largura

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Multiplex de campo Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Conjunto de conectores para Multiplex de campo Inline

Cabo para adaptador, Multiplex de campo Inline no módulo PSIMOS

Os módulos de I/O Inline digitais e analógicos utilizados no Multiplex de campo estão identificados neste catálogo com o respectivo logotipo.



Módulos de alimentação

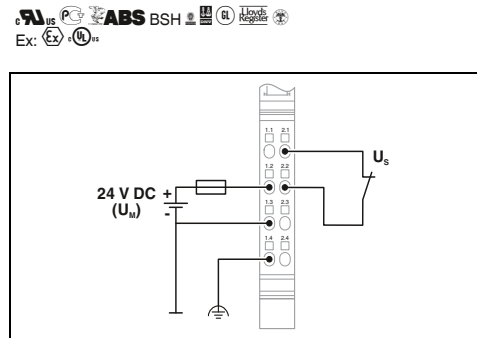
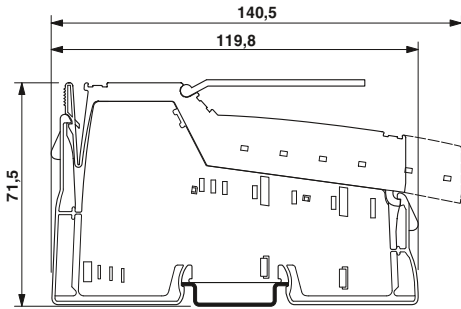
Os módulos de alimentação Inline servem para alimentação, proteção e diagnóstico de cada triagem de tensão em uma estação In-line.

De acordo com o tipo de módulo é possível criar diversas funções.

- Alimentação de:**
- Circuito de corrente principal (U_M) até 8 A
 - Circuito de corrente de segmento (U_S) para a alimentação de periféricos até 8 A

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tipo de conexão
Tensão de alimentação de campo
Faixa de tensão de periféricos
Alimentação do circuito principal U_M
Fonte de alimentação em U_M
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_{ANA}
Consumo de energia de U_L
Fonte de alimentação de periféricos U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}
Fonte de alimentação de segmento U_S
Fonte de alimentação em U_S
Fusível
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Ligação de proteção
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
-
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
24 V CC
8 A
7,5 V CC $\pm 5\%$ (através da triagem de potencial)
-
-
-
-
24 V CC
8 A
-
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Proteção quase inversão de polarização, proteção quase sobretensão
59 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo de alimentação Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- com fusível
- com fusível e diagnóstico
- com fusível e diagnóstico de fusível
- 120 V CA
- 230 V CA
- 230 V CA, com fusível e diagnóstico

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PWR IN-PAC ¹⁾	2861331	1

Módulo distanciador Inline

Acessórios		



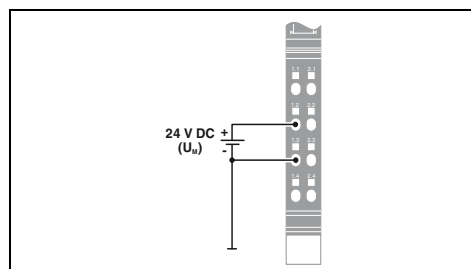
24 V com fusível e diagnóstico



120 V



230 V com / sem diagnóstico

**Dados técnicos**IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC¹⁾ IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

Conector de alimentação de 8 pólos Inline

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

24 V CC

6 A

4 A

7,5 V CC $\pm 5\%$ (através da triagem de potencial)

0 A CC

25 mA

24 V CC

6 A

4 A

SI 5 x 20 6, 300 AT (no escopo de fornecimento)

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

Proteção quase inversão de polarização, proteção quase sobretensão

59 g

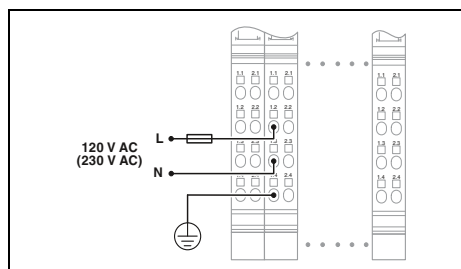
44 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PWR IN/2-F-PAC ¹⁾	2862136	1
IB IL 24 PWR IN/2-F-D-PAC ¹⁾	2862152	1
IB IL 24 PWR IN/2F-D-PAC ¹⁾	2863779	1

Acessórios**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

Conector de alimentação de 8 pólos Inline

120 V CA

108 V CA ... 135 V CA (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

120 V CA

8 A

-

-

-

-

-

-

-

-

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

Proteção quase sobretensão

80 g

36,6 mm

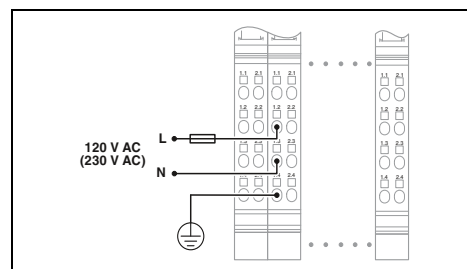
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 120 PWR IN-PAC ¹⁾	2861454	1

Acessórios

IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1

**Dados técnicos**IB IL 230 PWR IN-PAC¹⁾ IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

Conector de alimentação de 8 pólos Inline

230 V CA

207 V CA ... 253 V CA (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

230 V CA

8 A

7,5 V CC (através da triagem de potencial)

-

-

-

-

-

-

-

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

Proteção quase sobretensão

80 g

36,6 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 230 PWR IN-PAC ¹⁾	2861535	1
IB IL 230 PWR IN/F-D-PAC ¹⁾	2878971	1

Acessórios

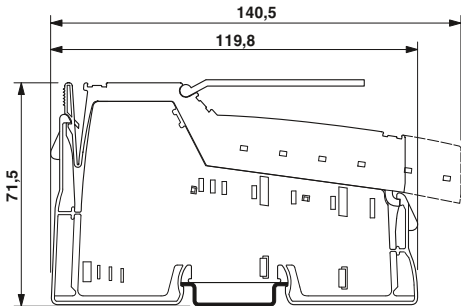
IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1

Módulo de alimentação

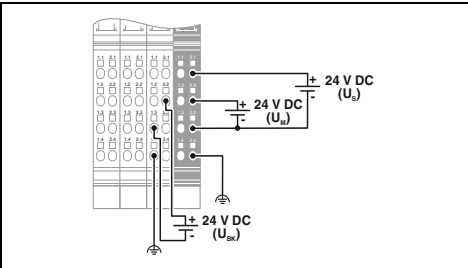
O módulo de alimentação Inline IB IL 24 PWR IN/R-PAC destina-se à realimentação das seguintes tensões:

- Circuito de corrente principal (U_M) até 8 A
- Circuito de corrente de segmento (U_S) para a alimentação de periféricos até 8 A
- Alimentação analógica (U_{ANA}) até 0,5 A
- Alimentação lógica (U_L) até 2 A

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Ex:



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação de campo
Faixa de tensão de periféricos
Alimentação do circuito principal U_M
Fonte de alimentação em U_M
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_{ANA}
Fonte de alimentação de periféricos U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}
Fonte de alimentação de segmento U_S
Fonte de alimentação em U_S
Fusível
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Ligação de proteção
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
24 V CC
8 A
7,5 V CC $\pm 5\%$ (através da triagem de potencial)
máx. 2 A CC
24 V CC
0,5 A CC
24 V CC
8 A CC
(Proteção elétrica / térmica quase sobrecarga no escopo de fornecimento)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Proteção quase sobretensão (alimentação do segmento, alimentação principal, alimentação de 24 V) Diodos de proteção da entrada (são destruídos em caso de sobrecarga permanente) Cargas de impulso até 1500 W são curto-circuitadas pelo diodo de proteção da entrada.
192 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo de alimentação Inline ou realimentação, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Conj de conectores para borne de aliment, marcação colorida

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PWR IN/R-PAC¹)	2861674	1
Acessórios		
IB IL PWR IN/R-PLSET	2860620	1

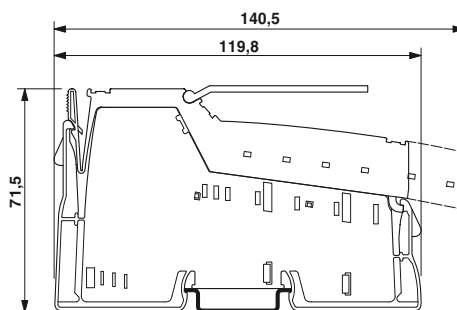
Módulo de alimentação

O módulo de alimentação Inline IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC destina-se à realimentação da seguinte tensão:

– Alimentação lógica (U_L) até 0,8 A

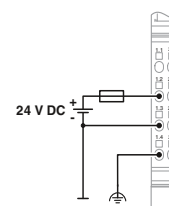
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



U_L

UL ABS BSH CE RoHS Ex: Ex



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V CC $\pm 5\%$ (através da triagem de potencial)
máx. 0,8 A CC
(Proteção elétrica / térmica quase sobrecarga no escopo de fornecimento)

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
Proteção quase sobretensão Diodos de proteção da entrada (são destruídos em caso de sobrecarga permanente) Cargas de impulso até 1500 W são curto-circuitadas pelo diodo de proteção da entrada.
65 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 PWR IN/R/L-0.8A-PAC ¹⁾	2693020	1

Acessórios

IB IL SCN-PWR IN-CP	2727637	10

Interface local Bus

Tipo de conexão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação de campo

Faixa de tensão de periféricos

Tensão lógica U_L

Consumo de energia de U_{ANA}

Fusível

Dados Gerais

Tipo de conexão

Dados de conexão rígido / flexível / AWG

Ligação de proteção

Peso

Largura

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Módulo de alimentação Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

- para a alimentação lógica U_L de 0,8 A

Conector de encaixe para bornes de alimentação e de segmento

Módulos de segmento

O módulo de segmento Inline possibilita a criação de vários circuitos de corrente de segmento U_S dentro de um circuito de corrente de principal U_M . As tensões de sinal e do Bus para I/Os digitais são medidas sempre pelo circuito de segmento U_S .

De acordo com o tipo de módulo é possível criar diversas funções:

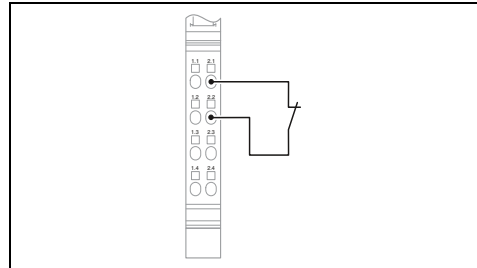
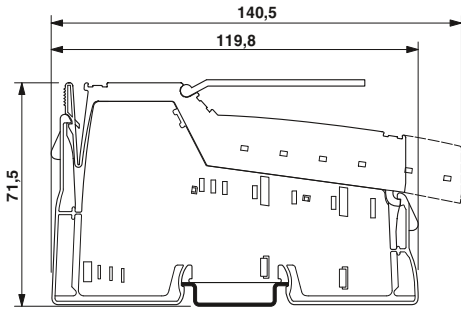
- Segmentação sem fusível
- Segmentação com fusível fino
- Segmentação com fusível fino e diagnóstico
- Segmentação com fusível eletrônico e diagnóstico

Em combinação com o módulo de distribuição de potencial IB IL PD 24V-PAC as fontes de 24 V, por ex. protegidas eletronicamente e diagnosticadas remotamente podem ser disponibilizadas para o campo. Os módulos de distribuição de potencial não se destinam, por exemplo, ao cabeamento de retorno das linhas de sensores e atuadores com uso de módulos digitais Inline com um condutor.

O conjunto de módulos distanciadores IB IL DOR LV-SET gera a distância de conexão de fuga pré-definida com uso de módulos CA (caixa cinza). Ambos os módulos terminais interrompem por ex. com aplicações dos módulos a relé IB IL 24/230 DOR 4/W-PAC todos circuitos 24 V bem como GND e terra funcional.

Módulos de alimentação CA para 120 V CA ou 230 V CA já contém módulos distanciadores.

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tipo de conexão
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L
Fonte de alimentação de segmento U_S
Fonte de alimentação em U_S
Fusível
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Ligação de proteção
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Triagem de dados Inline
Distribuição de potencial Inline
-
-
24 V CC
8 A
-
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Proteção quase sobrecarga Proteção
42 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Descrição
Borne de segmento Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e campo para identificação)
- com fusível
- com fusível e diagnóstico
Módulo de distribuição de potencial Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 24 V
- GND

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 SEG-PAC ¹⁾	2861344	1



24 V com fusível e diagnóstico



24 V com fusível eletrônico



Módulo de distribuição de potencial

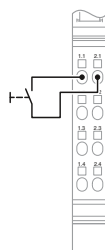
UL US PC ABS BSH CE RoHS
Ex:

UL US PC
Ex:



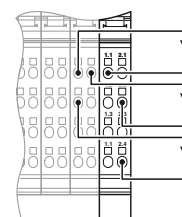
U₁ e U₂ conectado internamente
Através de fusível!

Botão para
Rearmar o
Fusível



U₁ e U₂ conectado
internamente
Através de fusível!

por ex. para conexão de 1
condutor com
IB IL 24 DI 32/HD



IB IL PD 24V-PAC

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

Distribuição de potencial Inline

-

24 V CC

6 A

SI 5 x 20 6, 300 AT (no escopo de fornecimento)

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

Proteção quase sobrecarga Proteção

59 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

Distribuição de potencial Inline

7,5 V CC (através da triagem de potencial)

30 mA

24 V CC

2,5 A

2,5 A (eletrônico)

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

Proteção quase sobrecarga

44 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

IB IL PD 24V-PAC¹⁾

IB IL PD GND-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

Distribuição de potencial Inline

24 V CC

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

44 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 SEG-F-PAC ¹⁾	2861373	1
IB IL 24 SEG-F-D-PAC ¹⁾	2861904	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 SEG-ELF-PAC ¹⁾	2861409	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL PD 24V-PAC ¹⁾	2862987	1
IB IL PD GND-PAC ¹⁾	2862990	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de entrada digitais

Os módulos de entrada digitais Inline foram criados para conexão de sinais digitais, como por ex. aqueles fornecidos por botões, chaves de fim de curso ou sensores de proximidade.

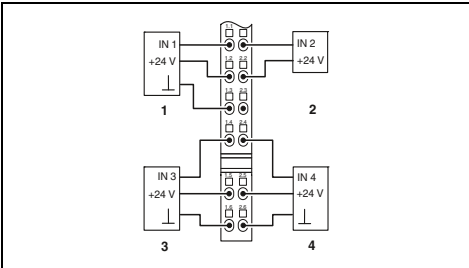
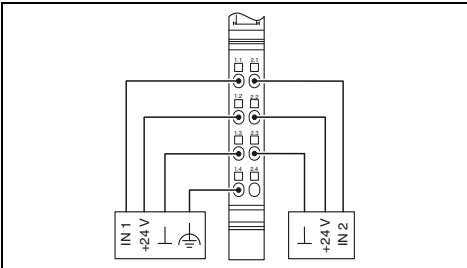
- Características, independente do equipamento selecionado:**
- 2 a 32 canais
 - de acordo com EN 61131-2 Tipo 1 ou 3
 - tecnologia de conexão de 1, 2, 3 ou 4 condutores
 - máximo consumo de energia permitido por sensor: 250 mA

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



UL US PC ABS BSH CE Ex: 

UL US PC ABS BSH CE Ex: 



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _L
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Tempo de resposta típico
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 35 mA
conexão à mola
2, 3, 4 condutores
2
EN 61131-2 Tipo 1
< 1 ms
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
38 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 40 mA
conexão à mola
2, 3 condutores
4
EN 61131-2 Tipo 1
< 1 ms
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
66 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 2 entradas
- 8 entradas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 2-PAC ¹⁾	2861221	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 4-PAC ¹⁾	2861234	1

Conjunto de conectores para IB IL DI/DO 8
Conjunto de conectores para IB IL DI 16, identificado por cor
Conector Inline

Acessórios		
IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Acessórios		
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de entrada digitais

Os módulos de entrada digitais Inline foram criados para o registro de sinais de entrada digitais. Eles destinam-se ao uso em uma estação Inline.

Características dos terminais npn:
– 2 a 32 canais

Características terminal T2:
– de acordo com EN 61131-2 Tipo 2

Características terminal S0:
– Conexão de encoder S0
– Escopo do contador 32 Bit

Contador de impulsos:
– máximo até 150 Hz de frequência de contagem

Contador de horas de serviço:
– Resolução 1 s
– Liberação do contador com entrada ativa ou inativa (configurável)

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

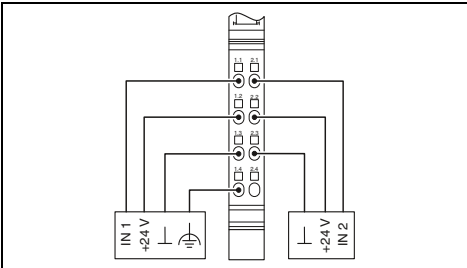
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _L
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Tempo de resposta típico
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- ligação NPN
- entrada conforme EN 61131-2/Tipo 2
- contador S0

Conjunto de conectores para IB IL DI/DO 8
Conector Inline



2 entradas, ligação npn



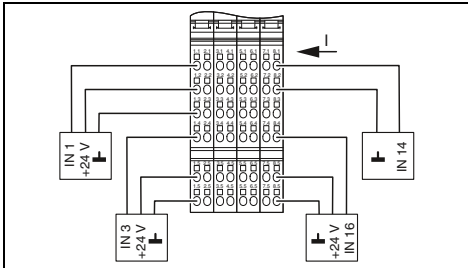
Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 35 mA
conexão à mola
2, 3, 4 condutores
2
EN 61131-2 Tipo 1
< 1 ms
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
41 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 2-NPN-PAC ¹⁾	2861483	1

Acessórios		
IB IL SCN-8-CP	2727608	10



16 entradas, ligação npn



Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 60 mA
conexão à mola
2, 3 condutores
16
EN 61131-2 Tipo 1
< 1 ms
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
122 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 16-NPN-PAC ¹⁾	2863520	1

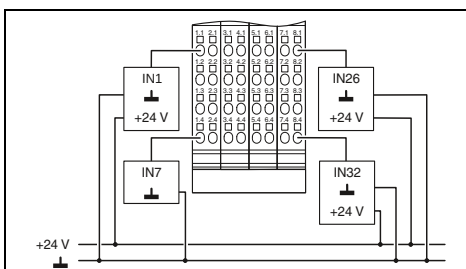
Acessórios		
IB IL SCN-12-ICP	2727611	10



32 entradas, ligação npn



8 entradas, EN 61131-2/Tipo 2

8 contadores entradas S₀

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 90 mA

conexão à mola
1 condutor
32
EN 61131-2 Tipo 1
< 1 ms

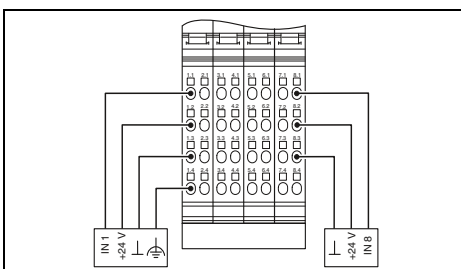
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
125 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC ¹⁾	2878243	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 50 mA

conexão à mola
2, 3, 4 condutores
8
EN 61131-2 Tipo 2
< 1 ms

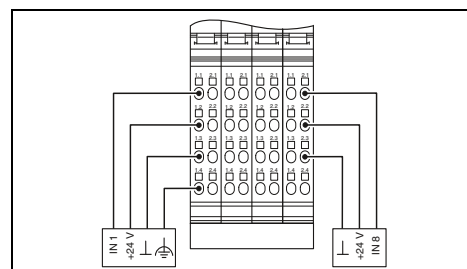
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
118 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 8/T2-PAC ¹⁾	2862204	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC

máx. 50 mA

conexão à mola
2, 3, 4 condutores
8
de acordo com DIN 43864
-

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
118 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL DI 8/S0-PAC ¹⁾	2897020	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

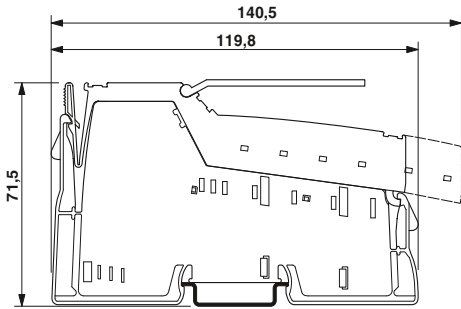
Módulos de entrada digitais

Os módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Inline. Eles servem para registro de sinais de entrada digitais na faixa de tensão 120 V CA ou 230 V CA.

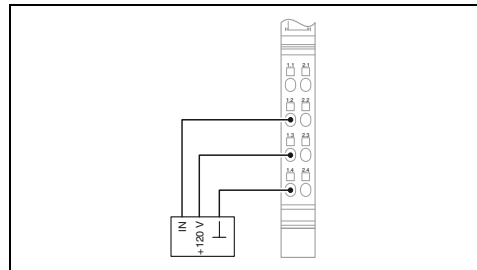
- Características:**
- Conexões para um sensor digital
 - máximo consumo de energia permitido: 500 mA

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



1 Entrada, 120 V



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _I
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

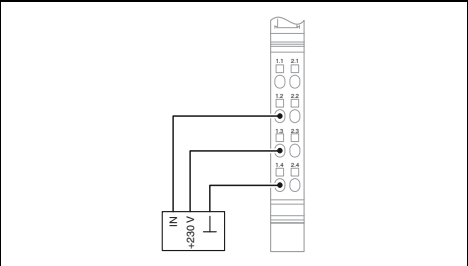
Dados técnicos
Triagem de dados Inline
120 V CA (através da triagem de potencial)
108 V CA ... 135 V CA
máx. 30 mA
conexão à mola
2, 3 condutores
1
EN 61131-2 Tipo 1
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
39 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 120 V CA
- 230 V CA
Módulo distanciador Inline
Conector para módulos de entrada Inline com tensão CA, identificado por cor

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 120 DI 1-PAC ¹⁾	2861917	1
Acessórios		
IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1
IB IL SCN-8-AC-ICP	2740261	10



1 Entrada, 230 V



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

230 V CA (através da triagem de potencial)
12 V CA ... 253 V CA
máx. 30 mA

conexão à mola
2, 3 condutores
1
EN 61131-2 Tipo 1

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
39 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 230 DI 1-PAC ¹⁾	2861548	1

Acessórios

IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1
IB IL SCN-8-AC-ICP	2740261	10

Módulos de saída digitais

Os módulos de saída digitais Inline foram criados para conexão de atuadores digitais, como válvulas eletromagnéticas, fusíveis ou equipamentos ópticos de sinal.

Características, independente do equipamento selecionado:

- 2 a 32 canais
- Conexão dos atuadores com tecnologia com 1, 2, 3 e 4 condutores
- Corrente nominal por saída: 500 mA
- Saídas à prova de curto-circuito e sobre-carga



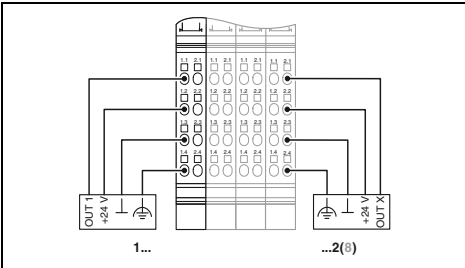
2 saídas



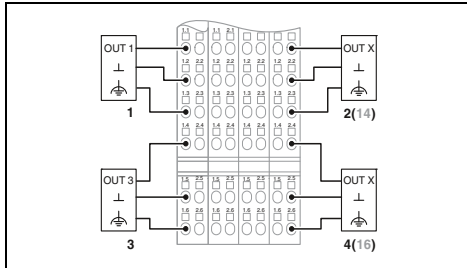
4 saídas

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos



Dados técnicos

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _L
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 33 mA
2, 3, 4 condutores
2
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
41 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 44 mA
2, 3 condutores
4
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
66 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Módulo de saída analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
tecnologia de conexão de 1 condutor

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 2-PAC ¹⁾	2861470	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 4-PAC ¹⁾	2861276	1

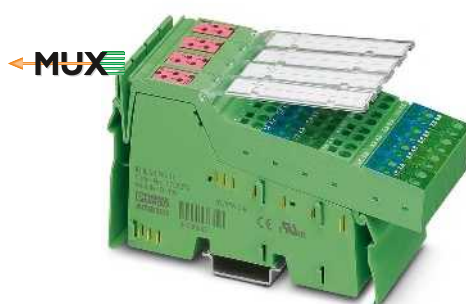
Conjunto de conectores para IB IL DI/DO 8
Conector Inline

Acessórios		
IB IL SCN-8-CP	2727608	10

Acessórios		
IB IL SCN-12-OC	2727624	10



8 saídas



16 saídas

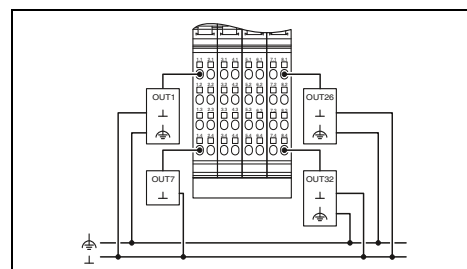
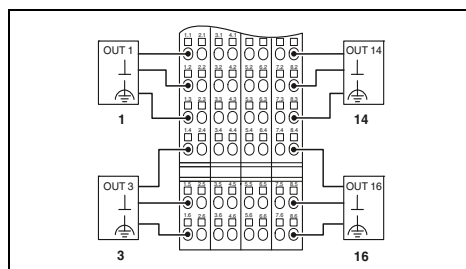
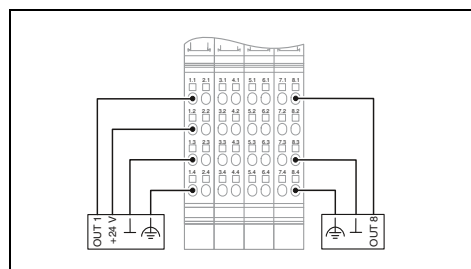


32 saídas

UL US PC ABS BSH CE RoHS
Ex: Ex

UL US PC ABS BSH CE RoHS
Ex: Ex

UL US PC ABS BSH CE RoHS
Ex: Ex



Dados técnicos

IB IL 24 DO 8-PAC¹⁾ IB IL 24 DO8/HD-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 60 mA

máx. 45 mA

2, 3, 4 condutores

1 condutor

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

130 g

60 g

48,8 mm

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 90 mA

2, 3 condutores

16

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

218 g

48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 140 mA

1 condutor

32

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

195 g

48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 8-PAC ¹⁾	2861289	1
IB IL 24 DO8/HD-PAC ¹⁾	2700172	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1
IB IL SCN-8	2726337	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 16-PAC ¹⁾	2861292	1

Acessórios

IB IL DO16-PLSET/OCP	2860992	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 32/HD-PAC ¹⁾	2862822	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de saída digitais

Os módulos estão previstos para aplicação dentro de uma estação Inline. Eles destinam-se à emissão de sinais digitais.

Características dos terminais npn:

- ligação npn
- 2 a 32 canais
- Conexão dos sensores com tecnologia com 1, 2, 3 e 4
- máximo consumo de energia permitido por atuador: 500 mA
- Saídas à prova de curto-circuito e sobrecarga

Características dos módulos 2 A:

- 2 a 8 canais
- Conexão dos sensores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
- máximo consumo de energia permitido por atuador: 2 A
- Saídas à prova de curto-circuito e sobrecarga

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



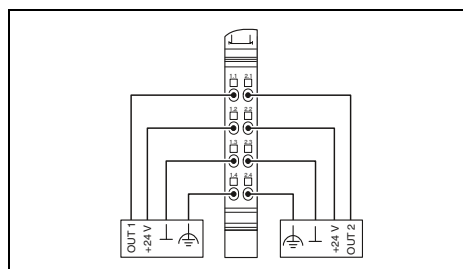
2 saídas, ligação npn

Ex:



8 saídas, ligação npn

Ex:



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 32 mA

2, 3, 4 condutores

2

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

42 g

12,2 mm

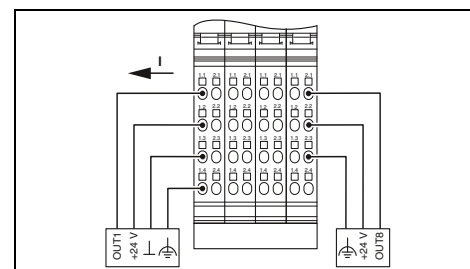
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 2-NPN-PAC ¹⁾	2861496	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 60 mA

2, 3, 4 condutores

8

1 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

130 g

48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 8-NPN-PAC ¹⁾	2863546	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _L
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de saída analógica Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- ligação NPN
- saídas 2 A

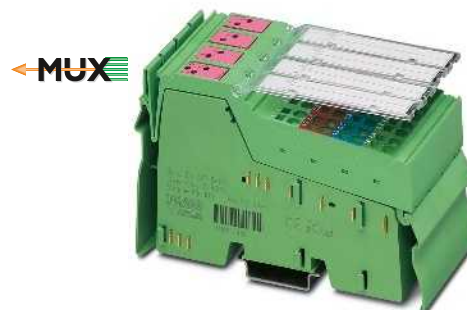
Conjunto de conectores para IB IL DI/DO 8
Conector Inline



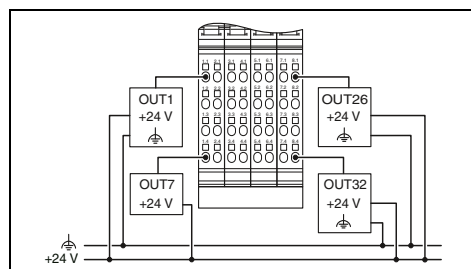
32 saídas, ligação npn



2 saídas, 2 A



8 saídas, 2 A

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 140 mA

1 condutor
32
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

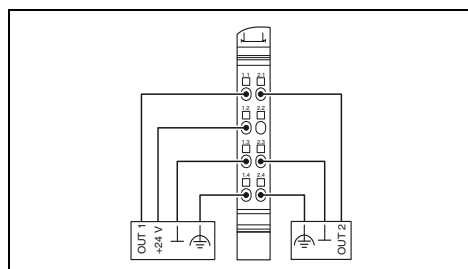
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
135 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC ¹⁾	2878340	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET	2860950	1

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 35 mA

2, 3, 4 condutores
2
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

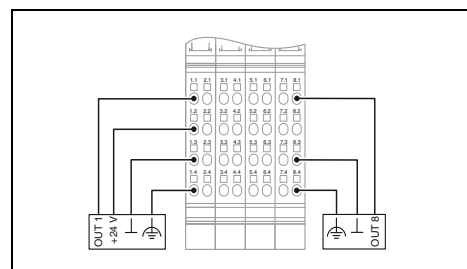
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
46 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 2-2A-PAC ¹⁾	2861263	1

Acessórios

IB IL SCN-8-CP	2727608	10

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
máx. 60 mA

2, 3, 4 condutores
8
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
130 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 8-2A-PAC ¹⁾	2861603	1

Acessórios

IB IL DI/DO 8-PLSET/CP	2860963	1

Módulos de saída digitais

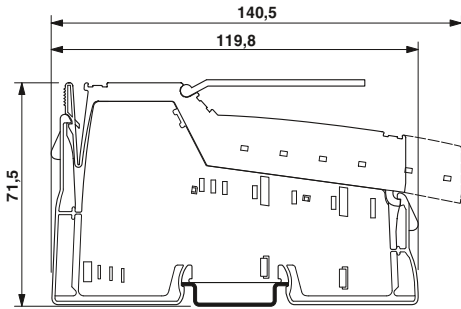
Os módulos de saída digitais Inline foram criados para conexão de atuadores digitais, como válvulas eletromagnéticas, fusíveis ou equipamentos ópticos de sinal.

Os módulos a relé Inline oferecem a possibilidade de ligar uma tensão periférica desejada, até 230 V de tensão alternada, no máximo.

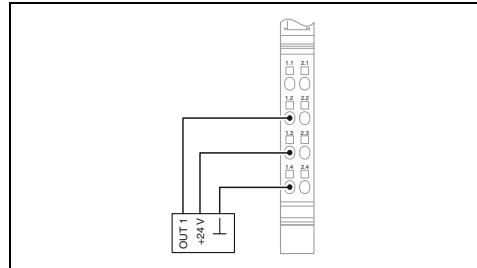
Os diversos materiais do contato de relé garantem nas variantes ...W baixas resistências de contato para pequenas cargas e cargas de lâmpadas, enquanto as variantes .../W-PC foram projetadas para cargas capacitivas.

O módulo IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC é um módulo de relé para sinais de baixa potência.

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



1 / 4 saídas, 12-253 V CA



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _L
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos	
IB IL DO 1 AC-PAC ¹⁾	IB IL DO 4 AC-1A-PAC ¹⁾
Triagem de dados Inline	
24 V CC (Valor nominal)	
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)	
máx. 35 mA	máx. 45 mA
conexão à mola	
3 condutores	
1	4
500 mA	1 A
conexão à mola	
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
45 g	130 g
12,2 mm	48,8 mm
-25 °C ... 55 °C	

Descrição
Módulo de saída analógica Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 1 saída
- 4 saídas 1 A
- 1 relé com contato reversível
- 2 relés com contato reversível
- 4 relés com contato reversível
- 4 relés com contato reversível, 10A, alta corrente de ligação

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL DO 1 AC-PAC ¹⁾	2861920	1
IB IL DO 4 AC-1A-PAC ¹⁾	2861658	1

Módulo distanciador Inline
Conector , para módulos de saída digitais Inline, identificado por cor
Conector para módulos digitais Inline com tensão CA

Acessórios		
IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1
IB IL SCN-8-AC-OCF	2740274	10



1 / 4 saídas a relé, 5-253 V CA,
contatos de ouro



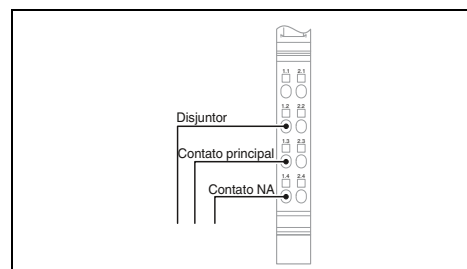
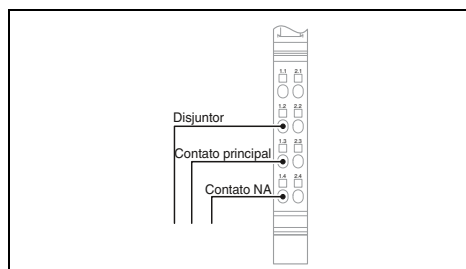
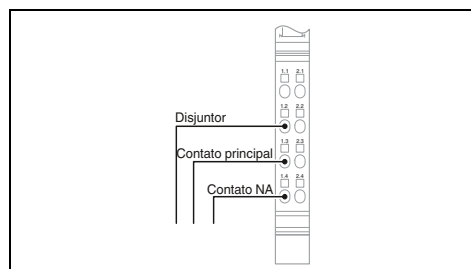
1 / 4 saídas a relé, 5-253 V CA



2 saídas a relé, 5-50 V CA, 5-120 V CC

UL US PC ABS BSH CE RoHS
Ex:

UL US PC



Dados técnicos

IB IL 24/230 DOR1/W-PAC¹⁾ IB IL 24/230 DOR4/W-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

24 V CC (Valor nominal)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 60 mA

máx. 187 mA

conexão à mola
relé com contato reversível

1

3 A

4

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
46 g 138 g
12,2 mm 48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC¹⁾ IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline através da triagem de dados

24 V CC (Valor nominal)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 60 mA

máx. 187 mA

conexão à mola
relé com contato reversível

1

2,6 A

4

3 A

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
46 g 138 g
12,2 mm 48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (Valor nominal)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

máx. 30 mA

conexão à mola
relé com contato reversível

2

2 A

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
63 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC ¹⁾	2861881	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PAC ¹⁾	2861878	1
IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC ¹⁾	2897716	1

Acessórios

IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1
IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC ¹⁾	2862178	1
IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC ¹⁾	2862181	1

Acessórios

IB IL DOR LV-SET-PAC ¹⁾	2861645	1
IB IL SCN-8-AC-REL	2740290	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC ¹⁾	2863119	1

Acessórios

Módulos de entradas analógicas

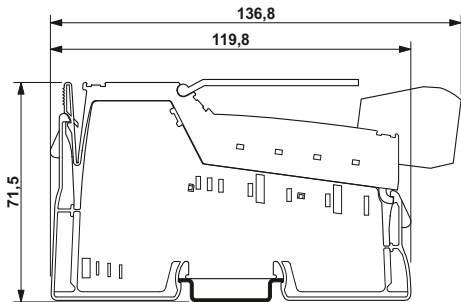
Os módulos de entrada analógicas Inline são próprios para a conexão de sensores usuais para registro de sinais de corrente e de tensão.

Estão disponíveis módulos com 2, 4 ou 8 canais.

- Características:**
- Terminal único ou entradas diferenciais
 - Conexão dos sensores com tecnologia com 2 ou 3 condutores
 - Registro de valor de medição com resolução de 13 ou 16 Bit
 - alta precisão de medição
 - supressão de interferências e ruídos de modo comum
 - entradas de corrente protegidas quase sobrecarga
 - alimentação do sensor integrada à prova de curto-circuito

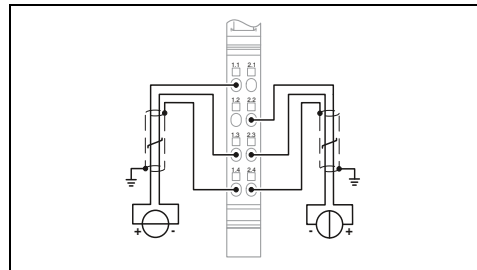
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



2 Entradas

UL CE ABS BSH Ex: Ex



Dados técnicos

Interface local Bus	Triagem de dados Inline
Tipo de conexão	24 V CC
Alimentação da Eletrônica Modular	máx. 18 mA
Fonte de alimentação de periféricos U_{ANA}	7,5 V CC (através da triagem de potencial)
Consumo de energia de U_{ANA}	máx. 60 mA
Tensão lógica U_L	2 condutores (blindado)
Consumo de energia de U_L	máx. 2 (terminal único)
Entradas analógicas	0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
Tecnologia de conexão	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
Quantidade de entradas	
Sinal de entrada tensão	
Sinal de entrada corrente	
Dados de processo	16 Bit (15 Bit + sinal)
Resolução de valor de medição	típ. 1,5 ms
Atualização de dados de processo	IL, IB ST, IB RT, representação normalizada
Formatos de dados	
Dados Gerais	conexão à mola
Tipo de conexão	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	69 g
Peso	12,2 mm
Largura	-25 °C ... 55 °C
Temperatura ambiente (funcionamento)	

N



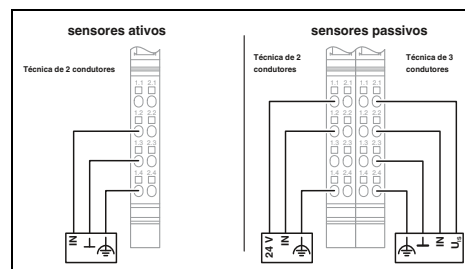
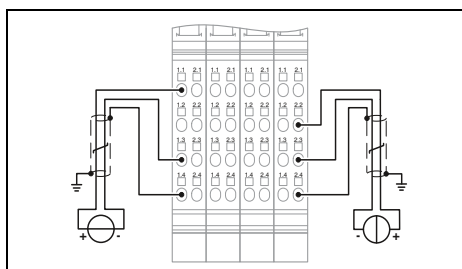
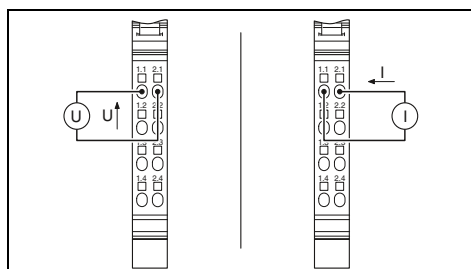
4 entradas



8 Entradas



8 entradas, com fonte do sensor

**Dados técnicos**IB IL AI 4/U-PAC¹⁾IB IL AI 4/I-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

24 V CC

típ. 30 mA

7,5 V CC (através da triagem de potencial)

típ. 55 mA

2 condutores

4 (Entradas diferenciais, tensão) 4 (Entradas diferenciais, corrente)

0 V ... 10 V (Default) /

-10 V ... 10 V

-

0 mA ... 20 mA (Default) /

4 mA ... 20 mA

12 bit (11 bit + sinal)

13 Bit (12 Bit + sinal)

típ. 250 µs (todos canais)

IB IL, S7 compatível

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

66 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC

máx. 35 mA

7,5 V CC (através da triagem de potencial)

máx. 55 mA

2 condutores (blindado)

máx. 8 (terminal único)

0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA

16 Bit (15 Bit + sinal)

típ. 1 ms (síncrono ao Bus)

IL, IB ST, IB RT, representação normalizada, formato PIO

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

213 g

48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC

máx. 40 mA

7,5 V CC (através da triagem de potencial)

máx. 65 mA

2 condutores (blindado)

máx. 8 (terminal único)

-

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA

16 Bit (15 Bit + sinal)

típ. 1 ms (síncrono ao Bus)

IBS IL, IBS ST, IBS RT, representação normalizada, formato PIO

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

125 g

48,8 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AI 4/U-PAC ¹⁾	2700459	1
IB IL AI 4/I-PAC ¹⁾	2700458	1

Acessórios

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AI 8/SF-PAC ¹⁾	2861412	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AI 8/IS-PAC ¹⁾	2861661	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Módulos de entradas analógicas

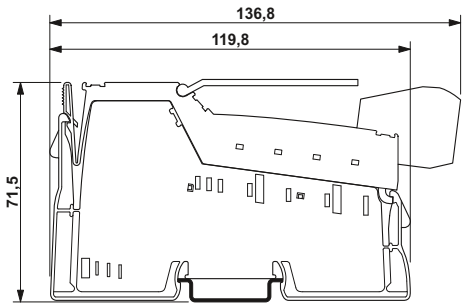
O módulo de entrada analógica Inline IB IL AI 4/EF (EF...Extended Functions)é próprio para a conexão de sensores usuais para registro de sinais de corrente e de tensão.

- Características:**
- 4 entradas diferenciais de sinal
 - Conexão dos sensores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
 - Registro de valor de medição com resolução de 16 Bit
 - Alimentação dos sensores com proteção quase curto-circuito e quase sobrecarga integrada por canais
 - tempo de atualização curto de máx. 1 ms para todos os canais
 - disponibilização síncrona ao Bus dos valores de entrada com Jitter bem pequeno (< 10 µs)

Instruções:

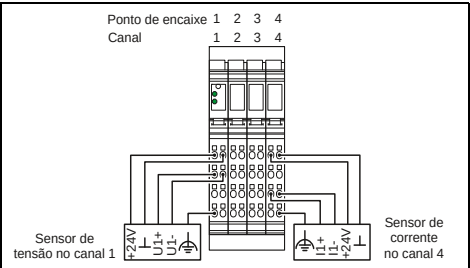
Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 entradas, com funções avançadas

UL ABS BSH Ex:



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Fonte de alimentação de periféricos U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Dados de processo
Resolução de valor de medição
Atualização de dados de processo
Formatos de dados
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC
máx. 20 mA
7,5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 100 mA
2, 3 condutores (blindado)
máx. 4 (Entradas diferenciais, tensão ou corrente selecionadas individualmente)
Entrada diferencial, incl. fonte do sensor (24 V CC)
0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V / 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
16 Bit (15 Bit + sinal)
típ. 1 ms (síncrono ao Bus)
IL, IB ST, representação normalizada, compatível com S7
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
210 g
48,8 mm

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Conector blindado

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL AI 4/EF-PAC ¹⁾	2878447	1
Acessórios		
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Módulo de entrada analógico com funcionalidade HART

O módulo Inline oferece a possibilidade de comunicar através do protocolo de comunicação HART padronizado com equipamentos de campo inteligentes.

Ele permite ao mesmo tempo a comunicação analógica e digital. O sinal analógico transmite informações de processo, o sinal digital modular permite simultaneamente uma comunicação bidirecional para o sensor apto para HART.

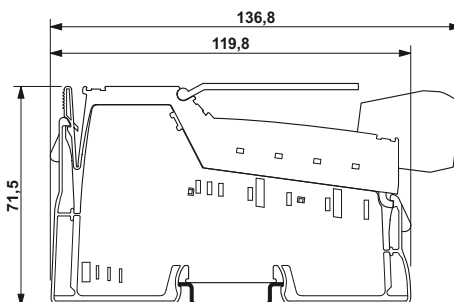
Características:

- duas entradas de sinal diferencial para sensores de corrente
- conexão de sensores com tecnologia de 2 condutores
- registro de valor de medição com resolução de 16 Bit
- Possibilidade de conexões ponto a ponto e multidrop
- Modos de operação polling e burst
- conectáveis no máximo 5 participantes HART por canal
- possibilidade de conexão de um aparelho de comando manual
- Compatibilidade FDT/DTM

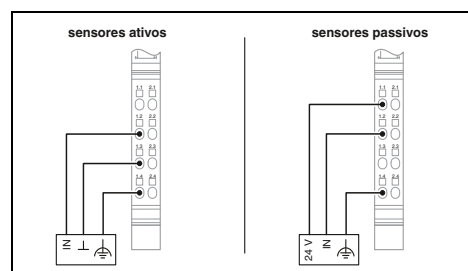
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



2 entradas HART



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
máx. 150 mA
7,5 V CC
máx. 110 mA

2 condutores (blindado)
máx. 2 (Entradas diferenciais, corrente)
0 mA ... 25 mA / 4 mA ... 20 mA

16 Bit (15 Bit + sinal)
típ. 1 ms (síncrono ao Bus)
IL, representação normalizada

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
134 g
48,8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AI 2-HART-PAC ¹⁾	2862149	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Fonte de alimentação de periféricos U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada corrente
Dados de processo
Resolução de valor de medição
Atualização de dados de processo
Formatos de dados
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- Funcionalidade HART

Conector blindado

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos para strain gauge

Os módulos para strain gauge Inline permitem a conexão de células de pesagem, transdutores de força, transdutores de pressão de massa e afins, com base na medição extensométrica (DMS).

Características IB IL SGI 2/F-PAC:

- 2 entradas rápidas para DMS
- atualização de dados de processo síncrono ao Bus com ≥ 1 ms (de acordo com o tempo de ciclo do bus local)
- variação típica $\pm 0,1$ % (unipolar) ou $\pm 0,2$ % (bipolar) do valor final da faixa de medição
- opcional: valor médio com 16 metros

Características IB IL SGI 2/P-PAC:

- 2 entradas altamente precisas para DMS
- variação típica $\pm 0,01$ % do valor final da faixa de medição
- interface serial para indicações de peso externas
- Indicação de ponto zero, tara e indicação de paralisação
- opcional: valor médio com 4, 16 e 32 amostras

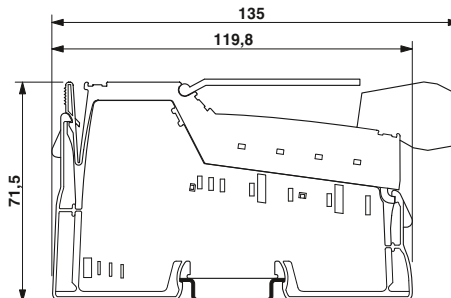
Características IB IL SGI 1/CAL:

- 1 entrada para DMS
- apto para calibragem devido à certificação do tipo construtivo UE de acordo com as normas EN 45501 e OIML R76
- equipamento de avaliação eletrônico para instalação de balanças não automáticas (NSW)
- até 3000 intervalos na escala
- interface serial para indicações de peso externas
- Indicação de ponto zero, tara e indicação de paralisação
- Memória Alibi para 65536 protocolos de medição
- Parametrização e calibragem através de tecnologia FDT/DTM
- diversos ajustes de filtragem
- Conjunto de calibragem necessário (código 2700165)

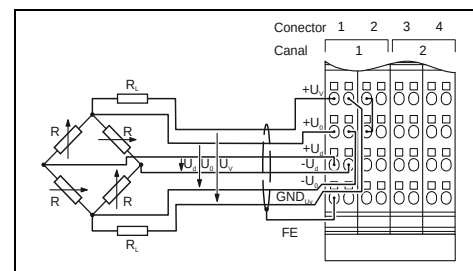
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



2 entradas rápidas



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
típ. 32 mA (com carga máxima 60 Ω com $U_V = 5$ V)

7,5 V CC
máx. 85 mA

linha de 6 ou 4 condutores, torcido em par, blindada

2
Canais de entrada para strain gauge
Faixa de medição definida pela seleção do índice e da tensão de ponte

3,3 V / 5 V

Saída de tensão
2
> 59 Ω (típico)
máx. 85 mA (com $U_V = 5$ V)

+1 mV/V, +2 mV/V, +3 mV/V, +4 mV/V
 ± 1 mV/V, ± 2 mV/V, ± 3 mV/V, ± 4 mV/V

15 Bit + sinal

1 vez por ciclo de bus local

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
190 g
48,8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL SGI 2/F-PAC ¹⁾	2878638	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Fonte de alimentação de periféricos U_{ANA}
Consumo de energia de U_{ANA}

Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão

Quantidade de entradas
Descrição das entradas
Diferença de ponte U_d

Tensão de ponte U_0
Saídas analógicas
Descrição das saídas
Quantidade de saídas
Impedância
Máxima corrente de saída

Índices
Unipolar
Bipolar

Representação do valor de medição

Atualização de dados de processo
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

Descrição

Módulo de entrada analógica strain gauge Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

- entradas rápidas
- entradas precisas
- entrada precisa, apta para calibragem

Conjunto de calibragem, importante para certificação
Conector blindado



2 entradas precisas

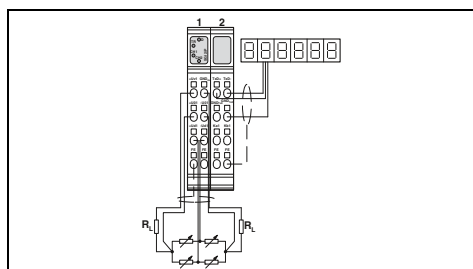


1 entrada apta para calibragem



Ex:

PTB-BG

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC
máx. 100 mA7,5 V CC
máx. 100 mA

linha de 6 ou 4 condutores, torcido em par, blindada

2

Canais de entrada para strain gauge
Faixa de medição definida pela seleção do índice

5 V

Saída de tensão
2
> 55 Ω (por canal)
máx. 90 mA (por canal)

±1 mV/V, ±2 mV/V, ±3 mV/V, ±3,33 mV/V, ±4 mV/V, ±5 mV/V

15 Bit + sinal (dados de processo); 15 Bit + sinal e valor de medição da indicação no conjunto de dados ASCII (PCP)

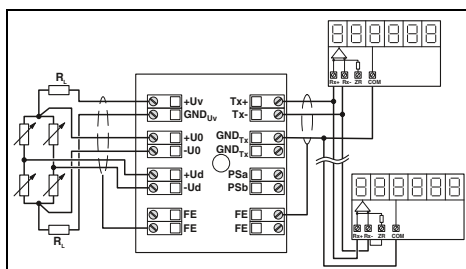
típ. 100 ms (12,5 ms, de acordo com configuração)

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
220 g
48,8 mm**Dados de pedido**

Tipo	Código	EMB.
IB IL SGI 2/P-PAC ¹⁾	2884907	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC
máx. 50 mA7,5 V CC
típ. 80 mA

linha de 6 condutores, par trançado, blindada

1

Canal de entrada para strain gauge
Faixa de medição definida pela seleção do índice

5 V

Saída de tensão
1
> 55 Ω
máx. 90 mA

±1 mV/V, ±2 mV/V, ±3 mV/V, ±3,33 mV/V, ±4 mV/V, ±5 mV/V

Dados processuais: bits de status e valor de medição, incl. casas decimais, da indicação bruto/liquido

típ. 100 ms

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
160 g
48,8 mm**Dados de pedido**

Tipo	Código	EMB.
IB IL SGI 1/CAL ¹⁾	2700064	1

Acessórios

IB IL SGI EU CALSET	2700165	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Módulos de registro de temperatura

Estes módulos Inline permitem a conexão de termopares (UTH) e sensores de temperatura resistivos (RTD).

- Características do módulo UTH:**
- Conexão de termopares de acordo com DIN EN 60584-1 e DIN 43710
 - Medição de temperatura absoluta e diferencial (configurável)
 - Registro de valor de medição com resolução de 16 Bit
 - entrada linear -15 mV a +85 mV
 - ponto de comparação interno e externo

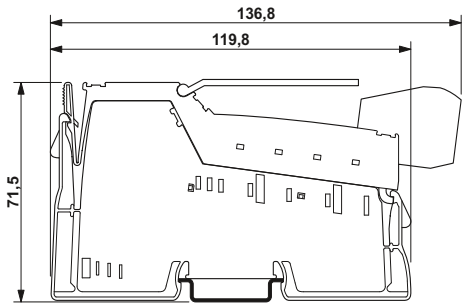
- Características das entradas RTD:**
- Tipos de sensor Pt, Ni, Cu, KTY de acordo com DIN e SAMA
 - Conexão dos sensores com tecnologia com 2, 3 e 4 condutores
 - Registro de valor de medição com resolução de 16 Bit
 - Channel-Scout para identificação óptica de canal

O módulo de termistor Inline IB IL 24 TC serve para avaliação de condutores a frio. Ele permite o monitoramento de temperatura de motores e pode ser utilizado juntamente com os starters de motor Inline.

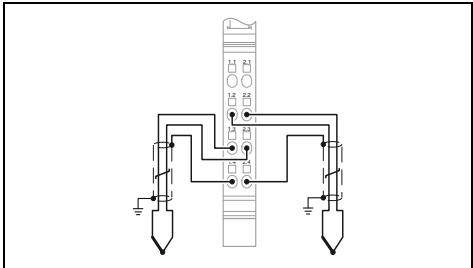
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



2 entradas UTH



Dados técnicos

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Fonte de alimentação de periféricos U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Precisão
Descrição da entrada
Faixa de resistência linear
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Tipos de sensores utilizados (TC)
Princípio de medição
Atualização de dados de processo

Triagem de dados Inline
24 V CC
máx. 18 mA
7,5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 60 mA
2 condutores (blindado)
2
tip. ± 0,6 °C
Entradas para termopares ou tensão linear
-
-
U, T, L, J, E, K, N, S, R, B, C, W, HK
Aproximação sucessiva
30 ms (para ambos os canais)

Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
67 g
12,2 mm

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- com funções avançadas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL TEMP 2 UTH-PAC ¹⁾	2861386	1

Conector blindado

Acessórios		
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5



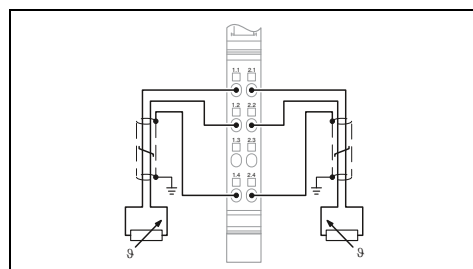
2 entradas RTD



4 ou 8 entradas RTD



1 entrada de termistor



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
 máx. 18 mA
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 máx. 60 mA

2, 3 condutores (blindado)
 2
 tip. $\pm 0,26\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Entrada para sensores de temperatura resistivos

0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 4 k Ω

Sensores de Pt, Ni, KTY, Cu, resistências lineares

Aproximação sucessiva

30 ms

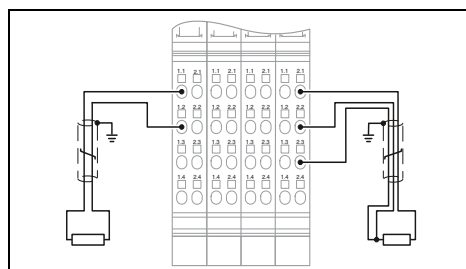
conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 67 g
 12,2 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL TEMP 2 RTD-PAC ¹⁾	2861328	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5



Dados técnicos

IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC¹⁾ IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC¹⁾

Triagem de dados Inline

24 V CC
 tip. 28 mA
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 tip. 75 mA

2, 3 condutores (blindado) 8 4 condutores
 tip. $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ tip. $\pm 0,05\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Entrada para sensores de temperatura resistivos

0 Ω ... 400 Ω / 0 Ω ... 20 k Ω 0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 k Ω

Sensores de Pt, Ni, KTY, Cu, resistências lineares Sensores de Pt, Ni, KTY, resistências lineares

Aproximação sucessiva Processo Sigma Delta

6 ms (conforme modo operacional, até 230 ms) 1,8 s (de acordo com o modo operacional até 3,3 s)

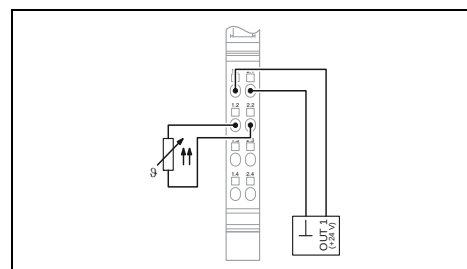
conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 190 g
 48,8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC ¹⁾	2863915	1
IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC ¹⁾	2897402	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
 0 A CC
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 máx. 60 mA

2 condutores
 1
 -
 Entrada para termistores

2,7 k Ω ... 3,5 k Ω (Faixa de desconexão, resistência total) / 50 Ω ... 2,25 k Ω (Faixa de trabalho, resistência total)

Termistores conforme DIN 44081 ou DIN 44082

-

-

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 50 g
 12,2 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 TC-PAC ¹⁾	2861360	1

Acessórios

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de saídas analógicas

Estes módulos Inline são usados em aplicações onde os atuadores analógicos devem ser controlados.

Faixas de saída de corrente e tensão usuais podem ser configuradas individualmente e por canal com os módulos.

Características:

- Conexão dos sensores com tecnologia com 2 condutores
- Emissão do valor medido com resolução de 16 bits
- Carga até 500 Ω
- saídas bipolares
- saídas de corrente à prova de curto-circuito
- tempo de atualização curto < 1 ms

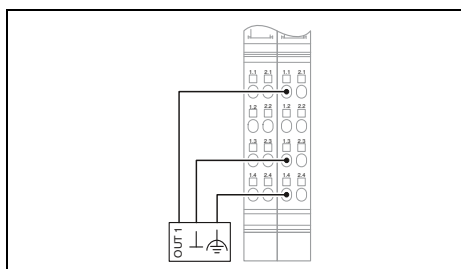
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



1 saída



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
máx. 65 mA
7,5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 40 mA

2 condutores (blindado)
1
0 V ... 10 V
> 2 kΩ 0,05 %
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
> 500 Ω
Proteção quase sobretensão de transientes das saídas

16 Bit (15 Bit + sinal)
< 1 ms

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
126 g
24,4 mm

Dados de pedido

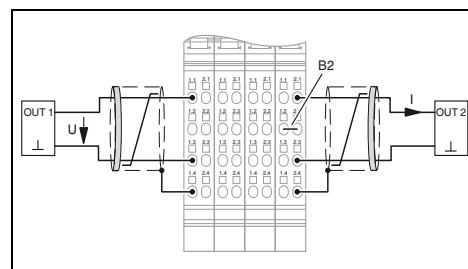
Tipo	Código	EMB.
IB IL AO 1/SF-PAC¹)	2861315	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1



2 saídas



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC
máx. 95 mA
7,5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 45 mA

2 condutores (blindado)
2
0 V ... 10 V
> 2 kΩ 0,03 %
0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
> 500 Ω
Proteção quase curto-circuito das saídas

16 Bit (15 Bit + sinal)
< 1 ms

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
125 g
48,8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AO 2/SF-PAC¹)	2863083	1

Acessórios

IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Fonte de alimentação de periféricos U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Carga/carga de saída da saída de tensão
Sinal de saída corrente
Carga/carga de saída da saída de corrente
Ligação de proteção
Índices
Representação do valor de saída
Atualização de dados de processo
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

Descrição
Módulo de saída analógica Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Conjunto de conectores
Conector blindado para módulos analógicos Inline
Conector




2 saídas, bipolares

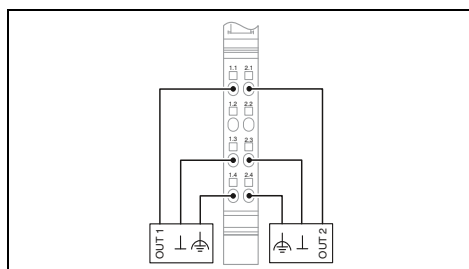
2 saídas,
multifuncional

4 / 8 saídas, bipolares



 Ex: 



**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

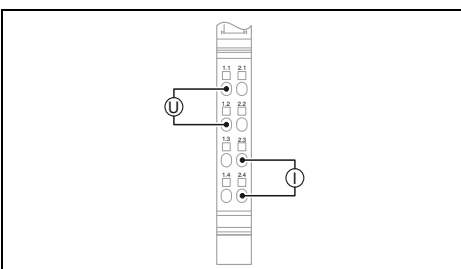
24 V CC
 máx. 35 mA
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 máx. 40 mA

2 condutores (blindado)
 2
 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
 > 2 kΩ 0,05 %

Proteção quase sobretensão de transientes das saídas

16 Bit (15 Bit + sinal)
 < 2 ms

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 48 g
 12,2 mm

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

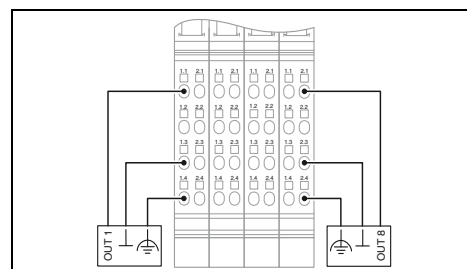
24 V CC
 típ. 24 mA (Marcha de inércia)
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 típ. 55 mA

2 condutores (blindado, trançado em pares)
 2
 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V
 > 1 kΩ
 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA / -20 mA ... 20 mA
 ≤ 450 Ω

Proteção quase de curto-circuito, proteção quase sobrecarga
 Proteção quase transientes

12 bit (11 bit + sinal)
 (síncrono ao Bus)

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 66 g
 12,2 mm

**Dados técnicos**

Triagem de dados Inline

24 V CC
 típ. 72 mA
 7,5 V CC (através da triagem de potencial)
 típ. 80 mA

2, 3 condutores (blindado)
 8
 0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V / 0 V ... 5 V / -5 V ... 5 V
 > 2 kΩ 0,05 %

Proteção quase sobretensão de transientes das saídas

16 Bit (15 Bit + sinal)
 < 2 ms (de acordo com o modo operacional)

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 215 g
 48,8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AO 2/U/BP-PAC ¹⁾	2861467	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AO 2/UI-PAC ¹⁾	2700775	1

Acessórios

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL AO 4/8/U/BP-PAC ¹⁾	2878036	1

Acessórios

IB IL SCN-8	2726337	10

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Edição de máquina (ME)

As variantes ME Inline (Edição de máquina) destinam-se à aplicação com pouco espaço e econômica por ex. em aplicações de máquina, quando aplicada com tecnologia de conexão reduzida ao necessário.

O módulo de entrada digital Inline foi criado para conexão de sinais digitais, como por ex. aqueles fornecidos por botões, chaves de fim de curso ou sensores de proximidade e o borne de saída digital Inline, para a conexão de atuadores digitais, como válvulas eletromagnéticas, disjuntores e dispositivos ópticos de sinalização.

As variantes digitais são comercializadas apenas em embalagens com 4 unidades.

Instruções:

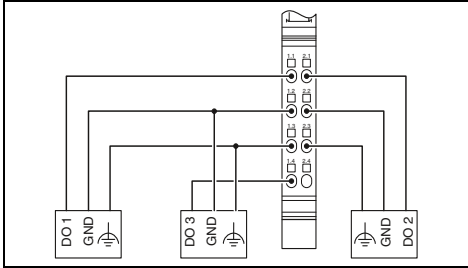
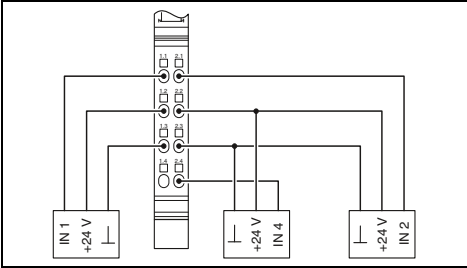
1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 / 16 entradas digitais



4 / 16 saídas digitais



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Corrente de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Tempo de resposta típico
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos	
IB IL 24 DI 4-ME ¹⁾	IB IL 24 DI 16-ME ¹⁾
Triagem de dados Inline	
24 V CC (através da triagem de potencial)	
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)	
40 mA	
conexão à mola 2, 3 condutores	
4	16
EN 61131-2 Tipo 1 < 1 ms	
-	
-	
-	
-	
-	
conexão à mola	
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
44 g	122 g
12,2 mm	48,8 mm
-25 °C ... 55 °C	

Dados técnicos	
IB IL 24 DO 4-ME ¹⁾	IB IL 24 DO 16-ME ¹⁾
Triagem de dados Inline	
24 V CC (Valor nominal)	
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)	
44 mA	90 mA
-	
-	
-	
-	
-	
conexão à mola 2, 3 condutores	
4	16
500 mA	
conexão à mola	
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
44 g	130 g
12,2 mm	48,8 mm
-25 °C ... 55 °C	

Descrição
Módulo de entrada digital Inline , variante de Edição para Máquina com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 4 entradas - 16 entradas
Módulo de saída digital Inline , variante de Edição para Máquina, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- 4 saídas - 16 saídas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DI 4-ME ¹⁾	2863928	4
IB IL 24 DI 16-ME ¹⁾	2897156	4

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 DO 4-ME ¹⁾	2863931	4
IB IL 24 DO 16-ME ¹⁾	2897253	4

Módulos DALI

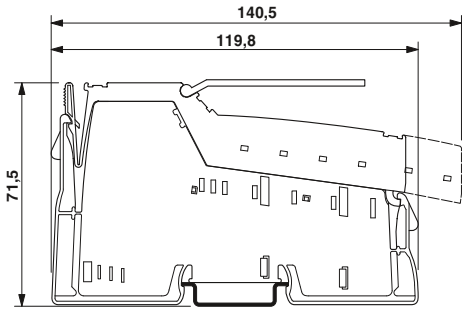
Através dos mestre DALI é possível conectar até 64 participantes DALI. O módulo IB IL DALI/PWR-PAC representa um mestre DALI, que, além da comunicação DALI também fornece a alimentação do Bus DALI, sem necessidade de conexão da peça de rede DALI externa. Este módulo pode ser facilmente ampliado para até três IB IL DALI-PAC, que representam, novamente, um mestre DALI.

Características:

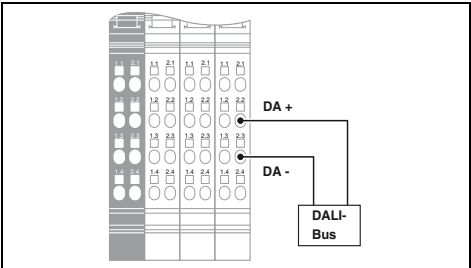
- até 64 participantes DALI por módulo mestre
- isolamento galvânica segura do Bus DALI
- Proteção do Bus DALI quase inserção acidental da tensão de rede (até 250 V CA)
- Indicação de diagnóstico, de transmissão e recepção
- Módulos funcionais para PC WORX disponíveis

Receptor de rádio EnOcean

O receptor de rádio EnOcean SRC-RS485 EVC destina-se à integração de sensores EnOcean ao controle. A inclusão na estação de I/O é realizada por meio de um módulo de comunicação RS485 Inline (IB IL RS485/422-PRO-PAC).



Mestre DALI



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de energia de U _I
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
24 V CC (Valor nominal)
19,2 V CC ... 30 V CC
≤ 38 mA
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
194 g
48,8 mm
-25 °C ... 55 °C

Descrição
Mestre DALI de 1 canal, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- Peça de rede DALI integrada
- Ampliação para IB IL DALI/PWR-PAC
Receptor de rádio EnOcean para interligação com IB IL RS 485/422-PRO-PAC

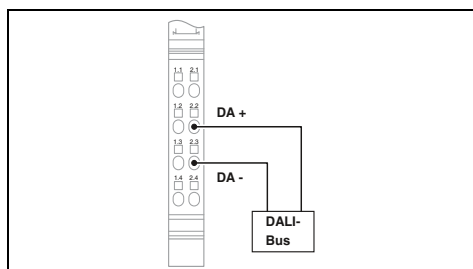
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL DALI/PWR-PAC	2897813	1



Ampliação para mestre DALI



Receptor de rádio EnOcean



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (Valor nominal)
19,2 V CC ... 30 V CC
≤ 38 mA

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
57 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

24 V CC (Valor nominal)
15 V CC ... 24 V CC
-

Conexão a parafuso
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
-
70 mm
-20 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL DALI-PAC	2897910	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SRC-RS485 EVC	2897237	1

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de derivação

O módulo de derivação INTERBUS IBS IL 24 RB-T-PAC e IBS IL 24 RB-LK-PAC oferecem a possibilidade de ampliar a rede INTERBUS para outros níveis de sistema. Ao todo, podem ser operados na rede até 15 níveis.

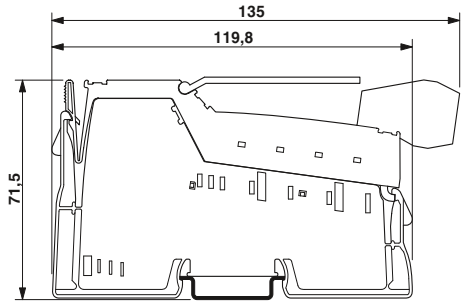
O módulo IBS IL 24 RB-T utiliza um cabo de cobre como um meio de transmissão. O módulo IBS IL 24 RB-LK utiliza fibra óptica como interface de remote Bus de saída.

O módulo de derivação Inline IB IL 24 FLM-PAC permite o acoplamento dos módulos de local Bus M8 e M12 Fieldline Modular em uma estação Inline Modular.

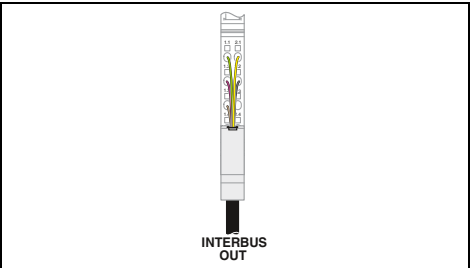
Em combinação com o módulo de salto de linha IB IL 24 LSKIP-PAC é possível criar o chamado "salto de linha" dentro de uma estação Inline; ou seja, a estação Inline pode ser ampliada sem o uso de um novo acoplador de Bus sobre outro trilho de fixação.

O módulo de derivação IB IL 24 FLM-MULTI-PAC, ao contrário do IB IL 24 FLM-PAC permite o acoplamento dos módulos local Bus M8 Fieldline Modular em uma estação Inline.

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Ponto de remote Bus



Dados técnicos

Interface
Tipo de conexão
Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Máximo consumo de energia
Consumo de energia de U _L
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Consumo de energia de U _{ANA}
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Conector blindado Inline
Triagem de dados Inline
24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
-
-
tip. 29 mA
-
-
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
67 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Descrição
Módulo de derivação Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 RB-T-PAC ¹⁾	2861441	1

Acessórios

Borne de segmento Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e campo para identificação)
Conector blindado para módulos analógicos Inline

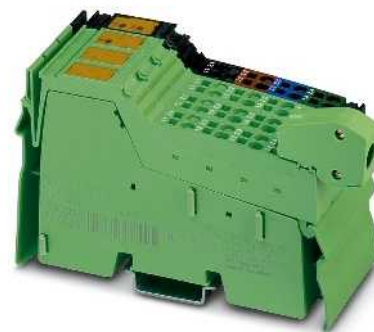
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5



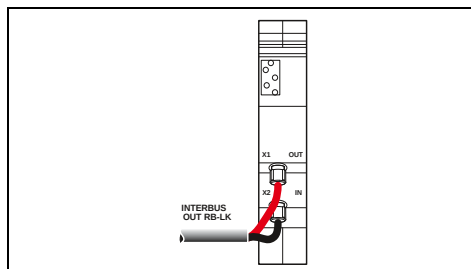
Ponto de remote Bus de fibra óptica



Expansão Fieldline Modular



Módulo de descontinuidade

**Dados técnicos**

Conector FSMA

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
 19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

-

-
 tip. 42 mA

-

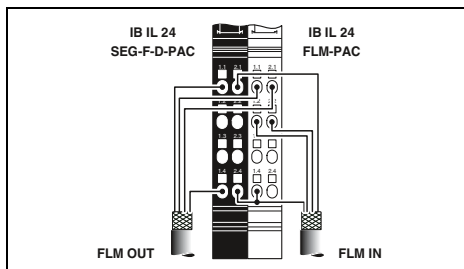
Conector de encaixe F-SMA

- ... - / - ... - / -

89 g

24,4 mm

-25 °C ... 55 °C

**Dados técnicos**IB IL 24 FLM-PAC¹⁾IB IL 24 FLM MULTI-PAC¹⁾

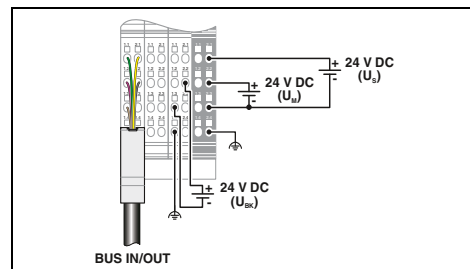
Conector blindado Inline

Triagem de dados Inline

110 mA

50 mA

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 43 g
 12,2 mm
 -25 °C ... 55 °C

**Dados técnicos**

Conector blindado Inline

Triagem de dados Inline

24 V CC
 19,2 V CC ... 30 V CC

máx. 1,25 A (com quantidade máxima de bornes E/S conectados)

-
 máx. 2 A CC (Observar derating)
 máx. 0,5 A CC (Observar derating)

conexão à mola
 0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
 207 g
 48,8 mm
 -25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS IL 24 RB-LK ¹⁾	2878117	1

Acessórios

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 FLM-PAC ¹⁾	2736903	1
IB IL 24 FLM MULTI-PAC ¹⁾	2737009	1

Acessórios

IB IL 24 SEG/F-PAC ¹⁾	2861373	1
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 LSKIP-PAC	2897457	1

Acessórios

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de comunicação seriais

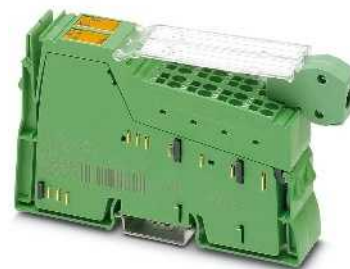
Os módulos de comunicação Inline permitem a integração de equipamentos com interface serial (por ex. scanner de código de barras).

Características:

- de acordo com a variante interface RS-232 ou RS-485 ou RS-422
- Compatível com diversos protocolos (por ex. protocolo end-to-end)
- Taxas de baud até 250 kBaud
- Comunicação através de serviços acíclicos (PCP) ou dados de processo (variantes PRO)



1 interface RS-232 serial, comunicação PCP



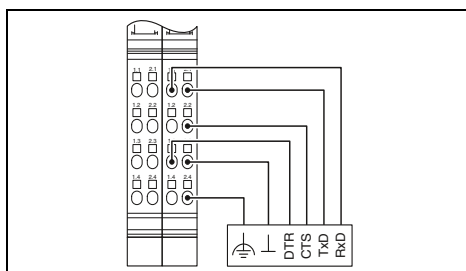
1 interface serial RS-232, comunicação de dados de processo



Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

RS-232

conexão à mola

24 V CC (através da triagem de potencial)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

7,5 V (através da triagem de potencial)

típ. 155 mA

4 kByte

1 kByte

110 Bit/s ... 38400 Bit/s (configurável)

7 ou 8

1 ou 2

Even, Odd ou No Parity

Modo transparente, modo end-to-end, modo dual-buffer, 3964R, XON/XOFF

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

135 g

24,4 mm

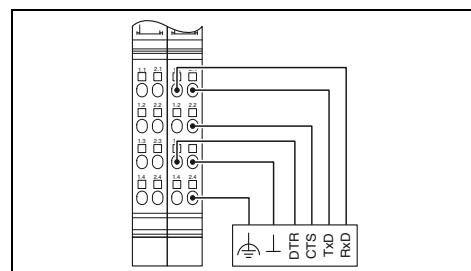
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL RS 232-PAC ¹⁾	2861357	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

RS-232

conexão à mola

24 V CC (através da triagem de potencial)

19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

7,5 V (através da triagem de potencial)

típ. 155 mA

4 kByte

1 kByte

110 Bit/s ... 38400 Bit/s (configurável)

7 ou 8

1 ou 2

Even, Odd ou No Parity

Modo transparente, modo end-to-end, modo dual-buffer, 3964R, XON/XOFF

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

135 g

24,4 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL RS 232-PRO-PAC ¹⁾	2878722	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1

Interface local Bus
Tipo de conexão
Interface serial
Interface
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação de campo
Faixa de tensão de periféricos
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Canal de entrada/saída serial
Bateria de entrada
Bateria de saída
Velocidade de transmissão
Bits de dados
Bits de parada
Paridade
Tipo de transferência
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de comunicação Inline completo com acessórios (conector de encaixe e identificador) - 1 canal serial de entrada e saída no modelo RS-485/422 ou RS-232

Conjunto de conectores



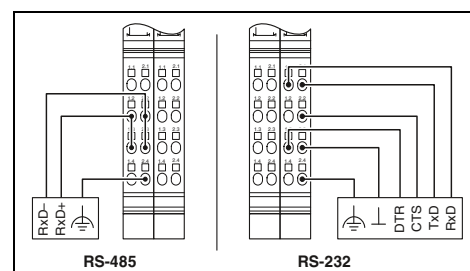
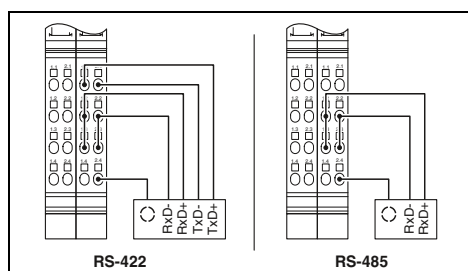
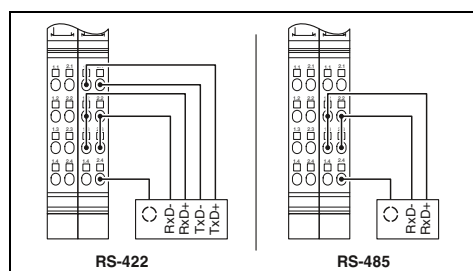
1 interface serial RS-485/422,
comunicação PCP



1 interface serial RS-485/422,
comunicação de dados de processo



1 interface serial RS-485/422 ou RS-232,
comunicação de dados de processo



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

RS-422/485
conexão à mola

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V (através da triagem de potencial)
tip. 170 mA

4 kByte
1 kByte
110 Bit/s ... 38400 Bit/s (configurável)
7 ou 8
1 ou 2
Even, Odd ou No Parity
Modo transparente, modo end-to-end, modo dual-buffer, 3964R,
XON/XOFF, Modbus RTU / ASCII

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
135 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

RS-422/485
conexão à mola

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V (através da triagem de potencial)
tip. 170 mA

4 kByte
1 kByte
110 Bit/s ... 38400 Bit/s (configurável)
7 ou 8
1 ou 2
Even, Odd ou No Parity
Modo transparente, modo end-to-end, modo dual-buffer, 3964R,
XON/XOFF, protocolo MOVILINK

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
135 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

Triagem de dados Inline

RS-232, RS-485, RS-422
conexão à mola

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V (através da triagem de potencial)
tip. 78 mA

4 kByte
1 kByte
110 Bit/s ... 250000 Bit/s (configurável)
5 ... 8
1 ou 2
Even, Odd ou No Parity
Modo transparente, modo end-to-end, XON/XOFF

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
135 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL RS 485/422-PAC	2861933	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL RS 485/422-PRO-PAC	2863627	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL RS UNI-PAC ¹⁾	2700893	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1

Módulo mestre do Bus do sistema
INTERFACE

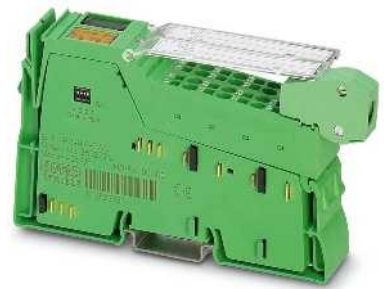
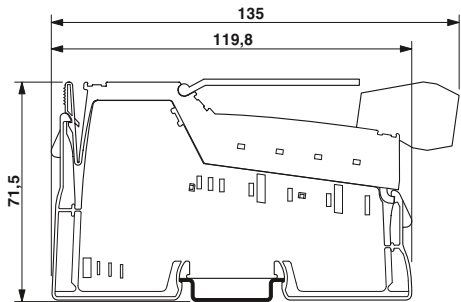
O módulo Inline permite a integração de módulos INTERFACE através do bus do sistema INTERFACE na estação Inline e, assim, no sistema Bus superior.

Características:

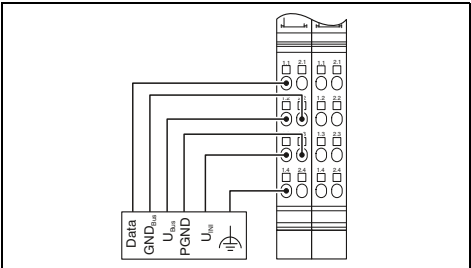
- conexão fácil de até 8 módulos EMM e EEM INTERFACE a partir do firmware 1.03
- parametrização amigável ao usuário, configuração e diagnóstico via DTM's (Device Type Manager)
- interface serial (porta S) incl. de um memorystick para proteção da configuração
- Registro e emissão de até 31 valores de medição e 16 variáveis de controle
- Aplicação: gerenciamento de dados de motor e energia

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Mestre do bus do sistema INTERFACE



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

Bus do sistema INTERFACE
Conector blindado Inline

Interface de programação (porta S)
IFS-USB-PROG-ADAPTER

7,5 V (através da triagem de potencial)
tip. 66 mA

8,1 V ... 9,9 V
Proteção quase curto-circuito, eletrônico
300 mA

19,2 V ... 30 V (Rypple incluída)
Proteção quase curto-circuito, eletrônica e térmica

4 A

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
130 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL IFS-MA-PAC ¹⁾	2692720	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1
IFS-USB-PROG-ADAPTER ¹⁾	2811271	1
IFS-CONFSTICK ¹⁾	2986122	1
IMC 1,5/ 5-ST-3,81SET IL IFS 2M	1784729	1

Interface local Bus
Tipo de conexão
Interface de comunicação
Interface
Tipo de conexão
Interface de programação
Interface
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Alimentação dos módulos INTERFACE conectados
Alimentação 9 V
Faixa de tensão
Denominação de proteção
Capacidade de corrente máximo
Alimentação 24 V (EEM, EMM)
Faixa de tensão
Denominação de proteção
Capacidade de corrente máximo
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de comunicação Inline Modular, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- para conexão do Bus do sistema INTERFACE

Conjunto de conectores
Adaptador de programação com interface USB
Módulo de memória multifuncional para o sistema INTERFACE
Cabo de ligação montado IL-IFS, comprimento 2 m

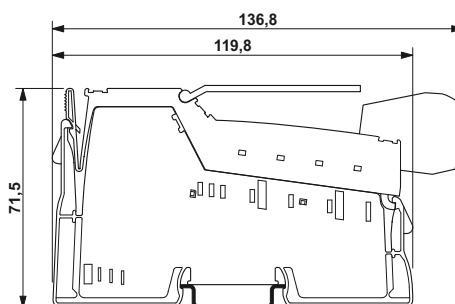
Módulo mestre CAN

O módulo Inline permite a integração de uma rede CAN. O módulo atua como mestre CAN dentro da estação Inline para o sistema CAN.

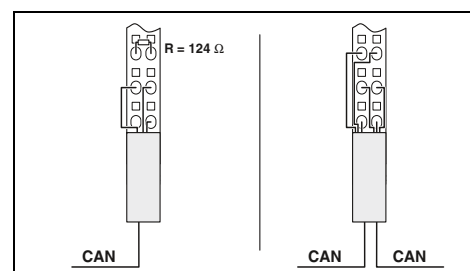
Cada frame CAN com identificador de 11 Bit ou 29 Bit pode ser transmitido pelo CLP através do módulo para todos os tipos de equipamentos CAN, de modo independente do protocolo CAN.

Características:

- Modo transparente
- CAN 2.0A (identificador 11 Bit; frame padrão)
- CAN 2.0B (identificador de 29 Bit; frame expandido)
- Taxa de transmissão de 10 kBit/s até 1 MBit/s
- máxima amplitude de dados
Palavra de comando/status 126 byte + 2 byte
- Ferramenta de software simples independente do controle para configuração da rede CAN
- interface serial (porta S) incl. de um memorystick para proteção da configuração



Mestre CAN



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

Bus CAN

Conector blindado Inline

Bus CAN

Conector blindado Inline

7,5 V (através da triagem de potencial)
tip. 110 mA

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
75 g
12,2 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL CAN-MA-PAC ¹⁾	2700196	1

Acessórios

IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN IFS-CONFSTICK ¹⁾	2740245	5
	2986122	1
IB IL CAN-MA CONF-CAB	2700620	1

Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Interface local Bus
Tipo de conexão
Interface de comunicação
Interface
Tipo de conexão
Interface de programação
Interface
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de comunicação Inline Modular , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
- para conexão de um sistema Bus CAN

Conector blindado
Módulo de memória multifuncional para o sistema INTERFACE
Cabo de configuração para IB IL CAN-MA-PAC

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

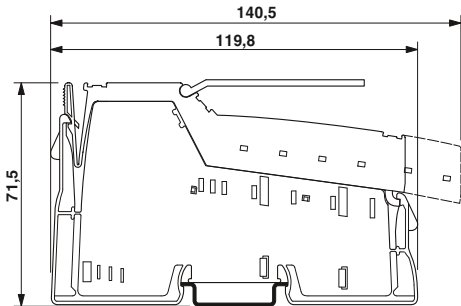
Módulo mestre IO-Link

O mestre IO-Link Inline permite a integração de sensores e atuadores (devices IO-Link) aptos para IO-Link.

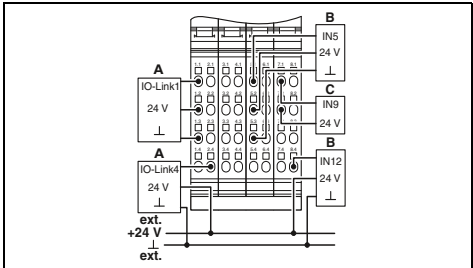
Características:

- 4 portas IO-Links do tipo A
- Taxas de transmissão
COM1: 4,8 kBaud
COM2: 38,4 kBaud
COM3: 230,4 kBaud
- utilização opcional das portas IO-Link no modo SIO como entradas ou saídas padrão.
- Conexões para 12 sensores digitais

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 portas IO-Link, 12 entradas digitais



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Portas IO-Link
Tecnologia de conexão
Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link
Tensão de alimentação periférica
corrente nominal por porta IO-Link
corrente nominal por módulo
Entradas digitais no modo SIO
Quantidade de entradas
Tensão de entrada
Faixa de tensão de entrada
Corrente de entrada nominal
Sentido de corrente
Retardo de sinal
Saídas digitais no modo SIO
Quantidade de saídas
Tensão de saída nominal
Corrente nominal por canal
Máximo consumo total de energia
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
Triagem de dados Inline		
7,5 V (através da triagem de potencial)		
máx. 100 mA		
2, 3 condutores		
12		
2, 3 condutores		
4		
min. U _S - 1 V		
máx. 200 mA		
máx. 800 mA		
máx. 4		
24 V CC		
0 V CC ... 30 V CC		
5,5 mA (com 24 V DC)		
linear na faixa de 0 V ... 7 V, constante na faixa de 7 V ... 30 V		
3 ms		
máx. 4		
U _S - 3 V (U _{OUT} com I _{CO} ≤ 200 mA)		
máx. 200 mA (I _{nominal})		
máx. 800 mA		
Proteção quase curto-circuito por canal integrado		
conexão à mola		
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16		
200 g		
48,8 mm		
-25 °C ... 55 °C		

Descrição
Mestre IO-Link Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 IOL 4 DI 12-PAC ¹⁾	2692717	1

Módulo PROFIBUS

O módulo PROFIBUS permite a conexão de módulos PROFIBUS a um controlador PC Worx através de INTERBUS ou PROFINET.

Da mesma forma, é possível integrar um comando PC WORX em um sistema existente PROFIBUS.

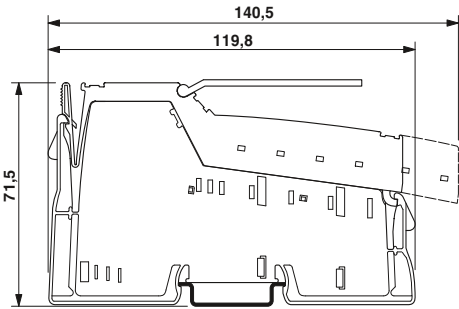
O módulo é compatível com função Master e com função Slave.

Características:

- Mestre PROFIBUS/DP V0 para no máximo dez escravos PROFIBUS com até 48 palavras de dados, de dados de entrada e dados de saída.
- Mestre PROFIBUS/DP V0 para no máximo três escravos PROFIBUS com até 56 palavras de dados de de dados de entrada e dados de saída.
- Escravo PROFIBUS/DP com no máximo 56 conjuntos de dados
- parametrização fácil através de PC Worx
- memória local de encaixe para proteger configuração

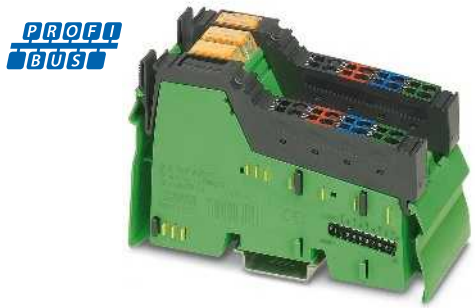
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Interface local Bus
Tipo de conexão
Interface de comunicação
Interface
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Dados Gerais
Tipo de conexão
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Mestre PROFIBUS Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Conector PROFIBUS (D-SUB)



PROFIBUS-Master/Slave



Dados técnicos		
Triagem de dados Inline		
PROFIBUS DP V0 Master/Slave conector D-SUB de 9 pólos		
7,5 V (através da triagem de potencial) tip. 98 mA		
conector D-SUB de 9 pólos		
200 g		
48,8 mm		
-25 °C ... 55 °C		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL PB MA-PAC ¹⁾	2700630	1
Acessórios		
SUBCON-PLUS-PROFIB	2744348	1

Módulo contador

O módulo do contador Inline registra e processa sequências rápidas de impulso de sensores.

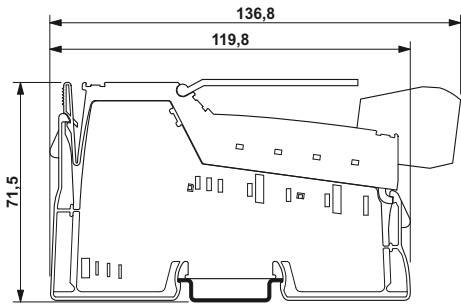
Características:

- 1 contador
- Alimentação de sensor 24 V incl. monitoramento
- Processamento de sinais 5 V ou 24 V
- Frequência de entrada até 100 kHz
- Entrada gate
- Quatro modos operacionais:
Contagem de eventos, medição de frequência com controle de tempo ou estado, medição de tempo (duração do período ou impulso) e geração de impulso
- Valor de contagem 24 Bit com contagem de evento e medição de frequência
- Valor de contagem 16 Bit com contagem de tempo
- Resoluções da medição de tempo:
2 µs, 1 ms e 10 ms
- Resolução da medição de frequência até 0,1 Hz
- A saída onboard 24 V liga com a condição de comparação satisfeita
- Valor de partida e valor final alteráveis durante a contagem

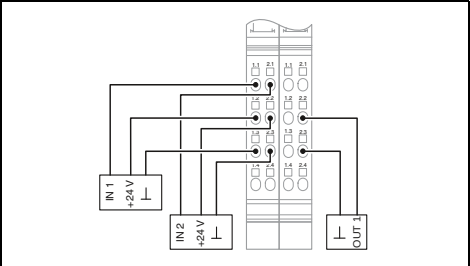
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



1 entrada do contador



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V CC
máx. 50 mA

Contagem de eventos, medição da frequência/tempo, gerador de impulsos
máx. 100 kHz
24 V CC / 5 V CC
5 mA (típico)

2, 3 condutores (blindado)
24 V CC / 5 V CC
5 mA (típico)

1
2 condutores
24 V
500 mA

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
130 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL CNT-PAC ¹⁾	2861852	1

Acessórios

IB IL AO/CNT-PLSET	2732664	1

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação de campo
Faixa de tensão de periféricos
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entrada do contador
Modos operacionais
Frequência de entrada
Tensão de entrada
Corrente de entrada
Entrada de controle
Tecnologia de conexão
Tensão de entrada
Corrente de entrada
Saídas digitais
Quantidade de saídas
Tecnologia de conexão
Tensão de saída
Corrente de saída
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo do contador Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Conjunto de conectores

Módulo PWM

O módulo PWM Inline emite sinais, com os quais, de acordo com o modo operacional, a duração do impulso, a duração do período ou a frequência são ajustáveis.

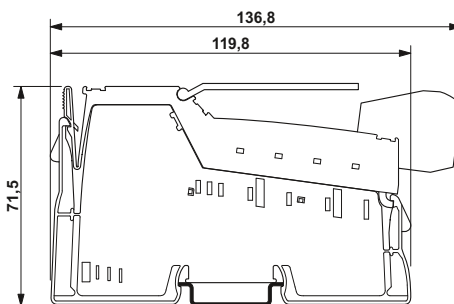
Características:

- 2 canais independentes
- saída de sinais 5 V ou 24 V
- frequência máxima 50 kHz
- Modulação de extensão de impulso (duração de período ajustável de 100 μ s a 10 s, grau de contato em etapas de 0,39 %)
- Saída de frequência (frequência ajustável entre 0 e 50 kHz)
- Saída de impulso individual (duração do impulso ajustável de 10 μ s a 25,5 s)
- Saída do sinal de direção do impulso sem função de rampa integrada para controle de acionamento de motores de passo

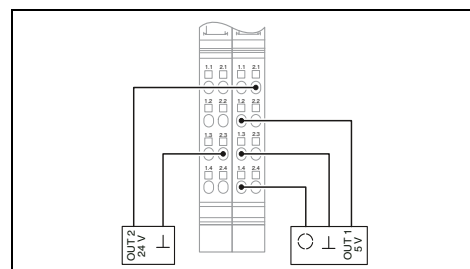
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



PWM, gerador de frequência ou controle de motor gradual



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

24 V CC (através da triagem de potencial)
19,2 V CC ... 30 V CC (inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
7,5 V (através da triagem de potencial)
máx. 130 mA

2
2 condutores (blindado)
24 V / 5 V
10 mA (5 V); 500 mA (24 V)

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
130 g
24,4 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL PWM/2-PAC ¹⁾	2861632	1

Acessórios

IB IL SCN-8	2726337	10
IB IL SCN 6-SHIELD-TWIN	2740245	5

Interface local Bus

Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação de campo
Faixa de tensão de periféricos

Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L

Saídas digitais
Quantidade de saídas
Tecnologia de conexão
Tensão de saída
Corrente de saída

Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Módulo PWM, completo com acessórios (conector de encaixe e campo para identificação)

Conector

Conector blindado

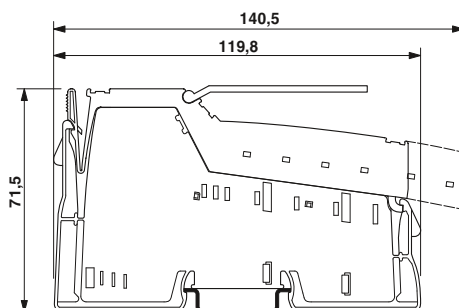
Módulo de medição de potência

Este módulo é destinado à aplicação dentro de uma estação Inline.

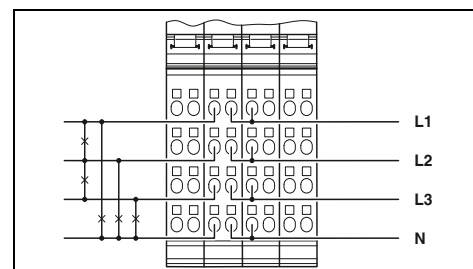
O terminal de medição da potência serve para a análise de redes de corrente alternada e é empregado em situações onde os instrumentos analógicos tradicionais em sistemas de distribuição não atendem às exigências crescentes. Isso ocorre especialmente se além da medição de corrente, tensão e potência, a análise de distorção e harmônicos também for importante.

Características:

- 3 fases mais condutor neutro conectável
- Registro direto de corrente 1 A ou 5 A
- Tensão do condutor externo até 690 V AC (L-L)
- Especificação conforme EN 61010-1:2001:
 - Categoria de medição 3 (300 V AC (L-N))
 - Categoria de medição 2 (400 V AC (L-N))
- Tamanhos de rede:
 - Correntes de fases e corrente de condutor neutro
 - Tensões de fases e tensões de condutor externo
 - Potências ativas, reativas e aparentes
 - Fatores de potência das fases
 - Sentidos do fluxo de energia
 - Frequência
- Modos operacionais:
 - Valores básicos medidos
 - Análise de valores medidos (64 valores/onda)
- Sincronização
- Intervalos de medição acionáveis livremente
- Análise harmônica até o 31º harmônico
- Determinação do valor máximo
- Contador de horas de serviço
- Contador de energia
- Filtragem bimetalica



Análise de redes de corrente alternada



Dados técnicos

Bus local Inline
Triagem de dados Inline
7,5 V (através da triagem de potencial) tip. 130 mA
5 A CA (Conforme a parametrização 1 A AC) 1,4 vezes constante; 150 A para 10 ms 0,25 % (do valor nominal) 22,4k amostras/50 Hz
400 V CA (Tensão nominal de fases) 0 V CA ... 690 V CA (Tensão do condutor externo) 1,2 vez o valor nominal 0,25 % (do valor nominal) 22,4k amostras/50 Hz
conexão à mola 0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16 200 g 48,8 mm -25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL PM 3P/N/EF-PAC	2700965	1

Acessórios

IB IL FIELD 2	2727501	10
IB IL FIELD 8	2727515	10

Interface local Bus
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L
Entrada de medição de corrente
Corrente nominal I_N
Sobrecarga
Precisão
Taxa de amostragem
Entrada de medição de tensão
Tensão U_N
Tensão nominal U_N
Sobrecarga
Precisão
Taxa de amostragem
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de medição de potência Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)

Campo de identificação, largura: 12,2 mm
Campo de identificação, largura: 48,8 mm

Módulos de controle de posicionamento

Os controles de posicionamento Inline destinam-se ao posicionamento ponto a ponto de acionamentos binários de acordo com o método de marcha lenta/marcha rápida, por ex. de motores CA com pólos comutáveis, e posicionamento de eixos relativos e lineares.

Com eles, executam-se tarefas simples de posicionamento, como por ex. o posicionamento de:

- equipamentos de transporte
- Ferramentas

Aqui não é necessário um ajuste dos parâmetros de regulação. Após indicação de uma posição alvo, o módulo realiza automaticamente e independente do Bus o controle de acionamento, indicando a velocidade de deslocamento (marcha lenta/marcha rápida), por meio de quatro saídas, ou ainda o sentido de deslocamento binário e sinalizando a chegada ao ponto alvo.

IB IL INC-PAC:

- O registro de posição é feito pelos encoders incrementais simétricos ou assimétricos com e sem trilha Z

IB IL SSI-PAC:

- Registro de posição através do encoder de valor absoluto com interface SSI

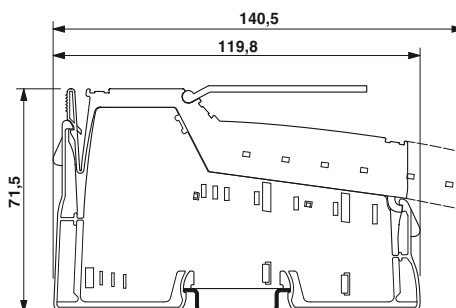
Características:

- alimentação de sensor 5 V e 24 V incl. monitoramento
- Alimentação de sensor 24 V incl. monitoramento
- 3 entradas digitais
- 4 saídas digitais
- chave de fim de curso de software
- funções de monitoramento integradas
- fator de transmissão parametrizável
- compensação sem transmissão e compensação de atrito
- funcionamento por meio de operação manual portátil

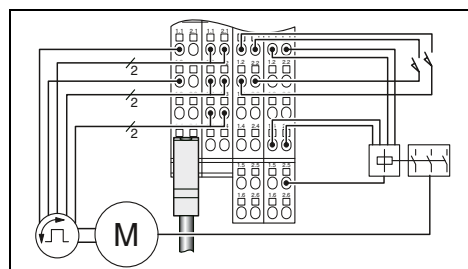
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



com interface de encoder de valor incremental ou interface SSI para encoder de valor absoluto



Dados técnicos

Interface local Bus	IB IL INC-PAC ¹⁾	IB IL SSI-PAC ¹⁾
Tipo de conexão	Triagem de dados Inline	
Alimentação da Eletrônica Modular	7,5 V (através da triagem de potencial)	
Tensão lógica U_L	máx. 110 mA	máx. 60 mA
Consumo de energia de U_L	5 V CC (sim. / assim.) / 24 V CC	5 V CC / 24 V CC
Tensão de alimentação do encoder	(apenas encoder assimétrico)	500 mA
Corrente de alimentação do encoder		Circuito principal U_M
Remoção da tensão de alimentação do encoder		Circuito principal U_M
Remoção da alimentação do Bus		
Entrada do encoder incremental		
Quantidade de entradas	1	-
Descrição da entrada	simétrico (RS 422) ou assimétrico (4,5 V - 30 V)	-
	0 Hz ... 50 kHz (assimétrico)	-
	0 kHz ... 500 kHz (simétrico)	-
Frequência de entrada (24 V)		
Frequência de entrada (5 V)		
Entrada do encoder de valor absoluto		
Quantidade de entradas	-	1
Frequência de transmissão	-	400 kHz
Resolução ajustável		26 Bit (máximo)
Entradas digitais		
Quantidade de entradas	3	
Faixa de tensão de entrada sinal "0"	-30 V CC ... 5 V CC	
Faixa de tensão de entrada sinal "1"	13 V CC ... 30 V CC	
Saídas digitais		
Quantidade de saídas	4	
Tecnologia de conexão	-	
Tensão de saída	24 V CC	-
Corrente de saída	2 A	-
Dados Gerais		
Tipo de conexão	conexão à mola	
Dados de conexão rígido / flexível / AWG	0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16	
Peso	210 g	
Largura	48,8 mm	
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 55 °C	

Módulo de posicionamento Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

- Entrada para encoder de valor incremental
- Entrada para encoder de valor absoluto

Conector de encaixe
Conector blindado para módulos analógicos Inline

Dados de pedido

IB IL INC-PAC ¹⁾	2861849	1
IB IL SSI-PAC ¹⁾	2861865	1

Acessórios

IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de registro de posição

Com os módulos de registro de posição Inline é possível registrar a posição com encoders incrementais, encoders de valor absoluto com interface SSI ou sensores do tipo magnetostrictive com interface Start/Stop.

Características do IB IL INC-IN-PAC:

- encoders incrementais simétricos e assimétricos conectáveis com e sem trilha Z
- Conexão de blindagem
- máxima frequência de entrada 300 kHz
- avaliação 1, 2 ou 4 vezes
- valor real com posição de 25 Bit
- alimentação de sensor 5 V e 24 V incl. monitoramento
- 3 entradas digitais para conexão de duas chaves de fim de curso ou uma chave de referência
- 5 funções de referência
- Indicação do sentido de rotação via LED
- Identificação de ruptura de fio

Características do IB IL SSI-IN-PAC:

- conectável 1 sensor de turno único ou multiturno com resolução de até 25 Bit
- frequência de transmissão até 1 MHz
- alimentação de sensor 5 V incl. monitoramento
- código gray ou binário
- Monitoramento de paridade
- inversão de sentido de rotação
- Conexão de blindagem

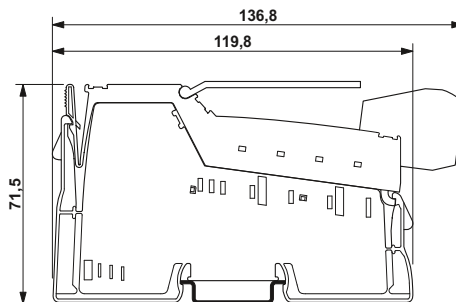
Características do IB IL IMPULSE-IN-PAC:

- 1 sensor do tipo magnetostrictive conectável
- avaliação da posição de um magneto
- Faixa de medição longitudinal até 3,85 m
- Resolução da posição 5 μ m
- Velocidade de ultrasom do sensor de 2500 m/s a 2999,99 m/s
- Alimentação de sensor 24 V incl. monitoramento
- Conexão de blindagem

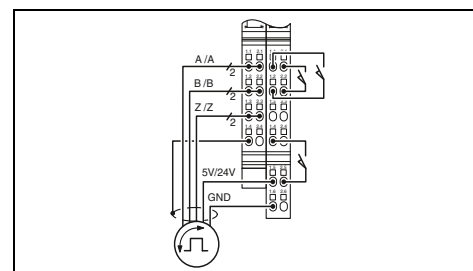
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Entrada para encoder incremental com sinal retangular (simétrico ou assimétrico)



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

7,5 V (através da triagem de potencial)
máx. 70 mA
5 V CC / 24 V CC
máx. 250 mA
Circuito principal U_M
Circuito principal U_M

1
simétrico (RS-422) ou assimétrico (3,5 V - 27 V)

0 Hz ... 300 kHz

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

Dados de pedido

IB IL INC-IN-PAC	2861755	1

Acessórios

IB IL SCN-12-ICP	2727611	10
IB IL SCN-6 SHIELD	2726353	5

Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L
Tensão de alimentação do encoder
Corrente de alimentação do encoder
Remoção da tensão de alimentação do encoder
Remoção da alimentação do Bus
Entrada do valor incremental
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Frequência de entrada (24 V)
Entrada do encoder de valor absoluto
Quantidade de entradas
Frequência de transmissão
Resolução ajustável
Entrada para sensores do tipo magnetostrictive
Faixa de medição longitudinal
Velocidade de ultrasom (gradiente)
Entradas digitais
Quantidade de entradas
Faixa de tensão de entrada sinal "0"
Faixa de tensão de entrada sinal "1"
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Módulo de registro de posição Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

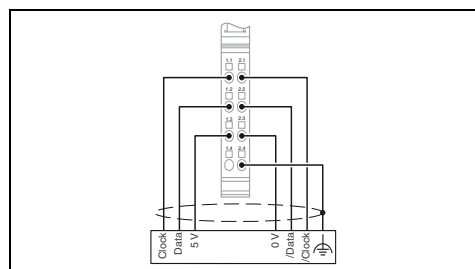
Conector de encaixe
Conector blindado para módulos analógicos Inline



Entrada para sistemas de medição absoluta de rotação e de curso com interface SSI



Entrada para sensores do tipo magnetostrictive Interface Start/Stop



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

7,5 V (através da triagem de potencial)

máx. 28 mA

5 V CC

máx. 250 mA

Circuito principal U_M

-

-

-

-

1

100 kHz / 200 kHz / 400 kHz / 800 kHz / 1 MHz

25 Bit (máximo)

-

-

-

-

-

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

71 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

IB IL SSI-IN-PAC¹⁾

2819574

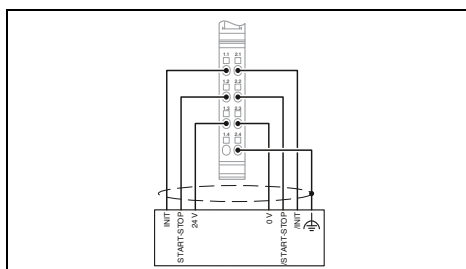
1

Acessórios

IB IL SCN-6 SHIELD

2726353

5



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

7,5 V

máx. 70 mA

24 V

máx. 250 mA

Circuito principal U_M

-

-

-

-

-

-

-

> 0 mm ... 3850 mm (Resolução: 5 µm)

2500,00 m/s ... 2999,99 m/s (a partir de microprogramação 1.22)

2750,00 m/s ... 2898,00 m/s (a partir de microprogramação 1.21)

-

-

-

conexão à mola

0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16

71 g

12,2 mm

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

IB IL IMPULSE-IN-PAC¹⁾

2861768

1

Acessórios

IB IL SCN-6 SHIELD

2726353

5

Servo acionamento para motores EC

O servoregulador Inline IB IL EC AR 48/10A é um grau terminal de potência universal com função de 4 quadrantes para motores de corrente contínua, com excitação permanente, com escova ou comutados eletronicamente (motores CC ou EC) até 450 W de potência de emissão.

Características:

- Regulador de rotação com função de posicionamento
- comutação eletrônica com sensores Hall
- Função de posicionamento ponto a ponto
- Perfil de velocidade: trapézio ou curva S
- Regulagem de posição, rotação e torque
- Registro de posição com encoder incremental
- Deslocamento de referência
- máx. 48 V / 10 A
- Largura 97,6 mm
- Ferramenta de software para operação e funcionamento incl. função de osciloscópio
- Tempo de ciclo do regulador de carga: 1 ms
- para aplicações com 1 e vários eixos

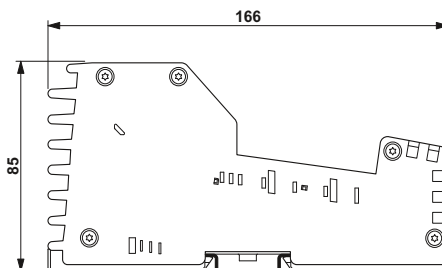
Aplicações:

- Máquinas para a indústria de semicondutores, na produção de peças pequenas, na indústria elétrica e na tecnologia de teste
- Máquinas de montagem na produção de equipamentos pequenos
- Tecnologia de armazenagem e transporte para pequenas cargas
- Ajuste de formato em máquinas de usinagem e em máquinas de embalagem
- Tecnologia de laboratório

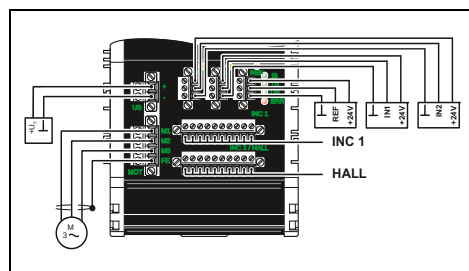
Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Servo-acionamento para motores de 24 V com função de posicionamento e de deslocamento de referência



Dados técnicos

Triagem de dados Inline
RS-232

7,5 V CC (através da triagem de potencial)
típ. 30 mA

Conector COMBICON de 2 pólos
12 V CC ... 48 V CC $\pm 15\%$ (Desligamento de sobretensão $U_s > 60$ V CC)

1 motor de corrente contínua, com excitação permanente, com escova ou sem escova
Conector COMBICON de 4 pólos com abraçadeira blindada
máx. 10 A (Corrente de partida / Corrente contínua)
450 W (Potência nominal do motor)
Servoregulador de 4 quadrantes

máx. 1 MHz

máx. 500 kHz (com nível de tensão de 4 V) /
máx. 100 kHz (com nível de tensão de 20 V)

3
MINI-COMBICON
3 condutores (sinal, Us, GND)

Conexão a parafuso
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

0,14 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 28 - 16

880 g
97,6 mm
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL EC AR 48/10A-PAC ¹⁾	2819587	1

Acessórios

EC AR CAB SW TOOL	2819545	1
IB IL ECAR-PLSET	2819561	1

Interface
Bus local Inline
Colocação em funcionamento e diagnóstico
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_L
Alimentação da linha
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Saída do motor
Denominação saída
Tipo de conexão
Faixa de corrente nominal
Potência nominal do motor
Função
Entrada do valor incremental
Encoder de valor incremental simétrico
Frequência de entrada (5 V)
Encoder de valor incremental assimétrico
Frequência de entrada (5 V) / Frequência de entrada (24 V)
Entradas digitais
Quantidade de entradas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG MSTB lado frontal
Dados de conexão rígido / flexível / AWG MC lado frontal
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Regulador de rotação Inline , incl. conector de encaixe
- para motores de corrente contínua com escovas (motores CC) e motores de corrente contínua sem escovas (motores EC)
Software de diagnóstico e colocação em funcionamento , inclusive cabo para conexão à interface RS-232 de um PC
Conjunto de conector , incluindo abraçadeiras blindadas

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — Inline

Módulos de potência

Os módulos de potência de um canal para partida direta e com reversão e como variante eletromecânica permitem a ligação, proteção e monitoramento de um motor assíncrono por meio de um sistema de Bus.

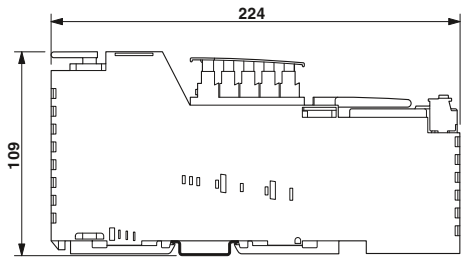
Os módulos de potência estão previstos para aplicação dentro de uma estação Inline na faixa de 24 V.

Características:

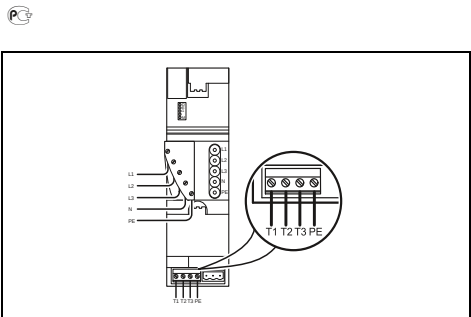
- proteção do motor eletrônica integrada de acordo com a norma IEC 60947-4
- Possibilidade de conexão para um módulo de freio externo passivo
- Operação manual portátil
- separação segura entre tensão de rede e tensão alimentação de 24 V conforme EN 50178
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Monitoramento da corrente do motor
- Controle do motor através de dados de saída do processo

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Partida direta ou com reversão de rotação eletrônica até 1,5 KW / 400 V CA



Interface
Bus local Inline
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Saída acionamento de motor
Tipo de conexão
Faixa de tensão de saída
Faixa de corrente nominal
Fator de potência
Frequência de comando
Monitoramento do motor
Classe de ativação
Desligamento rápido
Saída
Tensão de comutação máxima
Corrente de comutação máxima
Retardo de desligamento
Retardo de ligação
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG Conector de saída do motor
Largura

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
7,5 V
máx. 45 mA
(trifásico), através do COMBICON
200 V CA ... 400 V CA (50 Hz ... 60 Hz)
0,2 A ... 3,6 A
0,3
máximo 30 por minuto (observar derating)
com base na classe 10 A da IEC 60947-4:1990
≥ 20 A (após 0,3 segundos)
-
-
-
-
Conexão a parafuso
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16
63 mm

Descrição
Módulo de potência Inline, incl. conector de saída do motor
- partida direta eletrônica
- partida com reversão eletrônica
- partida direta eletromecânica
Módulo de freio Inline para controle de freio associado com módulos de potência Inline Modular
- para freios 24 V CC
- para freios 440 V CA ou CC

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL 400 ELR 1-3A¹)	2727352	1
IB IL 400 ELR R-3A¹)	2727378	1

Módulo termistor Inline , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Aparelho de operação manual portátil, para acionamento de motor e inversor de frequência
Conector de alimentação Conector de alimentação para módulos de potência Inline
Pontes de potência Conector de alimentação para módulos de potência Inline
Conector de saída do motor Conector de alimentação para módulos de potência Inline

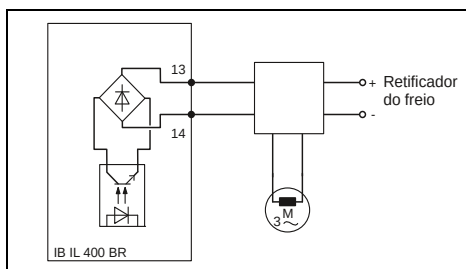
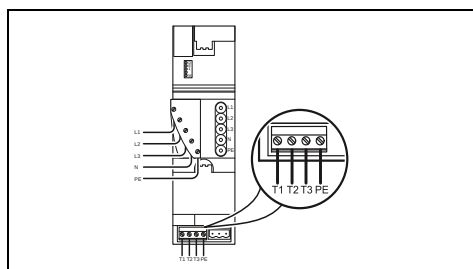
Acessórios		
IB IL 24 TC-PAC¹)	2861360	1
IBS HVO	2836052	1
IB IL 400 CN-PWR-IN	2836078	1
IB IL 400 CN-BRG	2836081	1
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	1893957	10



Partida direta eletrônica até 3,7 kW / 400 V CA



Módulo de expansão, para controle de freio dos módulos de potência



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

7,5 V
máx. 45 mA(trifásico), através do COMBICON
200 V CA ... 600 V CA (50 Hz ... 60 Hz)
0,2 A ... 8 A
0,3
máx. 5 ciclos de manobras por minuto

com base na classe 10 A da IEC 60947-4:1990

≥ 40 A (após 0,3 segundos)

-
-
-
-Conexão a parafuso
0,2 ... 1,5 mm² / 0,2 ... 1,5 mm² / 24 - 16

63 mm

Dados técnicos

IB IL 24 BR/DC¹)

IB IL 400 BR¹)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

31 V CC

440 V CA/CC

3 A CC

300 mA CA/CC

< 15 ms

< 1 ms

< 2 ms

< 4 ms

55 mm

55 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 400 MLR 1-8A¹)	2727365	1

Acessórios

IB IL 24 TC-PAC¹)	2861360	1
IBS HVO	2836052	1
IB IL 400 CN-PWR-IN	2836078	1
IB IL 400 CN-BRG	2836081	1
GMVSTBW 2,5 HV/ 4-ST-7,62 NZIL	1893957	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB IL 24 BR/DC¹)	2742036	1
IB IL 400 BR¹)	2727394	1

Acessórios

Sistema de I/O

Para o quadro de comando (IP20) — terminais inteligentes INTERBUS

Visão geral dos produtos

Terminais de bus



**PROFI
NET**

246

INTERBUS

247

Módulos de entrada e de saída



Entrada digital

16 canais

248

32 canais

248

8 canais

249

Saída digital

16 canais

249

32 canais

249

Entrada/saída digital

8 / 8 canais

249

Entrada analógica

2 canais

250

4 canais

250

8 canais

251

Saída analógica

4 canais

251

8 canais

251

Módulos de função



Contador

4 canais

Comunicação

RS-232 / RS-485 / RS-422

www.phoenixcontact.net/products

Acessórios



Cabos de conectores adequados enquadram-se no nosso catálogo online.

www.phoenixcontact.net/products

Dados técnicos gerais

Condições ambientais	
Temperatura ambiente (operação)	0 °C até +55 °C
Temperatura ambiente (armazenamento)	-25 °C até +75 °C
Umidade relativa do ar (operação)	30 % até 75 % (sem condensação)
Umidade relativa do ar (armazenagem)	30 % até 95 % (sem condensação)
Tipo de proteção	IP20 conforme IEC 60529
Vibração conforme IEC 60068-2-6	2g
Choque conforme IEC 60068-2-27	15g
Espaços de ar e de fuga	IEC 60664/IEC 60664A/ DIN VDE 0110:1989-01 e DIN VDE 0160:1988-05
Compatibilidade eletromagnética	
Emissão de interferência	DIN EN 55022 Classe A (área industrial)
Tensão de alimentação	
Valor nominal	24 V CC
Faixa admissível	18,5 V DC bis 30,5 V DC (incluindo ripple)

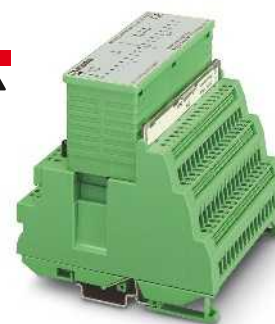
Para o quadro de comando (IP20) — terminais inteligentes INTERBUS



Função padrão

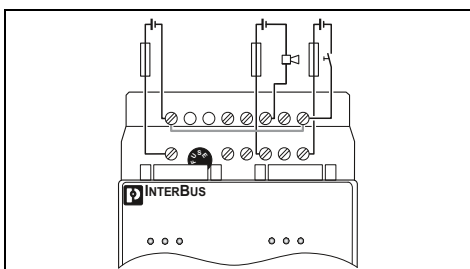


com ponto de Bus



com I/Os integrados

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
Conector/conector D-SUB de 9 pólos

24 V CC
18,5 V CC ... 30,5 V CC (Ryppel incluída)

Conexão a parafuso

-

-

-

-

-

Conexão a parafuso
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
470 g

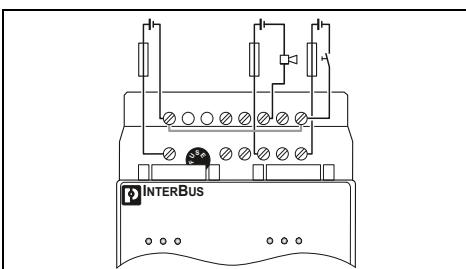
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS ST 24 BK-T ¹⁾	2754341	1

Acessórios

IB ST LBC	2836492	10
EB 84 IB ST BU	2836269	5
EB 84 IB ST RD	2836272	5

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
Conector/conector D-SUB de 9 pólos

24 V CC
20 V CC ... 30 V CC (Ryppel incluída)

Conexão a parafuso

-

-

-

-

Conexão a parafuso
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
470 g

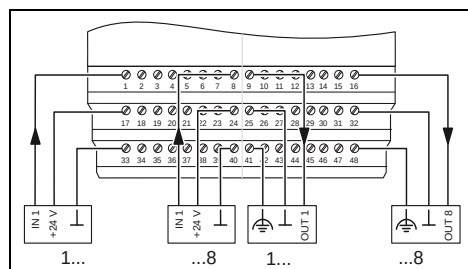
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS ST 24 BK RB-T ¹⁾	2753504	1
IBS ST 24 BK LB-T ¹⁾	2753232	1

Acessórios

IB ST LBC	2836492	10
EB 84 IB ST BU	2836269	5
EB 84 IB ST RD	2836272	5

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

Bus remoto INTERBUS
Conector/conector D-SUB de 9 pólos

24 V CC
18,5 V CC ... 30,5 V CC (Ryppel incluída)

3 condutores

8

Proteção quase sobrecarga

3 condutores

8

500 mA

4 A

Proteção quase curto-circuito

Proteção quase sobrecarga

Conexão a parafuso
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
690 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS ST 24 BK DIO 8/8/3-T ¹⁾	2752411	1

Acessórios

IB ST LBC	2836492	10
EB 84 IB ST BU	2836269	5
EB 84 IB ST RD	2836272	5



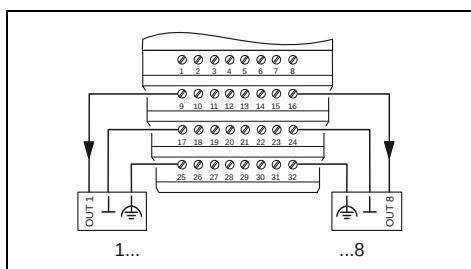
8 / 16 saídas



16 / 32 saídas



8 entradas e 8 saídas

**Dados técnicos**IB ST 24 DO 8/3-2A¹⁾IB ST 24 DO16/3¹⁾Local bus ST
Conector local Bus ST24 V CC
20 V CC ... 30 V CC (Rypple incluída)-
-
-
-

3 condutores

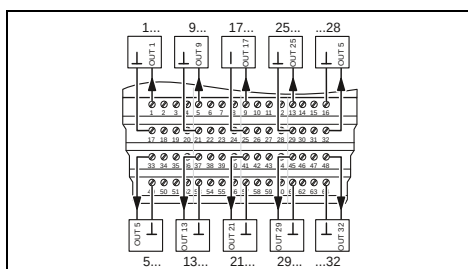
8 16
2 A 500 mA
10 A 8 A

Proteção quase curto-circuito

Conexão a parafuso

0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
770 g 760 g

118 mm

**Dados técnicos**IB ST 24 BDO 32/2¹⁾IB ST 24 DO16R/S¹⁾Local bus ST
Conector local Bus ST24 V CC
20 V CC ... 30 V CC (Rypple incluída)-
-
-
-

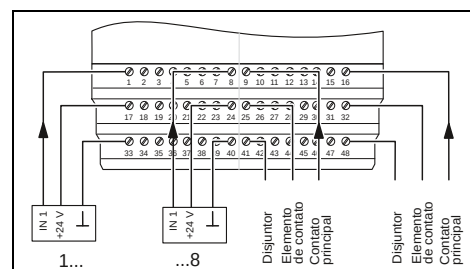
2 condutores

32 16
500 mA 3 A
16 A -Proteção quase curto-circuito
Limitação de corrente para 8 ca-
nais

Conexão a parafuso

0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
770 g 760 g

118 mm

**Dados técnicos**IB ST 24 DIO 8/8/3¹⁾IB ST 24 DIO 8/8/3-2A¹⁾Local bus ST
Conector local Bus ST24 V CC
20 V CC ... 30 V CC (Rypple incluída)3 condutores
8
3 ms (tip.)Proteção quase sobrecarga
Proteção quase curto-circuito

3 condutores

3 A 2 A
- 16 A
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

Conexão a parafuso

0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12
770 g 760 g

118 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 DO 8/3-2A ¹⁾	2754891	1
IB ST 24 DO16/3 ¹⁾	2754914	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 BDO 32/2 ¹⁾	2750824	1
IB ST 24 DO32/2 ¹⁾	2754325	1
IB ST 24 DO16R/S ¹⁾	2721112	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 DIO 8/8/3 ¹⁾	2751849	1
IB ST 24 DIO 8/8/3-2A ¹⁾	2753708	1

Módulos de entrada e saída analógicas

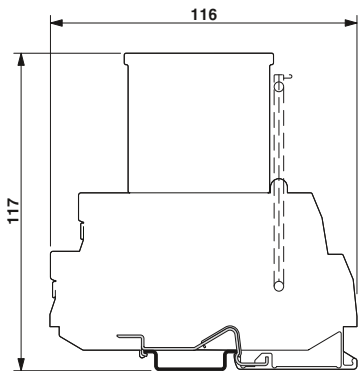
Os módulos de entrada/saída analógicos oferecem de acordo com o tipo de módulo diversas funções.

Características:

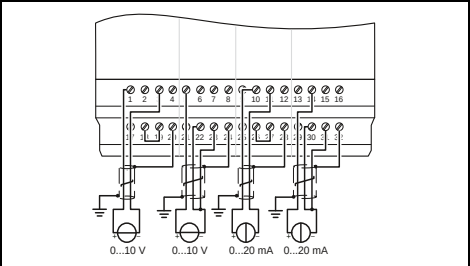
- 2, 4 ou 8 canais
- Tipos de sinal padrão (tensão e corrente)
- Módulos de registro de temperatura

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



2 / 4 entradas



Interface
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Entradas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Descrição das entradas
Saídas analógicas
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura

Dados técnicos	
IB ST 24 BAI 2/SF¹)	IB ST 24 AI 4/SF¹)
Local Bus ST	
Conector local Bus ST	
± 24 V CC 5 % (Ripple)	
20 V CC ... 30 V CC	
2, 3 condutores	2, 3, 4 condutores
2	4
-	-
-	-
-	-
Conexão a parafuso	
0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12	
370 g	600 g
81 mm	118 mm

Descrição
Módulo de entrada analógico INTERBUS-ST , composto de: base com conexão a parafuso e eletrônica modular
- 2 entradas, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 entradas, 0 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 entradas, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 entradas, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 entradas, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
- 8 entradas, 0 - 5 V, 0 - 10 V, 0 - 25 V, 0 - 50 V
- 8 entradas, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 40 mA, 0 - 60 mA
Módulo de entrada analógico INTERBUS-ST para medição de temperatura e resistência, composto de: base com conexão a parafuso e eletrônica modular
- 4 entradas, RTD
Módulo de saída analógico INTERBUS-ST , composto de: base com conexão a parafuso e eletrônica modular
- 4 saídas, 0 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 saídas, 4 - 20 mA, 0 - 10 V
- 4 saídas, 0 - 10 V
- 8 saídas, 0 - 10 V, ±10 V, ±12 V

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 BAI 2/SF¹)	2722771	1
IB ST 24 AI 4/SF¹)	2754309	1
IB ST 24 AI 4/SF4¹)	2750565	1
IB ST 24 AI 4/BP¹)	2751564	1



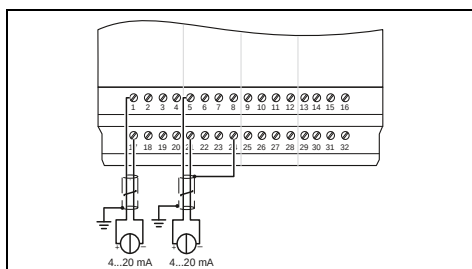
4 / 8 entradas



4 entradas RTD



4 / 8 saídas

**Dados técnicos**IB ST 24 AI 4/I¹⁾IB ST 24 BAI 8/U¹⁾Local Bus ST
Conector local Bus ST $\pm 24 \text{ V CC } 5\% \text{ (Ripple)}$
 $18,5 \text{ V CC } \dots 30,2 \text{ V CC}$

2 condutores

4

8

Entrada diferencial

-

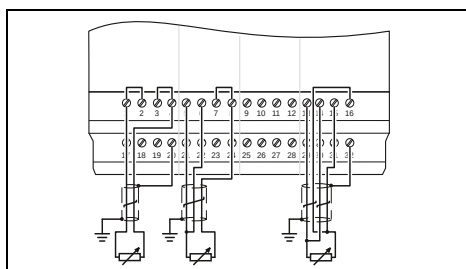
-

Conexão a parafuso

 $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 24 - 12$
465 g

600 g

118 mm

**Dados técnicos**Local Bus ST
Conector local Bus ST 24 V CC
 $18,5 \text{ V CC } \dots 30,2 \text{ V CC}$

2, 3, 4 condutores

4

-

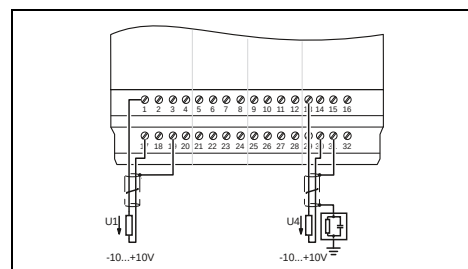
-

-

Conexão a parafuso

 $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 24 - 12$
540 g

118 mm

**Dados técnicos**IB ST 24 AO 4/SF¹⁾IB ST 24 BAO 8/U¹⁾Local Bus ST
Conector local Bus ST 24 V CC
 $18,5 \text{ V CC } \dots 30,5 \text{ V CC}$ $\pm 24 \text{ V CC } 5\% \text{ (Ripple)}$
 $18,5 \text{ V CC } \dots 30,2 \text{ V CC}$

2 condutores

4

8

Conexão a parafuso

 $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2 / 24 - 12$
600 g

118 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 AI 4/I ¹⁾	2719629	1
IB ST 24 BAI 8/U ¹⁾	2721015	1
IB ST 24 BAI 8/I ¹⁾	2721028	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 PT100 4/4 ¹⁾	2752767	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IB ST 24 AO 4/SF ¹⁾	2754312	1
IB ST 24 AO 4/SF4 ¹⁾	2750578	1
IB ST 24 AO 4/BP ¹⁾	2752521	1
IB ST 24 BAO 8/U ¹⁾	2721044	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

Visão geral dos produtos

Módulos I/O Axioline M12 Metal

	Entrada digital		Entrada/saída digital		
	16 canais	16 canais configuráveis	8 / 8 canais	8 / 4 canais	
	Página 254		Página 255		
	Página 258		Página 259		
Modbus/TCP (UDP)	Página 262		Página 263		
	Página 266		Página 267		
	Página 270		Página 271		
	Página 274		Página 275		

Módulos I/O Axioline M12 Plástico

	Entrada digital		Entrada/saída digital		
	16 canais	16 canais configuráveis	8 / 8 canais	8 / 4 canais	
	Página 256		Página 257		
	Página 260		Página 261		
Modbus/TCP (UDP)	Página 264		Página 265		
	Página 268		Página 269		
	Página 272		Página 273		
	Página 276		Página 277		

Dispositivos I/O-Link Axioline M12



IO-Link

Entrada analógica

1 canal
Entrada de corrente1 canal
Entrada de tensão

Página 278

Saída analógica

1 canal
Saída de corrente1 canal
Saída de tensão

Página 279

Registro de temperatura

1 canal
RTD

Dispositivos I/O-Link Axioline M12



IO-Link

Entrada analógica

1 canal
Entrada de corrente1 canal
Entrada de tensão

Página 280

Saída analógica

1 canal
Saída de corrente1 canal
Saída de tensão

Página 281

Registro de temperatura

1 canal
RTD

EtherCAT[®]
Technology Group

8 entradas digitais e 8 saídas digitais

EtherCAT[®]
Technology Group

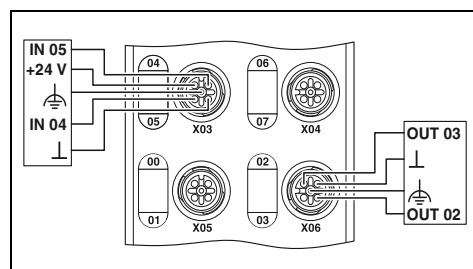
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

EtherCAT[®]
Technology Group

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

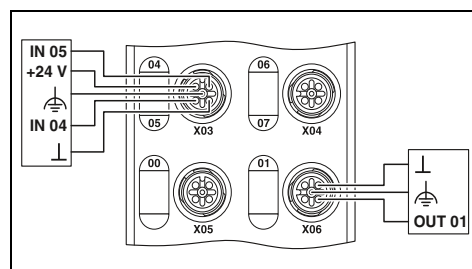
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

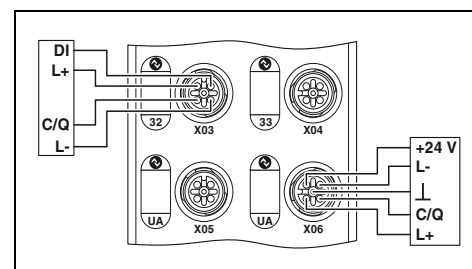
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DI8 DO8 M12 6M	2701525	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6M	2701529	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6M	2701531	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

EtherCAT® equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

EtherCAT®
Technology Group

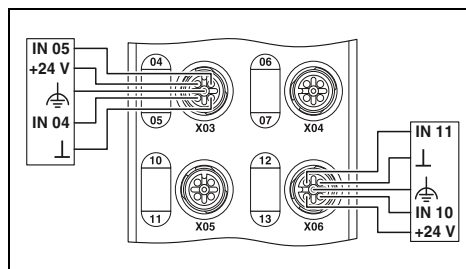


16 entradas digitais

EtherCAT®
Technology Group



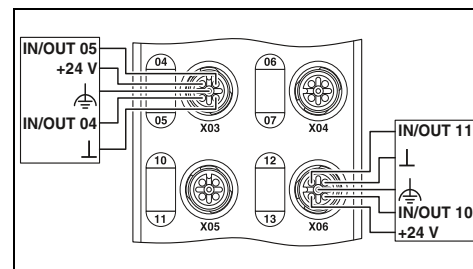
16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

EtherCAT®
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)



Dados técnicos

EtherCAT®
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DI16 M12 6P	2701521	1

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DIO16 M12 6P	2701522	1

EtherCAT[®]
Technology Group

8 entradas digitais e 8 saídas digitais

EtherCAT[®]
Technology Group

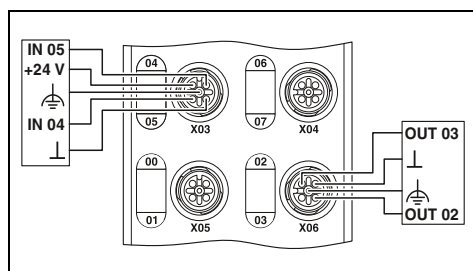
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

EtherCAT[®]
Technology Group

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

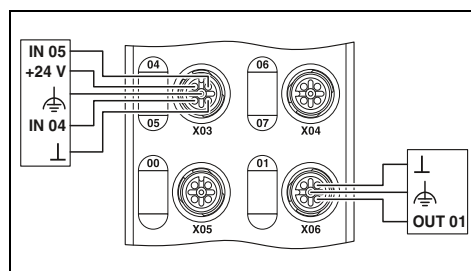
59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

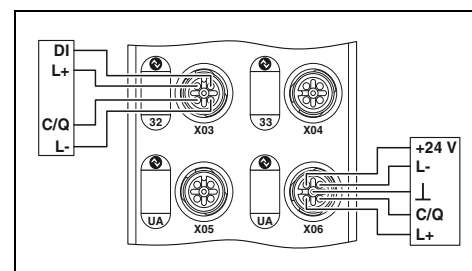
59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

EtherCAT[®]M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g

198,5 mm

59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DI8 DO8 M12 6P	2701520	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC DI8 DO4 2A M12 6P	2701523	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EC IOL8 DI4 M12 6P	2701524	1



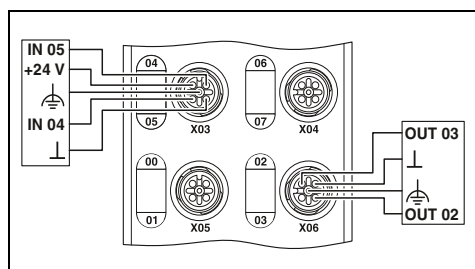
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 4 saídas digitais



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

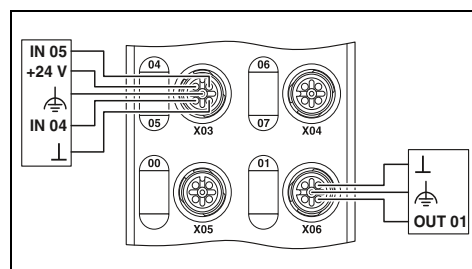
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

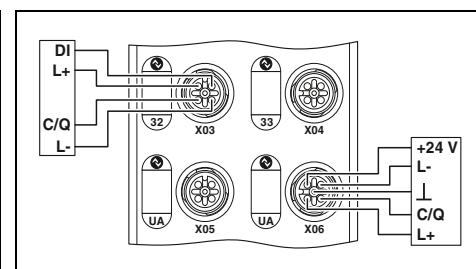
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EIP DI8 DO8 M12 6M	2701487	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EIP DI8 DO4 2A M12 6M	2701490	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E EIP IOL8 DI4 M12 6M	2701491	1



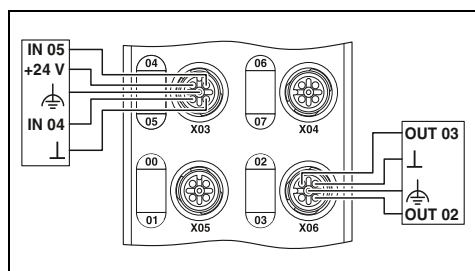
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 4 saídas digitais



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

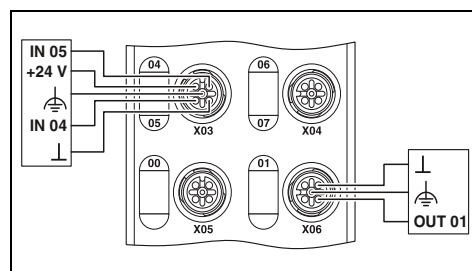
59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

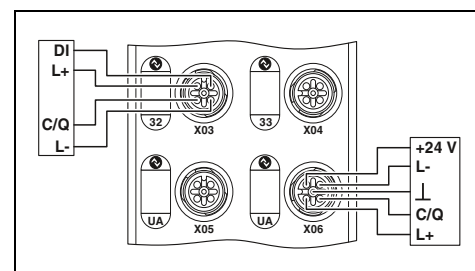
59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

Ethernet/IP

Conector de encaixe M12 codificação D
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g

198,5 mm

59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IIP DI8 DO8 M12 6P	2701492	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IIP DI8 DO4 2A M12 6P	2701495	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IIP IOL8 DI4 M12 6P	2701496	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

Modbus/TCP equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- caixa metálica robusta
- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

Modbus/TCP (UDP)

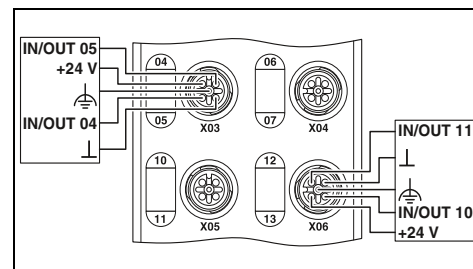
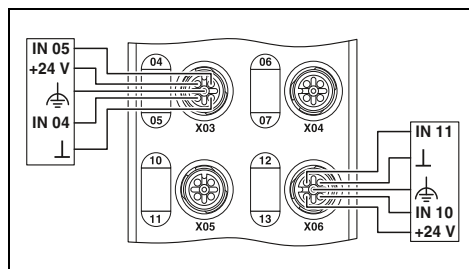


16 entradas digitais

Modbus/TCP (UDP)



16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s
24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor
-
-
-
-
-
-
-
750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH D116 M12 6M	2701538	1

Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s
24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)
Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor
Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas
-
-
-
-
-
-
-
750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DIO16 M12 6M	2701539	1

N

Modbus/TCP (UDP)



8 entradas digitais e 8 saídas digitais

N

Modbus/TCP (UDP)



8 entradas digitais e 4 saídas digitais

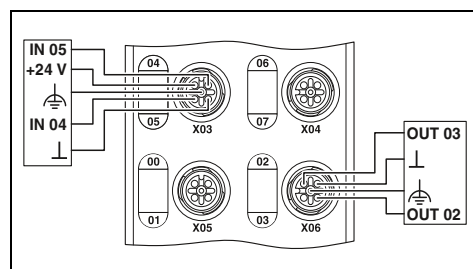
N

Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

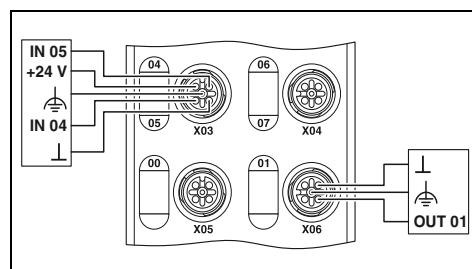
-
-
-

-
-
-

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6M	2701537	1



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

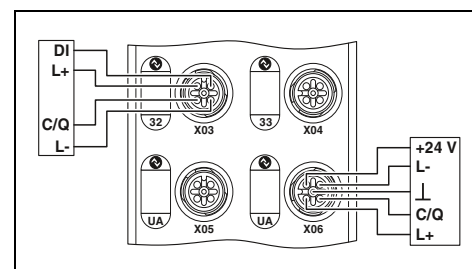
-
-
-

-
-
-

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6M	2701540	1



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão de polaridade

-
-
-
-

Conector de encaixe M12
3, 5 condutores
8
24 V CC
200 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6M	2701541	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

Modbus/TCP equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

Modbus/TCP (UDP)

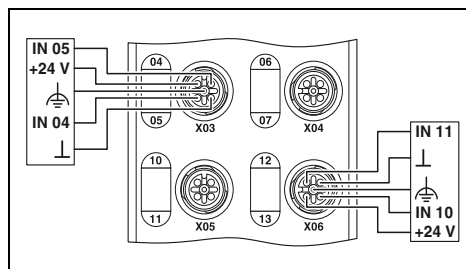


16 entradas digitais

Modbus/TCP (UDP)



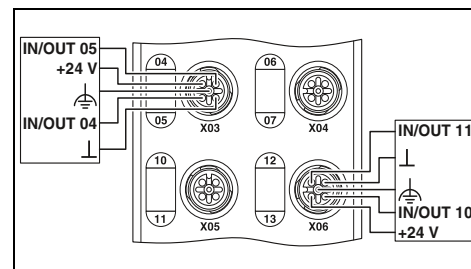
16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-
-
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DI16 M12 6P	2701533	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DIO16 M12 6P	2701534	1

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais

N

Modbus/TCP (UDP)



8 entradas digitais e 8 saídas digitais

N

Modbus/TCP (UDP)



8 entradas digitais e 4 saídas digitais

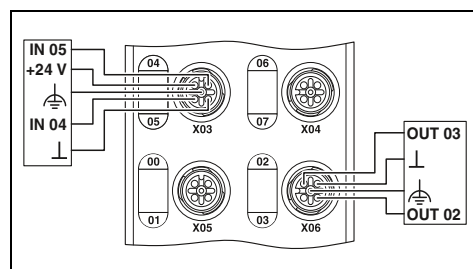
N

Modbus/TCP (UDP)

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

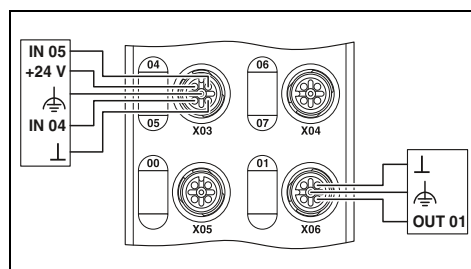
-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DI8 DO8 M12 6P	2701532	1



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

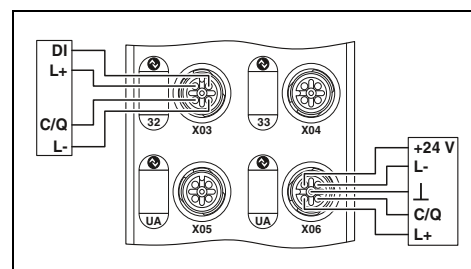
-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH DI8 DO4 2A M12 6P	2701535	1



Dados técnicos

Ethernet
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão de polaridade

-
-
-
-

Conector de encaixe M12
3, 5 condutores
8

24 V CC
200 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E ETH IOL8 DI4 M12 6P	2701536	1



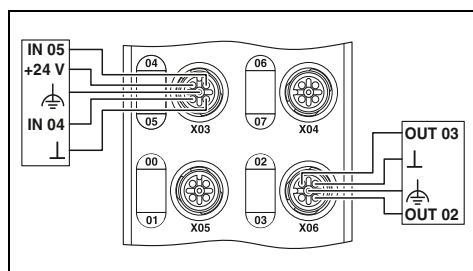
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 4 saídas digitais



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

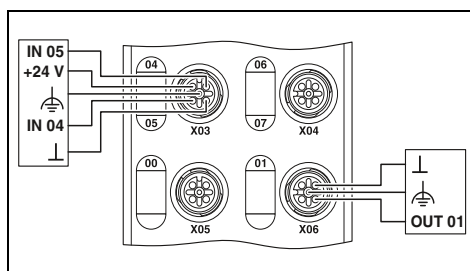
37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DI8 DO8 M12 6M	2701515	1



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

8

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

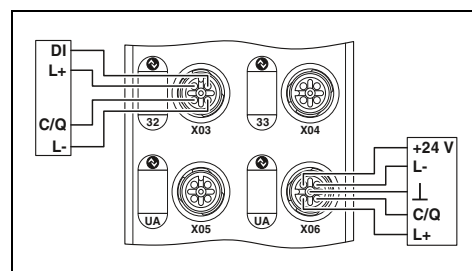
37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6M	2701518	1



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6M	2701519	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

PROFINET equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

PROFI
NET



16 entradas digitais

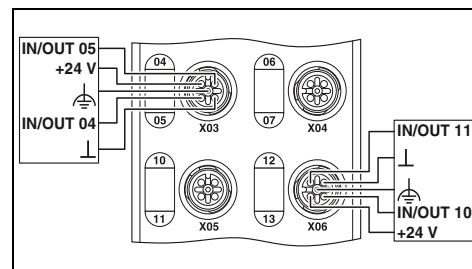
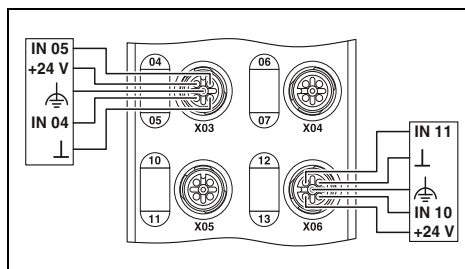
N

PROFI
NET



16 entradas ou saídas configuráveis

N



Dados técnicos

PROFINET
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Dados técnicos

PROFINET
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-
-
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DI16 M12 6P	2701510	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DIO16 M12 6P	2701511	1

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais



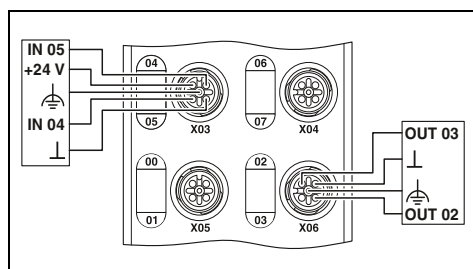
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 4 saídas digitais



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

59,8 mm

204,6 mm

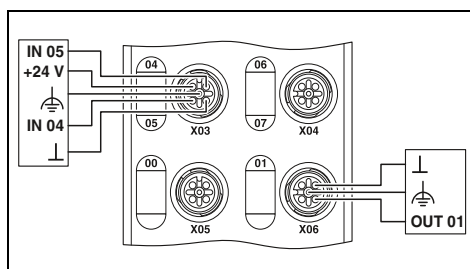
31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DI8 DO8 M12 6P	2701509	1



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

480 g

198,5 mm

59,8 mm

204,6 mm

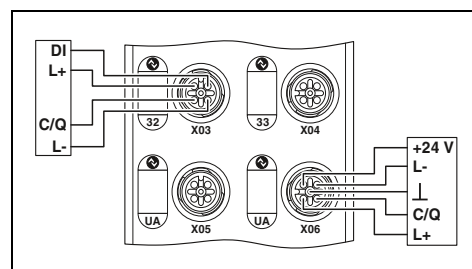
31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN DI8 DO4 2A M12 6P	2701512	1



Dados técnicos

PROFINET

M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g

198,5 mm

59,8 mm

204,6 mm

31,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PN IOL8 DI4 M12 6P	2701513	1

SERCOS
the automation bus



8 entradas digitais e 8 saídas digitais

SERCOS
the automation bus



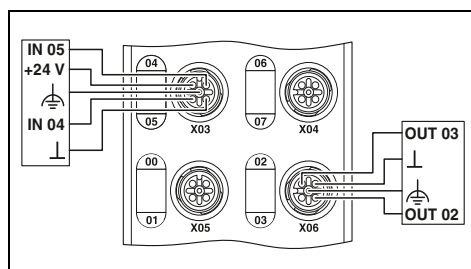
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

SERCOS
the automation bus

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

Sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
-
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

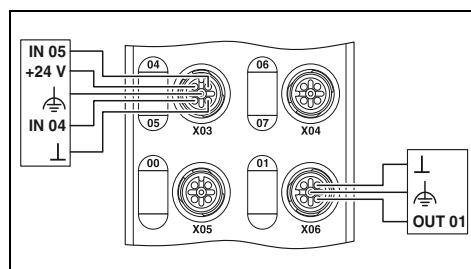
-
-
-

-
-
-

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6M	2701548	1



Dados técnicos

Sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)
2, 3 condutores
-
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

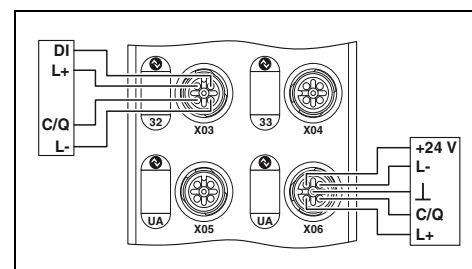
-
-
-

-
-
-

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6M	2701551	1



Dados técnicos

Sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão de polaridade

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12
3, 5 condutores
8
24 V CC
200 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6M	2701552	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

sercos equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

sercos
the automation bus

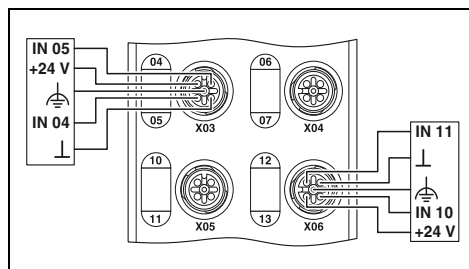


16 entradas digitais

sercos
the automation bus



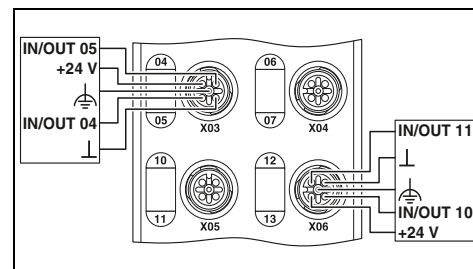
16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)



Dados técnicos

sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DI16 M12 6P	2701544	1

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DIO16 M12 6P	2701545	1

sercos
the automation bus



8 entradas digitais e 8 saídas digitais

sercos
the automation bus



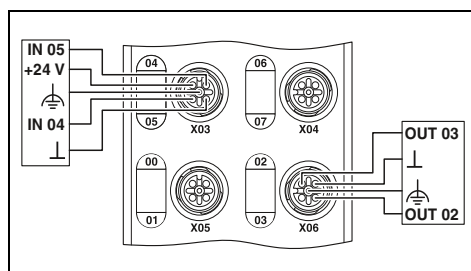
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

sercos
the automation bus

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

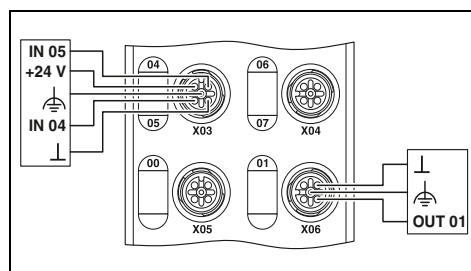
-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DI8 DO8 M12 6P	2701542	1



Dados técnicos

sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
8
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

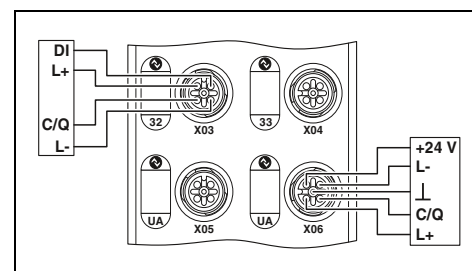
-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 DI8 DO4 2A M12 6P	2701546	1



Dados técnicos

sercos
M12, codificação D
100 MBit/s

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão de polaridade

-
-
-
-

Conector de encaixe M12
3, 5 condutores
8

24 V CC
200 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E S3 IOL8 DI4 M12 6P	2701547	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

PROFIBUS DP equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- caixa metálica robusta
- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

PROFI
BUS

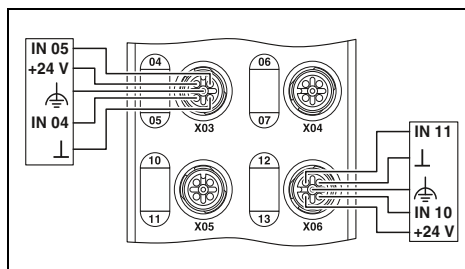


16 entradas digitais

PROFI
BUS



16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-

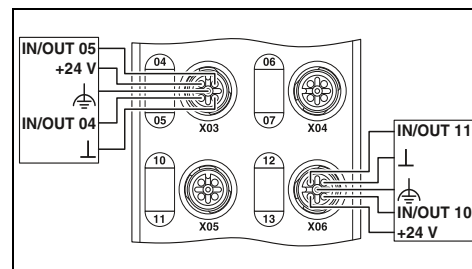
-
-
-

-
-
-

Dados Gerais
Peso
750 g
Distância de furo de sondagem
198,5 mm
Largura
59,8 mm
Altura
185 mm
Profundidade
37,8 mm
Grau de proteção
IP65/67
Temperatura ambiente (funcionamento)
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI16 M12 6M	2701505	1



Dados técnicos

PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-

-
-
-

750 g
198,5 mm
59,8 mm
185 mm
37,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DIO16 M12 6M	2701506	1

Interface	Sistema Fieldbus
Tipo de conexão	Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular	Tensão de alimentação
Tipo de conexão	Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais	Tipo de conexão
Tecnologia de conexão	Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem	Linha característica de entrada
Ligação de proteção	
Saídas digitais	Tipo de conexão
Tecnologia de conexão	Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal	Ligação de proteção
Portas IO-Link	Tipo de conexão
Tecnologia de conexão	Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link	Tensão de alimentação periférica
corrente nominal por porta IO-Link	Ligação de proteção
Dados Gerais	Peso
Distância de furo de sondagem	Largura
Altura	Profundidade
Grau de proteção	Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais

PROFI
BUS

8 entradas digitais e 8 saídas digitais

PROFI
BUS

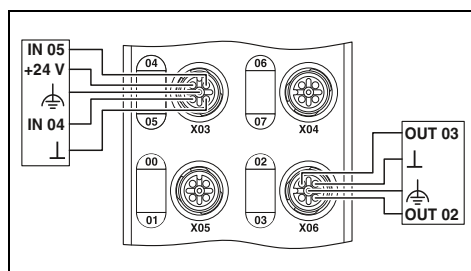
8 entradas digitais e 4 saídas digitais

PROFI
BUS

IO-Link



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

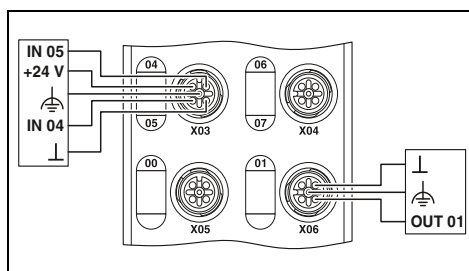
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-

-

-

-

-

-

750 g

198,5 mm

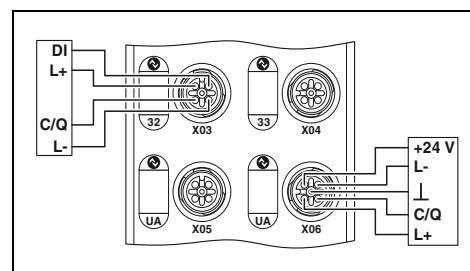
59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores

8

24 V CC

200 mA

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

750 g

198,5 mm

59,8 mm

185 mm

37,8 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI8 DO8 M12 6M	2701504	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6M	2701507	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6M	2701508	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

PROFIBUS DP equipamentos E/S digitais – autônomos

Os equipamentos E/S em estrutura modular servem para detecção e emissão de vários sinais.

Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- Capacidade de corrente máxima da alimentação 12 A
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Características adicionais

Mestre IO-Link:

- Conforme especificação 1.1
- 4 entradas digitais, 4 portas de IO-Link classe A, 4 portas de IO-Link classe B em um equipamento

PROFI
BUS

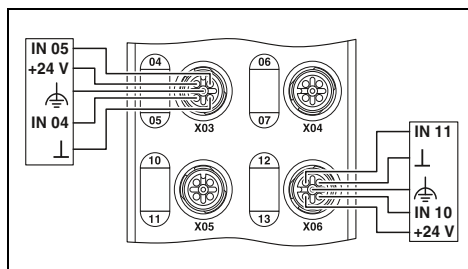


16 entradas digitais

PROFI
BUS



16 entradas ou saídas configuráveis



Dados técnicos

PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

-
-
-
-

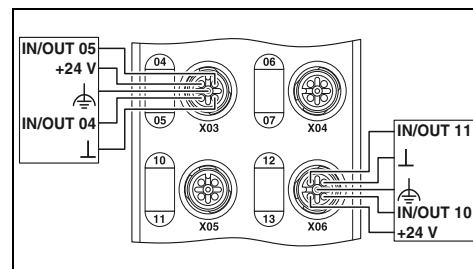
-
-
-

-
-
-

Dados Gerais
Peso
480 g
Distância de furo de sondagem
198,5 mm
Largura
59,8 mm
Altura
204,6 mm
Profundidade
31,3 mm
Grau de proteção
IP65/67
Temperatura ambiente (funcionamento)
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI16 M12 6P	2701498	1



Dados técnicos

PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificado T)
18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores
16
1 ms
IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
16
500 mA
Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-

-
-
-

Dados Gerais
Peso
480 g
Distância de furo de sondagem
198,5 mm
Largura
59,8 mm
Altura
204,6 mm
Profundidade
31,3 mm
Grau de proteção
IP65/67
Temperatura ambiente (funcionamento)
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DIO16 M12 6P	2701499	1

Interface	
Sistema Fieldbus	
Tipo de conexão	
Índice de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Tipo de conexão	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Tempo de filtragem	
Linha característica de entrada	
Ligação de proteção	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Ligação de proteção	
Portas IO-Link	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de portas	
alimentação da porta IO-Link	
Tensão de alimentação periférica	
corrente nominal por porta IO-Link	
Ligação de proteção	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Descrição
Equipamento E/S Axioline
- entradas digitais
- entradas e saídas digitais
- Portas de IO-Link e entradas digitais



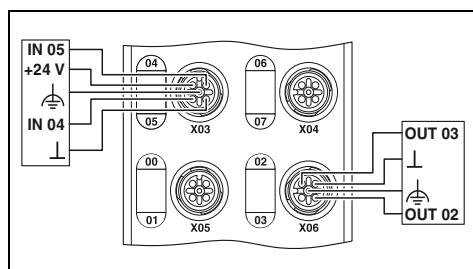
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 4 saídas digitais



8 portas de link IO, 4 entradas digitais



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3 condutores

8

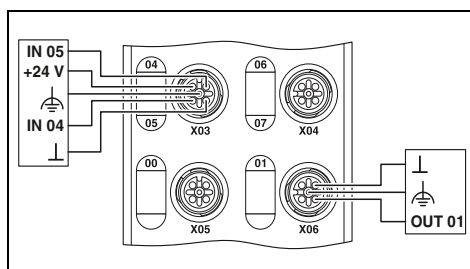
500 mA

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

8

1 ms

IEC 61131-2 tipo 1 e tipo 3

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito da alimentação do sensor

Conector de encaixe M12 (codificação A)

2, 3 condutores

4

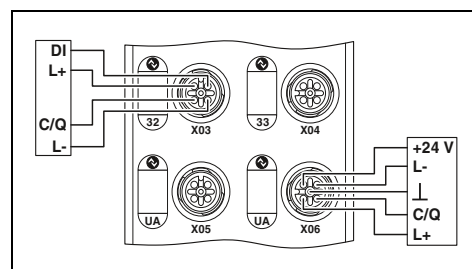
2 A

Proteção quase sobrecarga, proteção quase curto-circuito das saídas

-
-
-

-
-
-

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

PROFIBUS DP

2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12 (codificado T)

18 V CC ... 31,2 V CC (Inclusive todas as tolerâncias, inclusive ripple)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores

4

3 ms

IEC 61131-2 Tipo 1

Proteção quase inversão de polaridade

-
-
-

Conector de encaixe M12
3, 5 condutores
8

24 V CC
200 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

480 g
198,5 mm
59,8 mm
204,6 mm
31,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI8 DO8 M12 6P	2701497	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB DI8 DO4 2A M12 6P	2701502	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E PB IOL8 DI4 M12 6P	2701503	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Axioline E

IO-link/conversor analógico

N

N

O IO-link/conversor analógico servem para a implementação de sinais analógicos de entrada ou de saída na interface do IO-link. O conversor pode ser conectado diretamente no campo.

Características:

- Grande variedade nas funções analógicas
- Compilação das funções analógicas conforme a necessidade
- Alta segurança de transmissão
- Despesa reduzida de cabeamento

IO-Link

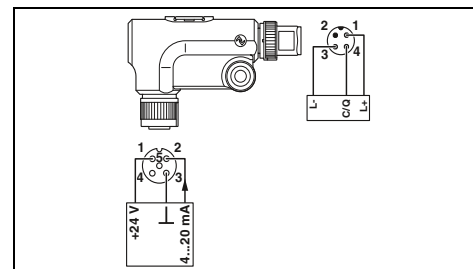
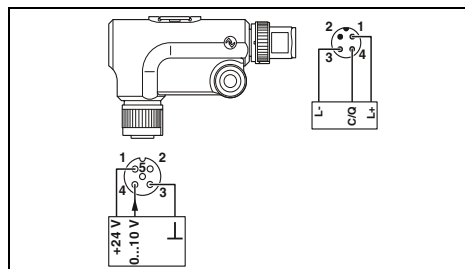


1 entrada analógica (0...10 V)

IO-Link



1 entrada analógica (4...20 mA)



Dados técnicos

Portas IO-Link
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link
Tensão de alimentação periférica

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

Entradas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Saídas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Entrada de temperatura
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de resistência linear
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Tensão)
0 V ... 10 V
-

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
42 mm
66,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição
IO-link/conversor analógico
- Entrada analógica
- saída analógica
- Entrada RTD

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AI1 U M12 R	2700273	1

Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Corrente)
-
4 mA ... 20 mA

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
42 mm
66,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AI1 I M12 R	2700275	1

N

IO-Link



1 saída analógica (0...10 V)

N

IO-Link



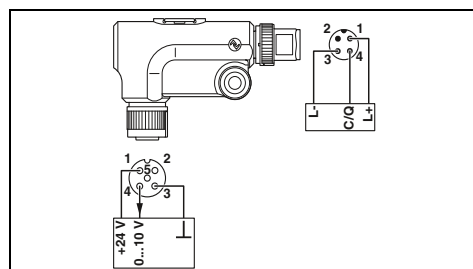
1 saída analógica (4...20 mA)

N

IO-Link



1 entrada RTD



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

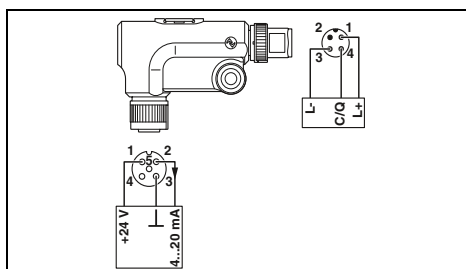
Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Tensão)
0 V ... 10 V
-

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
42 mm
66,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AO1 U M12 R	2700278	1



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

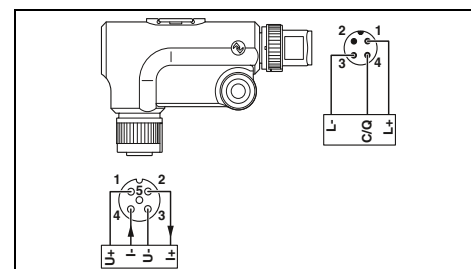
Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Corrente)
-
4 mA ... 20 mA

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
42 mm
66,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AO1 I M12 R	2700282	1



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12, codificação A
4 condutores
1 (para sensores de temperatura resistivos)
Pt 100, Pt 1000
0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ

Conector de encaixe M12, codificação A
4 condutores
1 (para sensores de temperatura resistivos)
Pt 100, Pt 1000
0 Ω ... 500 Ω / 0 Ω ... 5 kΩ

34 g
16,6 mm
42 mm
66,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL RTD1 M12 R	2700305	1

IO-link/conversor analógico

○ IO-link/conversor analógico servem para a implementação de sinais analógicos de entrada ou de saída na interface do IO-link. O conversor pode ser conectado diretamente no campo.

Características:

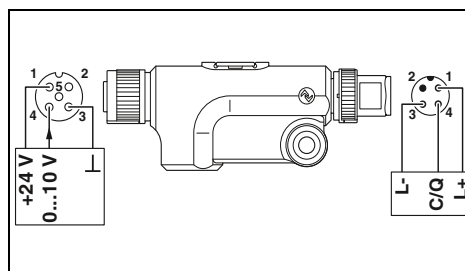
- Grande variedade nas funções analógicas
- Compilação das funções analógicas conforme a necessidade
- Alta segurança de transmissão
- Despesa reduzida de cabeamento



1 entrada analógica (0...10 V)



1 entrada analógica (4...20 mA)



Dados técnicos

Portas IO-Link
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link
Tensão de alimentação periférica

corrente nominal por porta IO-Link
Ligação de protecção

Entradas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Saídas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída tensão
Sinal de saída corrente
Entrada de temperatura
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Tipos de sensores utilizados (RTD)
Faixa de resistência linear
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

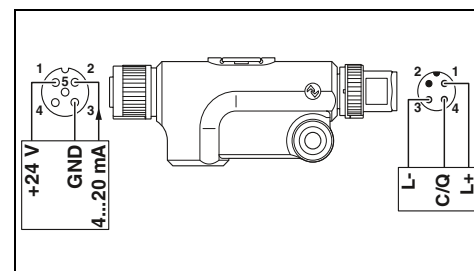
24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Tensão)
0 V ... 10 V
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
34 g
16,6 mm
29 mm
79,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
IO-link/conversor analógico			
- Entrada analógica	AXL E IOL AI1 U M12 S	2700336	1
- saída analógica			
- Entrada RTD			



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

Conector de encaixe M12, codificação A

3 condutores

1 (Corrente)

-

4 mA ... 20 mA

-

-

-

-

-

-

34 g

16,6 mm

29 mm

79,5 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AI1 I M12 S	2700338	1

N

IO-Link



1 saída analógica (0...10 V)

N

IO-Link



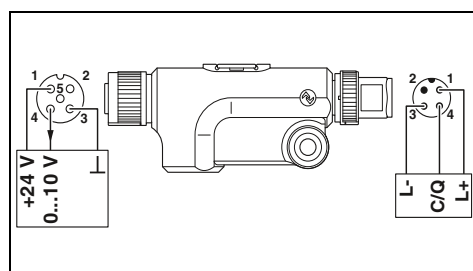
1 saída analógica (4...20 mA)

N

IO-Link



1 entrada RTD



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

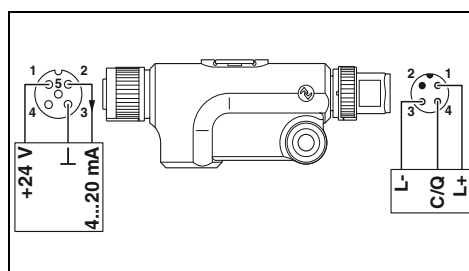
Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Tensão)
0 V ... 10 V
-

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
29 mm
79,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AO1 U M12 S	2700350	1



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

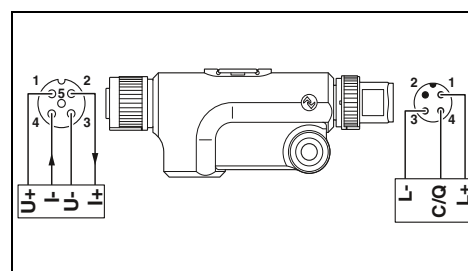
Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Corrente)
-
4 mA ... 20 mA

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
29 mm
79,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL AO1 I M12 S	2700351	1



Dados técnicos

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1

24 V CC (Esta tensão de alimentação é fornecida através da interface IO-Link do mestre IO-Link.)

máx. 100 mA
Proteção quase inversão de polaridade
Proteção quase curto-circuito
Proteção quase sobrecarga

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12, codificação A
3 condutores
1 (Tensão)
0 V ... 10 V
-

-
-
-
-
-

34 g
16,6 mm
29 mm
79,5 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AXL E IOL RTD1 M12 S	2700352	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Visão geral dos produtos

Equipamentos I/O digitais – autônomos



				
284	286	288	290	292

Acoplador de bus – Modular



					Ethernet
294	295	295	296	297	297

Equipamentos I/O M12 – Modular



Entrada digital		Entrada/saída digital			Saída digital
8 canais	16 canais	4 / 4 canais	8 / 8 canais	16 / 16 canais	8 canais
298	298	299	299	299	299
Mestre IO-link	Entrada analógica	Saída analógica	Entrada analógica		
4 portas IO-Link	4 canais	4 canais	4 canais (RTD)		
300	301	301	301		

Equipamentos I/O M8 – Modular



Entrada digital	Entrada/saída digital	Saída digital	
8 canais	8 canais	4 canais	8 canais
302	303	303	303

Acessórios

					
FLM ADAP M12/M8 Fieldline Modular M12 / adaptador M8	IB IL 24 FLM ...-PAC Terminal de derivação modular Inline	SAC-...2XM12... Conector T do sistema de bus M12	SAC-5P-M12MS ... TR Resistor de terminação, M12, PROFIBUS ou DeviceNet™/CANopen®	SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE Distribuidor Y/conector M12	FLM MP... Placas de montagem
304	304	305	305	305	304
					
PROT-M12 / M8 ... Capas de proteção	ZBF 12 ... / ZBF 8 ... Material de marcação	... Cabo de bus e de energia com conector de encaixe M12	SAC-4P-M ... Cabo de bus e de energia com conector de encaixe M8	SACC-M12... / SACC-M8... Conectores de encaixe montáveis M12 / M8	PROJECT+ Software para o planeamento da configuração I/O
305	305	306	308	309	514

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Módulos de entrada/saída digitais
INTERBUS – Stand-Alone

Os módulos de entrada/saída compactos destinam-se ao registro e à emissão de sinais digitais em um sistema INTERBUS.

Características:

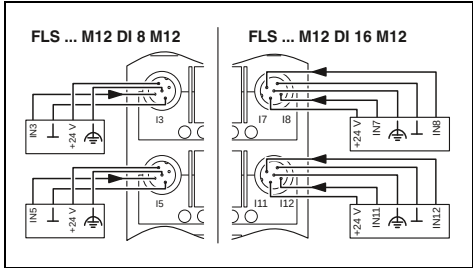
- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 / 16 entradas digitais

UL US INTERBUS CLUB
Ex: UL US



Interface
Sistema Fieldbus
Denominação
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos	
FLS IB M12 DI 8 M12 ¹⁾	FLS IB M12 DI 16 M12 ¹⁾
INTERBUS	
Bus remoto	
2x conector de encaixe M12 codificado B	
500 kBaud	
24 V CC	
Conector de encaixe M12 (codificação A)	
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Ripple incluída)	
Conector de encaixe M12	Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores	
8	16
3 ms	1 ms
IEC 61131-2 Tipo 1	
Proteção quase inversão polarização	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
310 g	
151 mm	
60 mm	
161 mm	
44,5 mm	
IP65/67	
-25 °C ... 60 °C	

Descrição
Módulo de entrada Fieldline Stand-Alone, INTERBUS M12
- 8 entradas
- 16 entradas
Módulo de entrada/saída Fieldline Stand-Alone, INTERBUS M12
- 4 entradas, 4 saídas
- 8 entradas, 8 saídas
Módulo de saída Fieldline Stand-Alone, INTERBUS M12
- 8 saídas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLS IB M12 DI 8 M12 ¹⁾	2736013	1
FLS IB M12 DI 16 M12 ¹⁾	2736314	1



4 entradas digitais e 4 saídas digitais

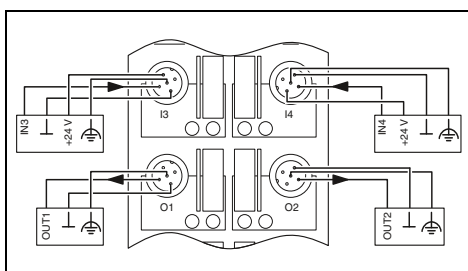


8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 saídas digitais

e_{US} INTERBUS CLUB
Ex: e_{US}



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto
2x conector de encaixe M12 codificado B
500 kBaud

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Ripple incluída)

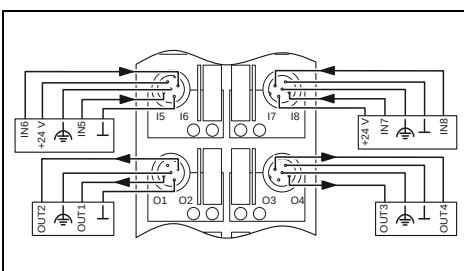
Conector de encaixe M12

2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase curto-circuito

340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

e_{US} INTERBUS CLUB
Ex: e_{US}



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto
2x conector de encaixe M12 codificado B
500 kBaud

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Ripple incluída)

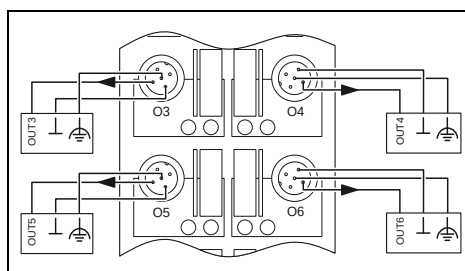
Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase curto-circuito

340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

e_{US} INTERBUS CLUB
Ex: e_{US}



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto
2 conector de encaixe M12 codificado B
500 kBaud

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Ripple incluída)

-

-

-

-

-

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
8
2 A
Proteção quase curto-circuito

350 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS IB M12 DIO 4/4 M12-2A ¹⁾	2736026	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS IB M12 DIO 8/8 M12 ¹⁾	2736385	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS IB M12 DO 8 M12-2A ¹⁾	2736039	1

Módulo de entrada/saída digitais
PROFIBUS – Stand-Alone

Os módulos de entrada/saída compactos destinam-se ao registro e à emissão de sinais digitais em um sistema PROFIBUS DP.

Características:

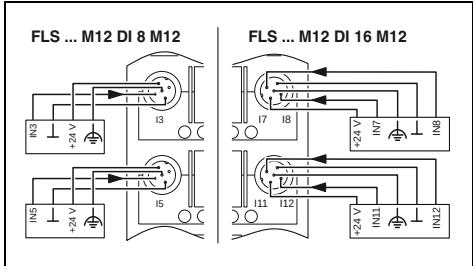
- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- chave de codificação de endereço diretamente acessível
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 / 16 entradas digitais

PROFIBUS
EX: PROFIBUS



Interface
Sistema Fieldbus
Denominação
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Atribuição espacial do endereço
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos	
FLS PB M12 DI 8 M12 ¹⁾	FLS PB M12 DI 16 M12 ¹⁾
PROFIBUS DP	
PROFIBUS DP	
2x conector de encaixe M12 codificado B	
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática	
1 ... 99, ajustável	
24 V CC	
Conector de encaixe M12 (codificação A)	
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Ripple incluída)	
Conector de encaixe M12	Conector de encaixe M12 ocupação dupla
8	16
3 ms	1 ms
IEC 61131-2 Tipo 1	
Proteção quase inversão polarização	
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
310 g	
151 mm	
60 mm	
161 mm	
44,5 mm	
IP65/67	
-25 °C ... 60 °C	

Descrição
Módulo de entrada Fieldline Stand-Alone, PROFIBUS M12
- 8 entradas
- 16 entradas
Módulo de entrada/saída Fieldline Stand-Alone, PROFIBUS M12
- 4 entradas, 4 saídas
- 8 entradas, 8 saídas
Módulo de saída Fieldline Stand-Alone, PROFIBUS M12
- 8 saídas

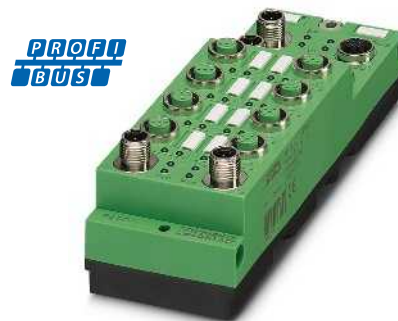
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 DI 8 M12 ¹⁾	2736123	1
FLS PB M12 DI 16 M12 ¹⁾	2736220	1



4 entradas digitais e 4 saídas digitais

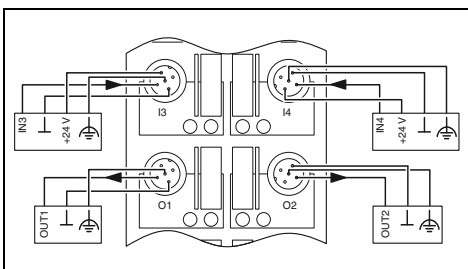


8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 saídas digitais

PROFIBUS
Ex: e



Dados técnicos

PROFIBUS DP
PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

1 ... 99, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

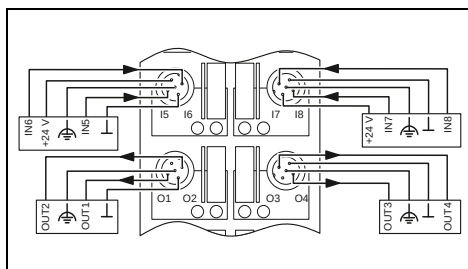
Conector de encaixe M12

2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase curto-circuito

340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

PROFIBUS
Ex: e



Dados técnicos

PROFIBUS DP
PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

1 ... 99, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

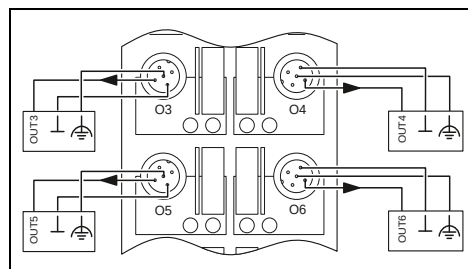
Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase curto-circuito

340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

PROFIBUS
Ex: e



Dados técnicos

PROFIBUS DP
PROFIBUS DP
2x conector de encaixe M12 codificado B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

1 ... 99, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-

-
-
-
-

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
8
2 A
Proteção quase curto-circuito

350 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 DIO 4/4 M12-2A1)	2736107	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 DIO 8/8 M121)	2736372	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 DO 8 M12-2A1)	2736110	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Mestre IO-Link PROFIBUS – Stand-Alone

Os mestres IO-Link permitem uma integração fácil de dispositivos IO-Link em um sistema PROFIBUS DP.

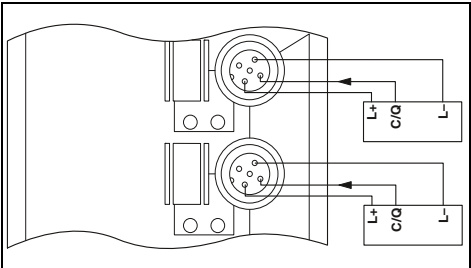
Características:

- até 8 portas IO-Link
- Compatível com serviços PROFIBUS DP/V1
- conexão universal através de conectores M12
- chave de codificação de endereço diretamente acessível
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo encaixa-se a partir da página 304
1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 portas IO-Link e 4 entradas digitais



Interface
Denominação
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Portas IO-Link
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link
Tensão de alimentação do sensor
corrente nominal por porta IO-Link
corrente nominal por módulo
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

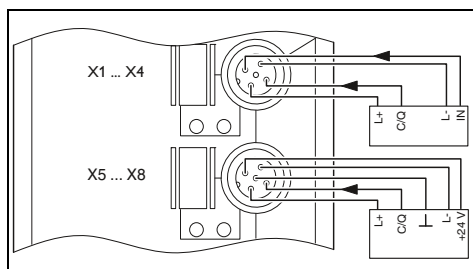
Dados técnicos
PROFIBUS DP
Conector de encaixe M12 codificação B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
-
3 condutores
-
Conector de encaixe M12
3 condutores
4
min. U _S - 1 V
200 mA
800 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo
Proteção quase curto-circuito eletrônico em módulo
280 g
168 mm
70 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo Fieldline Stand-Alone, PROFIBUS M12
- Mestre IO-Link com 4 portas IO-Link
- Mestre IO-Link com 8 portas IO-Link, 4 entradas digitais e fonte de atuador separada

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 IOL 4 M12 ¹⁾	2736987	1



8 portas IO-Link, 4 entradas digitais e fonte de energia separada



Dados técnicos

PROFIBUS DP

Conector de encaixe M12 codificação B
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

24 V CC

Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M12

2, 3 condutores
4

Conector de encaixe M12

3, 5 condutores
8

min. U_S - 2 V

200 mA

4 A

Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo

Proteção quase curto-circuito eletrônico em módulo

340 g

168 mm

60 mm

178 mm

49,3 mm

IP65/67

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS PB M12 IOL 8 DI 4 M12-B ¹⁾	2773380	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Módulos de entrada/saída digitais
DeviceNet™ – Stand-Alone

Os módulos de entrada/saída compactos destinam-se ao registro e à emissão de sinais digitais em um sistema DeviceNet™.

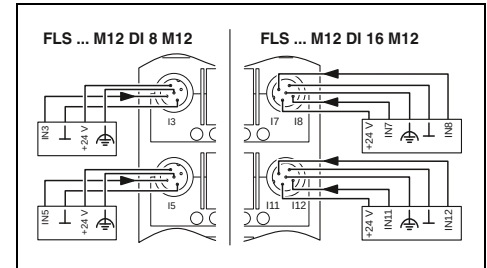
Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- chave de codificação de endereço diretamente acessível
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 / 16 entradas digitais



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Atribuição espacial do endereço
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
FLS DN M12 DI 8 M12 ¹⁾		FLS DN M12 DI 16 M12 ¹⁾
DeviceNet™		
Conector de encaixe M12 codificação A		
125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud identificação automática		
0 ... 63, ajustável		
24 V CC		
Conector de encaixe M12 (codificação A)		
11 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)		12 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
Conector de encaixe M12		Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3, 4 condutores		
8		16
3 ms		1 ms
IEC 61131-2 Tipo 1		
Proteção quase inversão polarização		
-		
-		
-		
-		
-		
310 g		
151 mm		
60 mm		
161 mm		
44,5 mm		
IP65/67		
-25 °C ... 60 °C		

Descrição
Módulo de entrada Fieldline Stand-Alone, DeviceNet™ M12
- 8 entradas
- 16 entradas
Módulo de entrada/saída Fieldline Stand-Alone, DeviceNet™ M12
- 4 entradas, 4 saídas
- 8 entradas, 8 saídas
Módulo de saída Fieldline Stand-Alone, DeviceNet™ M12
- 8 saídas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLS DN M12 DI 8 M12 ¹⁾	2736068	1
FLS DN M12 DI 16 M12 ¹⁾	2736327	1



4 entradas digitais e 4 saídas digitais



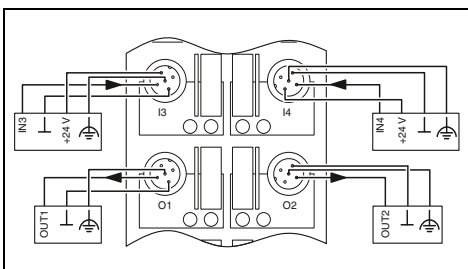
8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 saídas digitais



Ex: e



Dados técnicos

DeviceNet™
Conector de encaixe M12 codificação A
125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud identificação automática

0 ... 63, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
12 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M12

2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase curto-circuito

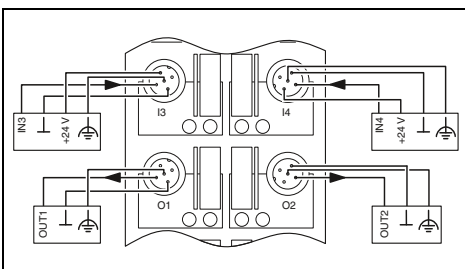
340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS DN M12 DIO 4/4 M12-2A ¹⁾	2736042	1



Ex: e



Dados técnicos

DeviceNet™
Conector de encaixe M12 codificação A
125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud identificação automática

0 ... 63, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
12 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase curto-circuito

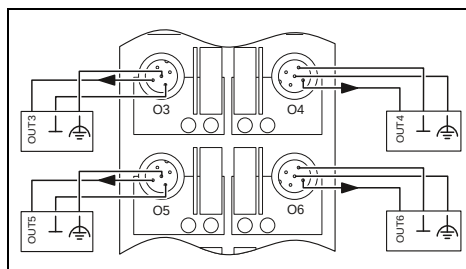
340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS DN M12 DIO 8/8 M12 ¹⁾	2736398	1



Ex: e



Dados técnicos

DeviceNet™
Conector de encaixe M12 codificação A
125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud identificação automática

0 ... 63, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
12 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
8
2 A
Proteção quase curto-circuito

350 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS DN M12 DO 8 M12-2A ¹⁾	2736055	1

CANopen



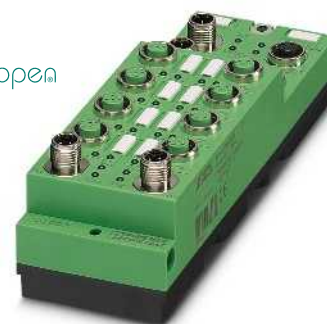
4 entradas digitais e 4 saídas digitais

CANopen



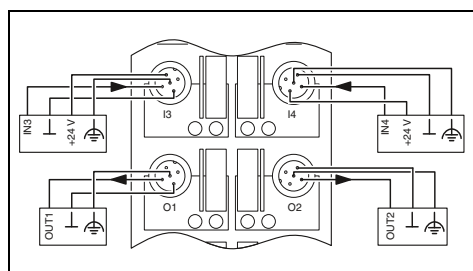
8 entradas digitais e 8 saídas digitais

CANopen



8 saídas digitais

UL US
Ex: c UL US



Dados técnicos

CANopen
Conector de encaixe M12 codificação A
máximo 1 Mbaud de identificação automática
1 ... 126, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

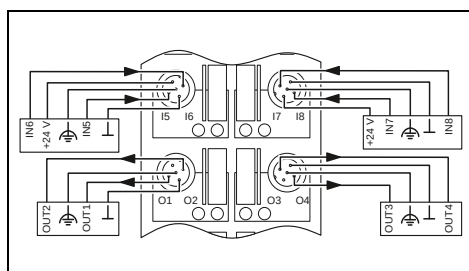
Conector de encaixe M12

2, 3, 4 condutores
4
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
2 A
Proteção quase curto-circuito

340 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

UL US
Ex: c UL US



Dados técnicos

CANopen
Conector de encaixe M12 codificação A
máximo 1 Mbaud de identificação automática
1 ... 126, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

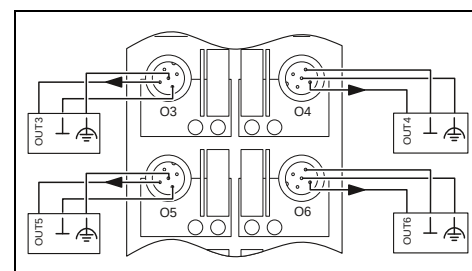
Conector de encaixe M12 ocupação dupla

2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12 ocupação dupla
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase curto-circuito

350 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

UL US
Ex: c UL US



Dados técnicos

CANopen
Conector de encaixe M12 codificação A
máximo 1 Mbaud de identificação automática
1 ... 126, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12 (codificação A)
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
8
2 A
Proteção quase curto-circuito

350 g
168 mm
60 mm
178 mm
49,3 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS CO M12 DIO 4/4 M12-2A¹)	2736071	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS CO M12 DIO 8/8 M12¹)	2736482	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLS CO M12 DO 8 M12-2A¹)	2736084	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Acoplador de Bus – Modular

Os acopladores de Bus permitem um Bus local de alto desempenho com até 16 participantes.

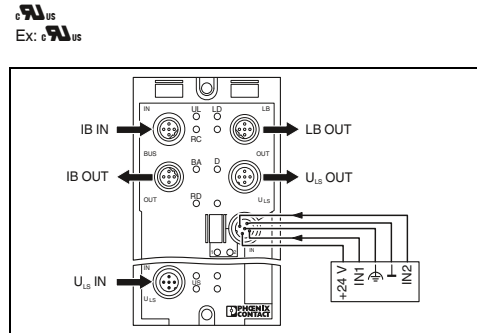
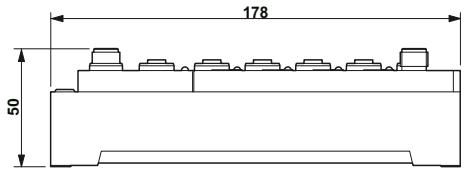
São compatíveis os seguintes protocolos:

- INTERBUS
- PROFINET
- PROFIBUS
- DeviceNet™
- Ethernet/IP
- Modbus TCP

Instruções:

Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquase-se a partir da página 304

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Número de pólos
Índice de transmissão
Atribuição espacial do endereço
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Local Bus Ethernet
Índice de transmissão
Tipo de conexão
Máx. quantidade de participantes local bus
Máx. comprimento local bus
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
INTERBUS
Conector de encaixe M12 codificação B
5
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
-
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12
16
20 m
Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização
280 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Acoplador de Bus M12 Fieldline Modular
- INTERBUS M12
- PROFIBUS M12

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLM BK IB M12 DI 8 M12¹)	2736301	1



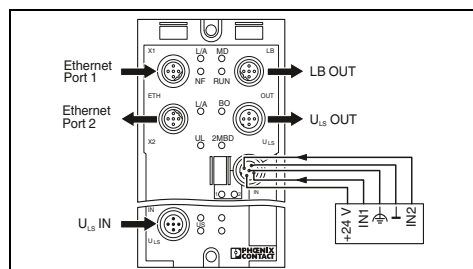
PROFINET



PROFIBUS



PROFIBUS
Ex:



Dados técnicos

PROFINET
Conector de encaixe M12 codificação D
4
100 Mbit/s, autonegociação

24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

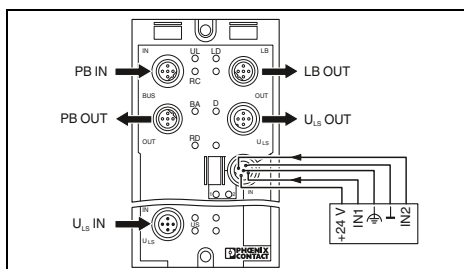
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12 codificação B
16
20 m

Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

280 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BK PN M12 DI 8 M12-2TX ¹⁾	2736741	1



Dados técnicos

PROFIBUS DP
Conector de encaixe M12 codificação B
5
9,64 kBaud até 12 MBaud identificação automática

1 ... 126, ajustável

24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12 codificação B
16
20 m

Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

280 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BK PB M12 DI 8 M12 ¹⁾	2736330	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Acoplador de Bus – Modular

Os acopladores de Bus permitem um Bus local de alto desempenho com até 16 participantes.

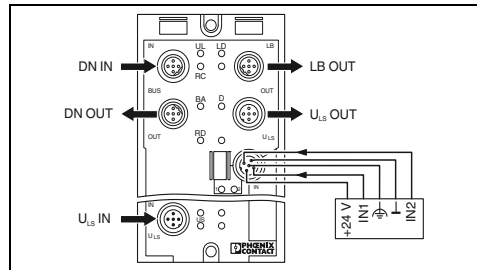
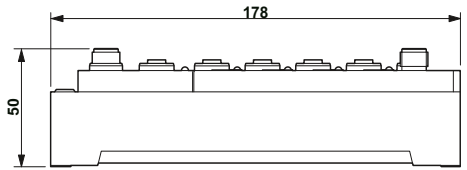
São compatíveis os seguintes protocolos:

- INTERBUS
- PROFINET
- PROFIBUS
- DeviceNet™
- Ethernet/IP
- Modbus TCP

Instruções:

Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Número de pólos
Índice de transmissão
Atribuição espacial do endereço
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Local Bus Ethernet
Índice de transmissão
Tipo de conexão
Máx. quantidade de participantes local bus
Máx. comprimento local bus
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
DeviceNet™
Conector de encaixe M12, codificação A
5
125 kBaud, 250 kBaud, 500 kBaud identificação automática
0 ... 63, ajustável
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12 codificação B
16
20 m
Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização
280 g
178 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Acoplador de Bus M12 Fieldline Modular
- DeviceNet™ M12
- Ethernet/IP M12
- Ethernet M12

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLM BK DN M12 DI 8 M12¹)	2736343	1

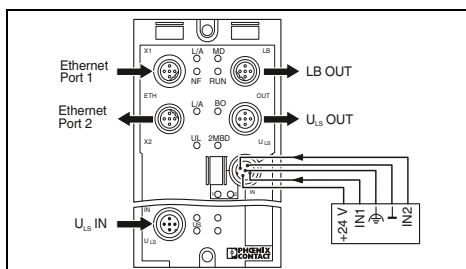
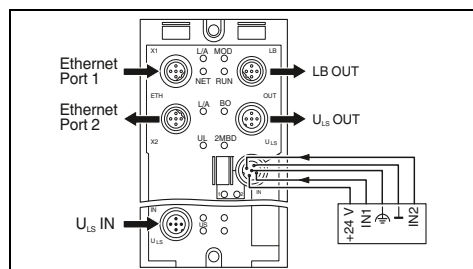


Ethernet/IP

Ethernet



Modbus/TCP



Dados técnicos

Ethernet/IP
Conector de encaixe M12 codificação D
4
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12 codificação B
16
20 m

Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

280 g
178 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BK EIP M12 DI 8 M12-2TX	2773322	1

Dados técnicos

Ethernet
Conector de encaixe M12 codificação D
4
10/100 MBit/s, autonegociação

24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

500 kBaud/ 2Mbaud comutável
Conector de encaixe M12 codificação B
16
20 m

Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

280 g
178 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX	2736916	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Módulos de I/O digitais M12 – Modular

Os módulos de Bus local destinam-se ao registro e à emissão de sinais digitais em uma estação Fieldline Modular.

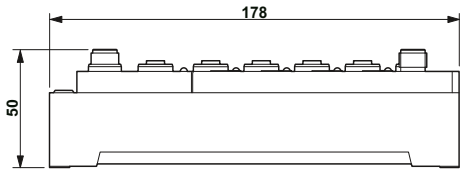
Características:

- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:

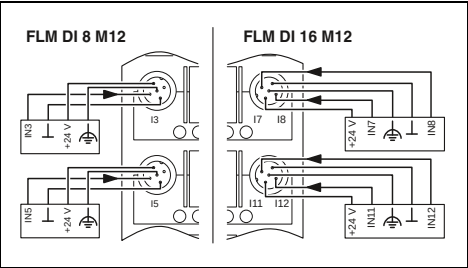
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquase-se a partir da página 304

1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 / 16 entradas digitais

UL US
Ex: UL US



Interface
Denominação
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
FLM DI 8 M12 ¹⁾	FLM DI 16 M12	
Bus local		
Conector de encaixe M12 codificação B		
500 kBaud/ 2Mbaud comutável		
24 V CC		
Conector de encaixe M12		
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)		
Conector de encaixe M12		
2, 3, 4 condutores		
8		16
3 ms		
IEC 61131-2 Tipo 1		
Proteção quase inversão polarização		
-		
-		
-		
-		
290 g		310 g
168 mm		
70 mm		
IP65/67		
-25 °C ... 60 °C		

Descrição
Módulo de entrada digital M12 modular Fieldline
- 8 entradas
- 16 entradas
Aparelho de entrada/saída digital M12 modular fieldline
- 4 entradas, 4 saídas, 2 A
- 8 entradas, 8 saídas
- 16 entradas, 16 saídas
Módulo de saída digital M12 modular Fieldline
- 8 saídas

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLM DI 8 M12 ¹⁾	2736288	1
FLM DI 16 M12	2736835	1



4 / 8 entradas digitais e 4 / 8 saídas digitais

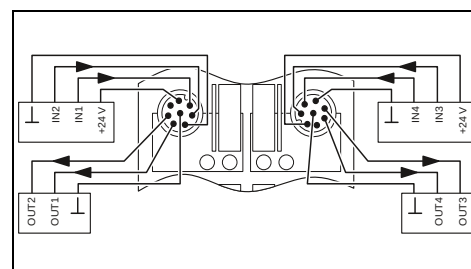
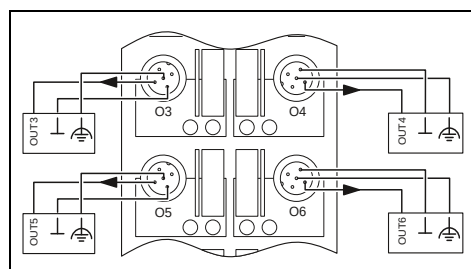
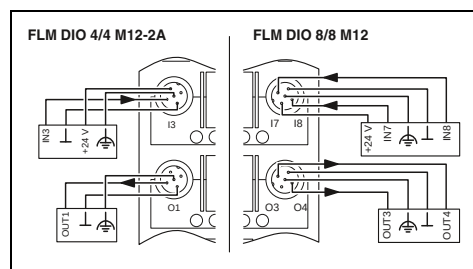


8 saídas digitais

16 entradas digitais, 16 saídas digitais
e diagnóstico avançado

Ex:

Ex:

**Dados técnicos**FLM DIO 4/4 M12-2A¹⁾

FLM DIO 8/8 M12

Bus local
Conector de encaixe M12 codificação B
500 kBaud/ 2MBaud comutável

24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M12
2, 3, 4 condutores
4 8
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4 8
2 A 500 mA
Proteção quase curto-circuito

315 g 330 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados técnicos

Bus local
Conector de encaixe M12 codificação B
500 kBaud/ 2MBaud comutável
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-
-
-
-
-

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
8
500 mA
Proteção quase curto-circuito

310 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados técnicos

Bus local
Conector de encaixe M12 codificação B
500 kBaud/ 2MBaud comutável
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M12 de 8 pólos
2, 3 condutores
16
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M12 de 8 pólos
2 condutores
16
500 mA
Proteção quase curto-circuito, proteção quase sobrecarga da alimentação dos sensores

400 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DIO 4/4 M12-2A ¹⁾	2736369	1
FLM DIO 8/8 M12	2736848	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DO 8 M12 ¹⁾	2736291	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DIO 16/16 M12/8-DIAG ¹⁾	2736738	1

Mestre IO-Link M12 – Modular

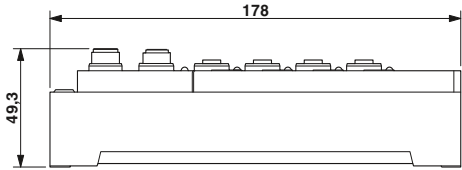
O mestre IO-Link permite uma integração fácil dos dispositivos IO-Link em uma estação Fieldline Modular.

Características:

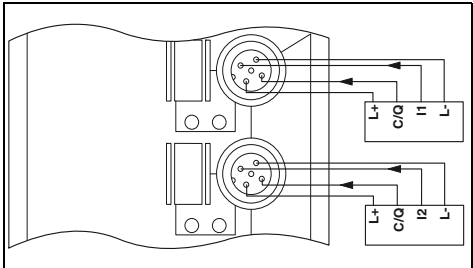
- 4 portas IO-Link e 4 entradas digitais
- conexão universal através de conectores M12
- Travamento rápido SPEEDCON
- alimentação flexível da fonte de alimentação
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:

Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304



4 portas IO-Link e 4 entradas digitais



Interface
Denominação
Tipo de conexão
Índice de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Portas IO-Link
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de portas
alimentação da porta IO-Link
Tensão de alimentação do sensor
corrente nominal por porta IO-Link
corrente nominal por módulo
Ligação de proteção
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Tempo de filtragem de entrada
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Bus local
Conector de encaixe M12 codificação B
500 kBaud/ 2Mbaud comutável
24 V CC
Conector de encaixe M12
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
Conector de encaixe M12
3 condutores
4
min. U_S - 1 V
máx. 200 mA
800 mA
Proteção quase sobrecarga eletrônico em módulo
Proteção quase curto-circuito eletrônico em módulo
Conexão de encaixe M12
2, 3 condutores
4
típ. 3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão de polaridade
280 g
168 mm
70 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de entrada/saída M12 Fieldline Modular
- Mestre Link IO com 4 portas Link IO e 4 entradas digitais

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLM IOL4 DI4 M12	2736990	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

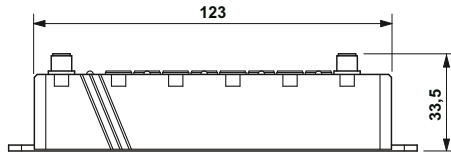
Módulos de I/O digitais M8 – Modular

Os módulos de Bus local compactos podem ser aplicados sobretudo próximos ao processo na máquina.

Características:

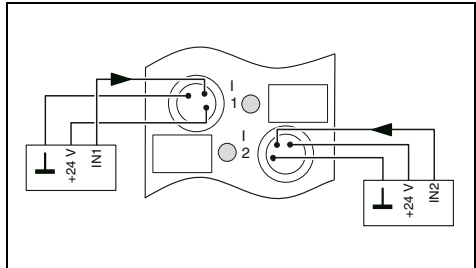
- conexão universal através de conectores M8
- otimizado para perfil de montagem de 30 mm
- conectável também na estação Inline
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Proteção quase de curto-circuito e proteção quase sobrecarga

Instruções:
Uma ampla série de materiais de montagem para a instalação no campo enquadra-se a partir da página 304
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 entradas digitais

CE
EX: 0



Interface
Denominação
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Tipo de conexão
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Tempo de filtragem
Linha característica de entrada
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Descrição das saídas
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Bus local
Conector de encaixe M8
24 V CC
Conector de encaixe M8
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)
Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
8
-
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização
-
-
-
-
-
-
137 g
133 mm
29,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Aparelho de entrada digital M8 modular fieldline
- 8 entradas, 500 kBD
Aparelho de entrada/saída digital M8 modular fieldline
- 4 entradas fixas, 4 entradas/saídas com seleção livre, 500 kBD
Módulo de entrada/saída digital M8 modular Fieldline
- 4 saídas, 2 A, 500 kBD
- 8 saídas, 500 kBD

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FLM DI 8 M8	2773348	1



4 entradas digitais e
4 entradas ou saídas digitais



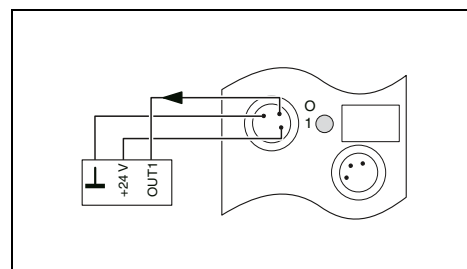
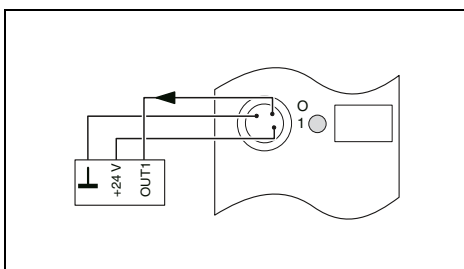
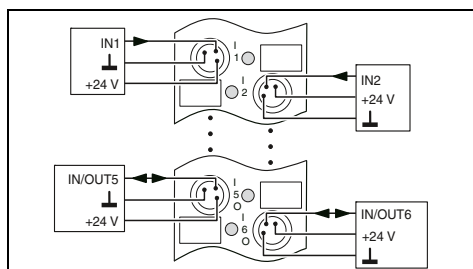
4 saídas digitais



8 saídas digitais

Ex:

Ex:



Dados técnicos

Bus local
Conector de encaixe M8

24 V CC
Conector de encaixe M8
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
8
4 fixos, 4 com seleção livre
3 ms
IEC 61131-2 Tipo 1
Proteção quase inversão polarização

Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
4
Utilizável também como entradas
500 mA
Proteção quase curto-circuito

144 g
133 mm
29,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados técnicos

Bus local
2 conectores de encaixe M8

24 V CC
Conector de encaixe M8
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-
-
-
-
-
-
-
Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
4
-
2 A
Proteção quase curto-circuito

137 g
133 mm
29,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados técnicos

Bus local
Conector de encaixe M8

24 V CC
Conector de encaixe M8
18 V CC ... 30 V CC IEC 61131-2 (Rypple incluída)

-
-
-
-
-
-
-
Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
8
-
500 mA
Proteção quase curto-circuito

137 g
133 mm
29,8 mm
IP65/67
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DIO 8/4 M8 ¹⁾	2773351	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DO 4 M8-2A ¹⁾	2736932	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM DO 8 M8 ¹⁾	2736893	1

Possibilidades de acoplamento

- Para a ligação entre dois sistemas estão disponíveis diversos adaptadores.
- Conexão de M8 Fieldline Modular em um M12 Fieldline Modular
 - Conexão de M8 Fieldline Modular ou M12 em um Inline Modular

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Adaptador Fieldline Modular M12 / M8 / Inline

Interface local Bus

Interface

Tipo de conexão

Interface local Bus

Interface

Tipo de conexão

Descrição

Peça de adaptação para acoplamento de módulos local Bus M8 Fieldline Modular em um local Bus M12 Fieldline Modular

Módulo de derivação Inline Modular para acoplamento de um local Bus M8 Fieldline Modular na extremidade de uma estação Inline

Módulo de derivação Inline Modular para acoplamento de um local Bus M8 Fieldline Modular em qualquer ponto de uma estação Inline

Dados técnicos

Local Bus M12 Fieldline Modular
Conector de encaixe M12 codificação B

Fieldline Modular M8 Bus local
2 conectores de encaixe M8

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM ADAP M12/M8	2736961	1
IB IL 24 FLM-PAC¹⁾	2736903	1
IB IL 24 FLM MULTI-PAC¹⁾	2737009	1

Placas de montagem

Sobre as placas de montagem podem ser montadas até sete módulos M12 Fieldline Modular.



Placa de montagem para até 5 ou 7 módulos Fieldline Modular

Dados Gerais

Largura
Profundidade
Altura
Diâmetro do furo de sondagem
Instrução para dimensões
Instrução de montagem

Material
Peso

Descrição

Placa de montagem Fieldline Modular
- para 5 Módulos Fieldline Modular
- Módulos M12 Fieldline Modular

Dados técnicos

FLM MP 5	FLM MP 7
360 mm	502 mm
11 mm	185 mm
8,50 mm	
para fixação da placa de montagem	
Para montagem de 5 módulos Fieldline Modular	Para montagem de 7 módulos Fieldline Modular
Alumínio, cromado	
650 g	900 g

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM MP 5	2736660	1
FLM MP 7	2736673	1

Componentes de sistema

Diversos componentes de sistema com conectores M12 permitem a montagem fácil de diversas topologias.

- Conector T
- Resistores de terminação
- Distribuidor Y para conexões de energia e de sinal



Distribuidores e resistores de terminação

Descrição
Conector T sistema Bus , 5 pólos, M12 - PROFIBUS - DeviceNet™/CANopen®
Resistor de terminação , conector M12 - PROFIBUS - DeviceNet™/CANopen®
Cabo de energia , 4 pólos, PUR/PVC preto, conector Y M12 reto sobre 2 x conector M12 reto, comprimento: 0,3 m
Distribuidor Y/Conector M12 , com conector M12
Pino M12 sobre 2x conector M12

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
SAC-M12T/2XM12 PBDP	1458884	1	
SAC-5P-M12T/2XM12 VP	1541186	1	
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5	
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5	
SAC-4P-M12Y/2X0,3-PUR/M12FS VP	1510722	1	
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE	1683455	5	

Material de instalação

- Capas de proteção com rosca interna ou externa
- Plaquetas de identificação impressas ou não impressas



Capas de proteção e material de identificação

Descrição
Capa de proteção M12 para conexões de sensor/atuador M12 não utilizadas
para conector M12 não configurado de cabos de sensor/atuador, conexão de encaixe para montagem e equipamentos de I/O no campo
Capa de proteção M8 para conectores de encaixe M8 não configurados de cabos de sensor/atuador, caixas e conector de encaixe para montagem
Identificador plano , 5 unidades, não impresso
5 peças
5 peças

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
PROT-M12	1680539	5	
PROT-M12 FS	1560251	5	
PROT-M8	1682540	5	
ZBF 12:UNBEDRUCKT	0809735	10	
ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	10	
ZBF 12 CUS	0825018	1	
ZBF 8 CUS	0825030	1	

Cabo de Bus e de energia com conector M12

A Phoenix Contact oferece a linha completa de cabos de Bus e de energia para o sistema Fieldline.



Cabo de Bus
INTERBUS



Cabo de Bus
PROFINET

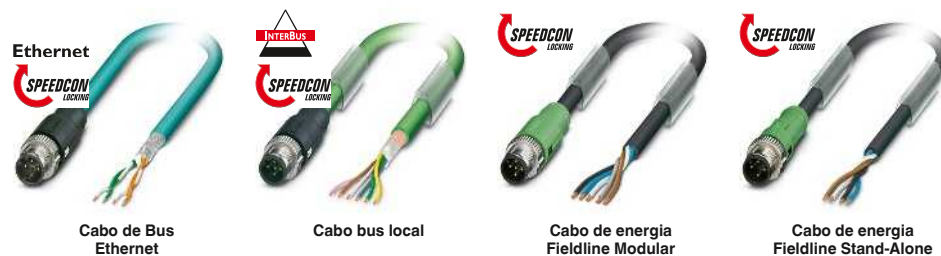


Cabo de Bus
PROFIBUS



Cabo de Bus
CANopen/DeviceNet™

		Dados de pedido		Dados de pedido		Dados de pedido		Dados de pedido	
Descrição	Comprimento de cabo	Código	EMB.	Código	EMB.	Código	EMB.	Código	EMB.
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, extremidade do cabo livre									
	1 m			1407495	1				
	2 m	1517877	1	1407496	1	1518025	1	1518177	1
	5 m	1517880	1	1407497	1	1518038	1	1518180	1
	10 m	1517893	1	1407498	1	1518041	1	1518193	1
	15 m	1517903	1	1524336	1	1518054	1	1518203	1
Cabo de Bus pré-montado									
Conector M12, reto, blindado, extremidade do cabo livre									
	1 m			1407528	1				
	2 m	1517916	1	1407529	1	1518067	1	1518216	1
	5 m	1517929	1	1407530	1	1518070	1	1518229	1
	10 m	1517932	1	1407531	1	1518083	1	1518232	1
	15 m	1517945	1			1518096	1	1518245	1
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, conector M12, reto, blindado									
	0,3 m	1517958	1			1518106	1	1518258	1
	0,5 m	1517961	1			1518119	1	1518261	1
	1 m	1517974	1	1407553	1	1518122	1	1518274	1
	2 m	1517987	1	1407554	1	1518135	1	1518287	1
	5 m	1517990	1	1407555	1	1518148	1	1518290	1
	10 m	1518009	1	1407556	1	1518151	1	1518300	1
	15 m	1518012	1			1518164	1	1518313	1
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, pino M12, reto, blindado									
	0,3 m			1524349	1				
	0,5 m			1524352	1				
	1 m			1407524	1				
	2 m			1407525	1				
	5 m			1407526	1				
	10 m			1407527	1				
	15 m			1524404	1				



		Dados de pedido		Dados de pedido		Dados de pedido		Dados de pedido	
Descrição	Comprimento de cabo	Código	EMB.	Código	EMB.	Código	EMB.	Código	EMB.
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, extremidade do cabo livre									
	1 m	1407356	1						
	2 m	1407357	1	1517877	1				
	5 m	1407358	1	1517880	1				
	10 m	1407359	1	1517893	1				
	15 m	1569427	1	1517903	1				
Cabo de Bus pré-montado									
Conector M12, reto, blindado, extremidade do cabo livre									
	1 m	1407380	1						
	2 m	1407381	1	1517916	1				
	5 m	1407382	1	1517929	1				
	10 m	1407383	1	1517932	1				
	15 m			1517945	1				
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, conector M12, reto, blindado									
	0,13 m			1518478	1				
	0,3 m			1517958	1				
	0,5 m			1517961	1				
	1 m	1407400	1	1517974	1				
	2 m	1407401	1	1517987	1				
	5 m	1407402	1	1517990	1				
	10 m	1407403	1	1518009	1				
	15 m			1518012	1				
Cabo de Bus pré-montado									
Pino M12, reto, blindado, pino M12, reto, blindado									
	0,3 m	1569430	1						
	0,5 m	1569443	1						
	1 m	1407376	1						
	2 m	1407377	1						
	5 m	1407378	1						
	10 m	1407379	1						
	15 m	1569498	1						
Cabo de energia pré-montado									
Pino M12 reto, extremidade do cabo livre									
	2 m					1518326	1	1555606	1
	5 m					1518339	1	1555619	1
	10 m					1518342	1	1555622	1
	15 m					1518355	1	1555635	1
Cabo de energia pré-montado									
Conector M12 reto, extremidade do cabo livre									
	2 m					1518368	1	1555648	1
	5 m					1518371	1	1555651	1
	10 m					1518384	1	1555664	1
	15 m					1518397	1	1555677	1
Cabo de energia pré-montado									
Pino M12 reto, conector M12 reto									
	0,13 m					1518481	1		
	0,3 m					1518407	1	1555680	1
	0,5 m					1518410	1	1555693	1
	1 m					1518423	1	1555703	1
	2 m					1518436	1	1555716	1
	5 m					1518449	1	1555729	1
	10 m					1518452	1	1555732	1
	15 m					1518465	1	1555745	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Fieldline

Cabo Bus e de energia com conector M8

Para a conexão dos equipamentos M8 Fieldline Modular estão disponíveis os seguintes cabos montados:

- Sistema de cabos para tensão de alimentação e sinal Bus
- Cabo de energia para a tensão do atuador



Conector reto



Conector angular

		Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Comprimento de cabo	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Cabo de sistema pré-montado							
Pino M8, reto, blindado, extremidade do cabo livre	2 m	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950	1543249	1			
	5 m	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950	1543252	1			
	10 m	SAC-4P-M 8MS/10,0-950	1543265	1			
	20 m	SAC-4P-M 8MS/20,0-950	1543281	1			
Cabo de sistema pré-montado							
Pino M8, angular, blindado, extremidade do cabo livre	2 m				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950	1550850	1
	5 m				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950	1550863	1
	10 m				SAC-4P-M 8MR/10,0-950	1550876	1
	20 m				SAC-4P-M 8MR/20,0-950	1550892	1
Cabo de sistema pré-montado							
Conector M8, reto, blindado, extremidade do cabo livre	2 m	SAC-4P- 2,0-950/M 8FS	1543294	1			
	5 m	SAC-4P- 5,0-950/M 8FS	1543304	1			
	10 m	SAC-4P-10,0-950/M 8FS	1543317	1			
	20 m	SAC-4P-20,0-950/M 8FS	1543333	1			
Cabo de sistema pré-montado							
Conector M8, angular, blindado, extremidade do cabo livre	2 m				SAC-4P- 2,0-950/M 8FR	1550902	1
	5 m				SAC-4P- 5,0-950/M 8FR	1550915	1
	10 m				SAC-4P-10,0-950/M 8FR	1550928	1
	20 m				SAC-4P-20,0-950/M 8FR	1550944	1
Cabo de sistema pré-montado							
Pino M8, reto, blindado, conector M8, reto, blindado	0,13 m	SAC-4P-M 8MS/ 0,13-950/M 8FS	1543346	1			
	0,3 m	SAC-4P-M 8MS/ 0,3-950/M 8FS	1543511	1			
	0,5 m	SAC-4P-M 8MS/ 0,5-950/M 8FS	1543524	1			
	1 m	SAC-4P-M 8MS/ 1,0-950/M 8FS	1543537	1			
	2 m	SAC-4P-M 8MS/ 2,0-950/M 8FS	1543359	1			
	5 m	SAC-4P-M 8MS/ 5,0-950/M 8FS	1543362	1			
	10 m	SAC-4P-M 8MS/10,0-950/M 8FS	1543375	1			
	20 m	SAC-4P-M 8MS/20,0-950/M 8FS	1543391	1			
Cabo de sistema pré-montado							
Pino M8, angular, blindado, conector M8, angular, blindado	0,13 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,13-950/M 8FR	1550957	1
	0,3 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,3-950/M 8FR	1550960	1
	0,5 m				SAC-4P-M 8MR/ 0,5-950/M 8FR	1550973	1
	1 m				SAC-4P-M 8MR/ 1,0-950/M 8FR	1550986	1
	2 m				SAC-4P-M 8MR/ 2,0-950/M 8FR	1550999	1
	5 m				SAC-4P-M 8MR/ 5,0-950/M 8FR	1551008	1
	10 m				SAC-4P-M 8MR/10,0-950/M 8FR	1551011	1
	20 m				SAC-4P-M 8MR/20,0-950/M 8FR	1551037	1
Cabo de energia pré-montado							
Conector M8, reto, extremidade do cabo livre, 4 x 0,34 mm²	2 m	SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FS 0,34	1543582	1			
	5 m	SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FS 0,34	1534818	5			
	10 m	SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS 0,34	1543595	1			
	20 m	SAC-4P-20,0-PUR/M 8FS 0,34	1543618	1			
Cabo de energia pré-montado							
Conector M8, angular, extremidade do cabo livre, 4 x 0,34 mm²	2 m				SAC-4P- 2,0-PUR/M 8FR 0,34	1553077	1
	5 m				SAC-4P- 5,0-PUR/M 8FR 0,34	1553080	1
	10 m				SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR 0,34	1553093	1
	20 m				SAC-4P-20,0-PUR/M 8FR 0,34	1553116	1

Conector de encaixe montáveis

Conectores pré-montados permitem um cabeamento flexível dos módulos Fieldline.

- Tecnologia de conexão M12 ou M8
- blindado ou não blindado
- Conexão à mola, Quickon ou Piercecon



Conector M12



Conector M8



Descrição	Dados de pedido			Dados de pedido		
	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Conector de encaixe M12, blindado						
conector M12, 5 pólos, codificação A, conexão à mola	SACC-M12MS-5SC SH	1512555	1			
conector M12, 5 pólos, codificação B, conexão à mola	SACC-M12MSB-5SC SH	1513570	1			
Pino M12, 4 pólos, codificação D, conexão QUICKON	SACC-M12MSD-4Q SH	1543223	1			
conector M12, 5 pólos, codificação A, conexão à mola	SACC-M12FS-5SC SH	1512571	1			
conector M12, 5 pólos, codificação B, conexão à mola	SACC-M12FSB-5SC SH	1513596	1			
Conector de encaixe M8, blindado						
Conector M8, 4 pólos, conexão a parafuso				SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH	1542897	1
Conector M8, 4 pólos, conexão a parafuso				SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH	1542910	1
Conector de encaixe M12, não blindado						
conector M12, 4 pólos, codificação A, tecnologia de conexão QUICKON, faixa de bitola 0,14 - 0,34 mm², travamento rápido SPEEDCON	SACC-MS-4QO-0,34-M SCO	1521575	1			
conector M12, 4 pólos, codificação A, tecnologia de conexão QUICKON, faixa de bitola 0,14 - 0,34 mm², travamento rápido SPEEDCON	SACC-FS-4QO-0,34-M SCO	1521588	1			
conector M12, 4 pólos, codificação A, tecnologia de conexão QUICKON, faixa de bitola 0,34 - 0,75 mm², travamento rápido SPEEDCON	SACC-MS-4QO-0,75-M SCO	1521591	1			
conector M12, 4 pólos, codificação A, tecnologia de conexão QUICKON, faixa de bitola 0,34 - 0,75 mm², travamento rápido SPEEDCON	SACC-FS-4QO-0,75-M SCO	1521601	1			
conector M12, 5 pólos, codificação A, conexão à mola	SACC-M12MS-5SC M	1508187	1			
conector M12, 5 pólos, codificação A, conexão à mola	SACC-M12FS-5SC M	1508200	1			
Conector de encaixe M8, não blindado						
Conector M8, 3 pólos, conexão Piercecon®				SACC-M 8MS-3PCON	1506752	1
Conector M8, 4 pólos, conexão Piercecon®				SACC-M 8FS-4PCON	1506781	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — interface AS

Visão geral dos produtos

Equipamentos I/O M12



Entrada digital	Entrada/saída digital		Saída digital
4 canais	2 / 2 canais	4 / 3 canais	8 canais
312	313	313	312

Equipamentos I/O M8



Entrada digital	Saída digital
4 canais	4 / 4 canais
314	314

Equipamentos I/ na caixa ME



Entrada/saída digital		Saída digital
4 / 4 canais	4 / 3 canais	4 canais
315	315	315

Gateways



PROFIBUS DP	
Função padrão	Função estendida
316	316



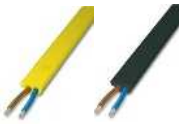
Inline Modular
Função padrão
317

Fontes de alimentação



com chaveamento primário	
2,4A	4,8A
318	318

Acessórios – Material de instalação

						
VS-ASI-FC-... Cabos planos	...ASI-...-FIX Material de montagem	Q 1,5/...-ASI BK Passagens de parede	HC-M-KV-... Prensa-cabos	VS-ASI-J-Y... Distribuidor	VS-ASI-...-PUR-...M12... Distribuidor com cabo circular M12	VS-ASI-J-Y-... Distribuidor com conexão M12
319	319	319	319	320	320	321

			
SAC-4P-... Cabos relativos M12	ASI CC ADR Equipamento de endereçamento manual para módulos AS-i	ASI CC ADR CAB CINCH Cabo de conexão Cinch, para endereçamento dos equipamentos M12 FLX ASI	PB ECO LINK PROFIBUS ECO Link, conversor PROFIBUS RS-232(V.24)
307	www.phoenixcontact.net/products		

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — interface AS

Módulos de I/O digitais com tecnologia de conexão M12

Através do inovador mecanismo de travamento, os módulos de I/O podem ser instalados facilmente e com economia de tempo.

Características:

- otimizado para montagem direta e para montagem sobre trilho de fixação
- conexão sem ferramentas na AS-Interface por meio da tecnologia de penetração
- Tecnologia de conexão M12 com travamento rápido SPEEDCON para as entradas e saídas



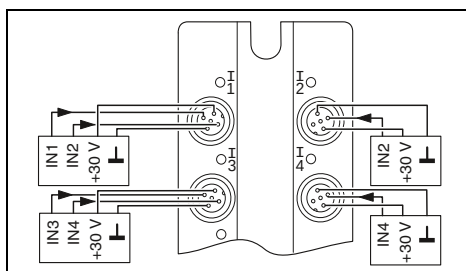
4 entradas digitais



4 saídas digitais

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

AS-i
Tecnologia de instalação para cabo plano
2.1
≥ 2.0
S-0.A.2
Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
IEC 61131-2 Tipo 2

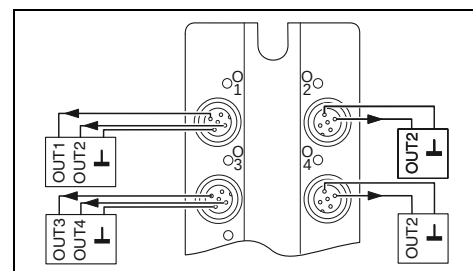
195 g
108 mm
58 mm
118 mm
35 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DI 4 M12 ¹⁾	2773429	1

Acessórios

PROT-M12	1680539	5
BMKL 64X16 WH	0821807	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1



Dados técnicos

AS-i
Tecnologia de instalação para cabo plano
2.0
≥ 2.0
S-8.1

Conector de encaixe M12
2 condutores
4
2 A
4 A

195 g
108 mm
58 mm
118 mm
35 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DO 4 M12-2A ¹⁾	2773458	1

Acessórios

PROT-M12	1680539	5
BMKL 64X16 WH	0821807	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
AS-Interface
Especificação AS-i
Especificação mestre requerida
Perfil AS-i
Entradas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Linha característica de entrada
Saídas digitais
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Máxima corrente de saída por módulo / borne
Dados Gerais
Peso
Distância de furo de sondagem
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de entrada digital Fieldline AS-i
- 4 entradas
Módulo de saída digital Fieldline AS-i
- 4 saídas, 2 A,
Módulo de entrada/saída digital Fieldline AS-i
- 2 entradas, 2 saídas, 2 A
- 4 entradas, 3 saídas, 2 A
- 4 entradas, 4 saídas, 2 A

Capa de proteção M12
Folha de etiquetas para impressora laser, 64 x 16 mm, cor: branco
Folha de etiquetas para impressora laser, 108 x 16 mm, cor: branco
Módulo de endereçamento manual, para módulos AS-Interface
Cabo de programação Cinch, para endereçamento dos sistemas AS-i



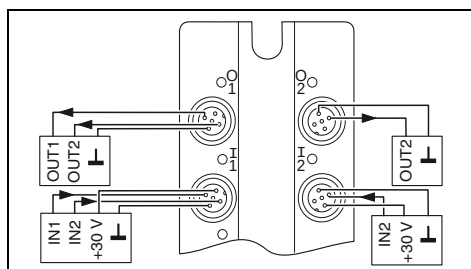
2 entradas digitais e 2 saídas digitais



4 entradas digitais e 3 saídas digitais



4 entradas digitais e 4 saídas digitais



Dados técnicos

AS-i
Tecnologia de instalação para cabo plano

2.1
≥ 2.0
S-B.A.2

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
2
IEC 61131-2 Tipo 2

Conector de encaixe M12
2 condutores
2
2 A
4 A

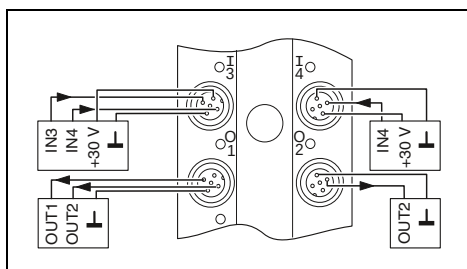
195 g
108 mm
58 mm
118 mm
35 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DIO 2/2 M12-2A ¹⁾	2773432	1

Acessórios

PROT-M12	1680539	5
BMKL 64X16 WH	0821807	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1



Dados técnicos

AS-i
Tecnologia de instalação para cabo plano

2.1
≥ 2.0
S-7.A.2

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
IEC 61131-2 Tipo 2

Conector de encaixe M12
2 condutores
3
2 A
4 A

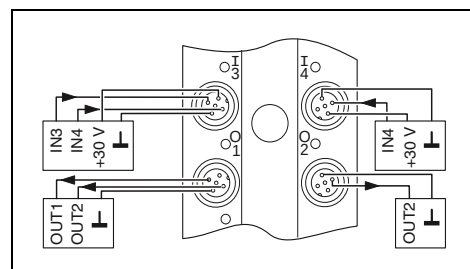
245 g
108 mm
58 mm
150 mm
35 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DIO 4/3 M12-2A ¹⁾	2773445	1

Acessórios

PROT-M12	1680539	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	0821797	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1



Dados técnicos

AS-i
Tecnologia de instalação para cabo plano

3.0
≥ 3.0
S-7.A.7

Conector de encaixe M12
2, 3 condutores
4
IEC 61131-2 Tipo 2

Conector de encaixe M12
2 condutores
4
2 A

245 g
108 mm
58 mm
150 mm
35 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A ¹⁾	2773474	1

Acessórios

PROT-M12	1680539	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	0821797	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — interface AS

Módulos de I/O digitais com tecnologia de conexão M8

Os módulos de I/O digitais são indicados sobretudo para aplicação próximo ao processo na máquina.

Características:

- otimizado para perfil de montagem de 30 mm
- Tecnologia de conexão M12 com travamento rápido SPEEDCON para a conexão AS-Interface.
- Tecnologia de conexão M8 para entradas/saídas



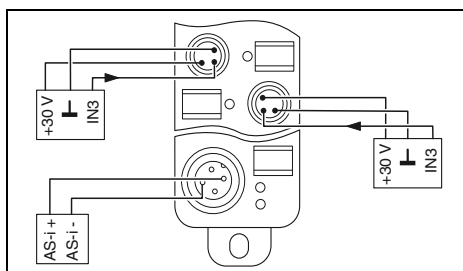
4 entradas digitais



4 entradas digitais e 4 saídas digitais

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados técnicos

AS-i
Conector de encaixe M12 (codificação A)
2.0
≥ 2.0
S-0.0

Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
4
IEC 61131-2 Tipo 2

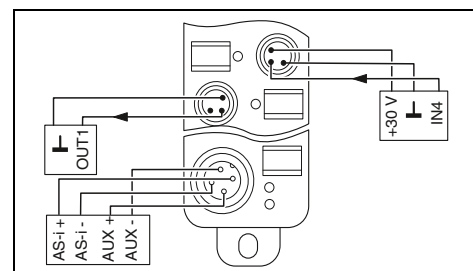
85 g
93 mm
30 mm
26 mm
103 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DI 4 M8 ¹⁾	2773403	1

Acessórios

PROT-M8	1682540	5
ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	10
ASI CC ADR	2741338	1



Dados técnicos

AS-i
Conector de encaixe M12 (codificação A)
2.0
≥ 2.0
S-7.0

Conector de encaixe M8
2, 3 condutores
4
IEC 61131-2 Tipo 2

Conector de encaixe M8
2 condutores
4
1 A
4 A

125 g
133 mm
30 mm
26 mm
143 mm
IP65/67
-25 °C ... 70 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI DIO 4/4 M8-1A ¹⁾	2773416	1

Acessórios

PROT-M8	1682540	5
ZBF 8:UNBEDRUCKT	0808781	10
ASI CC ADR	2741338	1

Interface	Sistema Fieldbus
Tipo de conexão	AS-Interface
Especificação AS-i	Especificação mestre requerida
Perfil AS-i	
Entradas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas máx.	
Linha característica de entrada	
Saídas digitais	
Tipo de conexão	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas máx.	
Máxima corrente de saída por canal	
Máxima corrente de saída por módulo / borne	
Dados Gerais	
Peso	
Distância de furo de sondagem	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Descrição
Módulo de entrada digital Fieldline AS-i
- 4 entradas
Módulo de entrada/saída digital Fieldline AS-i
- 4 entradas, 4 saídas, 1 A

Capa de proteção M8
Identificador plano, 10 unidades, não impresso
Módulo de endereçamento manual, para módulos AS-Interface

Módulos de I/O digitais com tecnologia de conexão COMBICON

Para a aplicação no quadro de comando são indicados especialmente os módulos de I/O digitais compactos da família ME.

Características:

- Largura de 12,5 mm
- otimizado para montagem em trilho de fixação
- Tecnologia de conexão COMBICON para As-Interface
- Tecnologia de conexão COMBICON para entradas/saídas

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 saídas digitais



4 entradas digitais e 3 / 4 saídas digitais



Dados técnicos

Interface	
Sistema Fieldbus	AS-i
Tipo de conexão	Conector de encaixe COMBICON
AS-Interface	
Especificação AS-i	2.1
Especificação mestre requerida	>= 2.0
Perfil AS-i	S-0.A.0
Entradas digitais	
Tipo de conexão	Conector de encaixe COMBICON
Tecnologia de conexão	2, 3 condutores
Quantidade de entradas máx.	4
Saídas digitais	
Tipo de conexão	-
Tecnologia de conexão	-
Quantidade de saídas máx.	-
Máxima corrente de saída por canal	-
Máxima corrente de saída por módulo / borne	-
Dados Gerais	
Peso	150 g
Largura	22,5 mm
Altura	102 mm
Profundidade	105 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de entrada digital Fieldline AS-i , inclusive conector de encaixe COMBICON
- 4 entradas
Módulo de entrada/saída digital Fieldline AS-i , inclusive conector de encaixe COMBICON
- 4 entradas, 4 saídas
- 4 entradas, 3 saídas

Módulo de endereçamento manual , para módulos AS-Interface
Cabo de programação Cinch , para endereçamento dos sistemas AS-i

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ASI IO ME DI 4 AB ¹⁾	2741671	1

Acessórios

ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

Dados técnicos

ASI IO ME DIO 4/4 AB¹⁾ ASI IO ME DIO 4/3 AB¹⁾

	AS-i	
	Conector de encaixe COMBICON	
3.0	2.1	
>= 3.0	>= 2.0	
S-7.A.7	S-7.A.0	
	Conector de encaixe COMBICON	
	2, 3 condutores	
	4	
	Conector de encaixe COMBICON	
2 condutores	2, 3 condutores	
4	3	
0,7 A	1,5 A	
2,8 A	6 A	
	150 g	
	22,5 mm	
	102 mm	
	105 mm	
	IP20	
	-25 °C ... 60 °C	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ASI IO ME DIO 4/4 AB ¹⁾	2773542	1
ASI IO ME DIO 4/3 AB ¹⁾	2741668	1

Acessórios

ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

Gateway para PROFIBUS DP

Os gateways AS-Interface Fieldline Extension PROFIBUS permitem a integração simples de AS-Interface em um sistema PROFIBUS DP.

Características:

- Especificação 3.0 do AS-Interface
- para uma ou duas redes AS-Interface
- Caixa de aço inoxidável
- Grau de proteção IP20

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



Função padrão



Função expandida, mestre duplo



Dados técnicos

Interfaces	
Bus remoto PROFIBUS DP	
Interface AS	
Alimentação	
Consumo de corrente típico	
Indicações	
Tensão operacional da eletrônica modular	
Tensão operacional AS-i	
Transmissão AS-i (ASI ATIVO)	
Possibilidade de modo de programação ativo, programação automática de escravo	
Modo de projeto ativo (PRJ apto)	
Erro de configuração AS-i	
AS-Interface	
Quantidade de escravos AS-i	
Especificação AS-i	
Elementos de operação	
Teclas	

1x conector D-SUB 9
Conector COMBICON de 2 pólos
ca. 200 mA (a partir da rede AS-i)

LED verde
LED verde
LED verde
LED verde
LED amarelo
LED vermelho

62
3.0
2 Tecla (Mode/Set) para configuração da rede AS-i

Dados técnicos

1x conector D-SUB 9 2 x conector COMBICON de 2 pólos ca. 200 mA (do circuito AS-i 1)	
LED verde LED verde LED verde LED verde LED amarelo LED vermelho	
62 3.0 4 Botão (Mode/Set/ESC/OK) para configuração da rede AS-i	

Dados Gerais

Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

300 g
45 mm
120 mm
44 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
-25 °C ... 85 °C

460 g
75 mm
120 mm
83 mm
IP20
0 °C ... 55 °C
-25 °C ... 85 °C

Dados de pedido

Descrição

Gateway AS-interface Fieldline Extension para PROFIBUS DP

- com função standard
- com funções avançadas, mestre duplo

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI MA PB SF ¹⁾	2773597	1

Acessórios

PROFIBUS ECO Link, conversor RS-232(V.24) PROFIBUS, inclusive software para PC

PB ECO LINK ¹⁾	2741480	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLX ASI MA 2 PB EF ¹⁾	2773607	1

Acessórios

PB ECO LINK ¹⁾	2741480	1

Gateway para Inline Modular

O gateway AS-Interface para Inline em combinação com um acoplador de bus Inline correspondente permite uma integração universal entre outros nas seguintes redes:

- INTERBUS
- PROFINET
- PROFIBUS
- CANopen®
- DeviceNet™
- Ethernet/IP

Instruções:

Os módulos funcionais dos drivers podem ser obtidos gratuitamente para download em www.phoenixcontact.net/products na página de produto do respectivo módulo.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Função padrão

Interfaces	Triagem de dados Inline
Bus local	Conector Inline
Interface AS	
Alimentação	
Consumo de corrente típico	200 mA (a partir da rede AS-i)
Indicações	
Diagnóstico de Bus local	LED verde
Tensão operacional AS-i	LED verde
Comunicação PCP	LED verde
Programação de endereçamento automático ativa	LED verde
Modo de projeto ativo (PRJ apto)	LED amarelo
Erro de configuração AS-i	LED vermelho
AS-Interface	
Quantidade de escravos AS-i	62
Especificação AS-i	2.1
Elementos de operação	
Teclas	2 Tecla (Mode/Set) para configuração da rede AS-i
Dados Gerais	
Quantidade de dados PCP	1 Palavra
Peso	210 g
Largura	73,2 mm
Altura	119,8 mm
Profundidade	71,5 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 55 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-25 °C ... 85 °C

Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
Gateway AS-i Fieldline Extensionpara Inline Modular	ASI MA IL UNI ¹⁾	2736628	1

Fontes de alimentação

As fontes de alimentação desenvolvidas especialmente para AS-Interface caracterizam-se pelas seguintes propriedades:

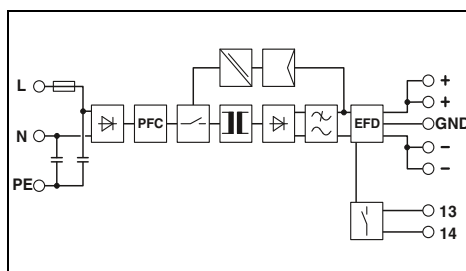
- Corrente nominal de saída 2,4 A ou 4,8 A
- Controlador de conexão terra integrado
- Entrada de faixa ampla para o funcionamento em todas as redes AC e CC convencionais



2,4 A

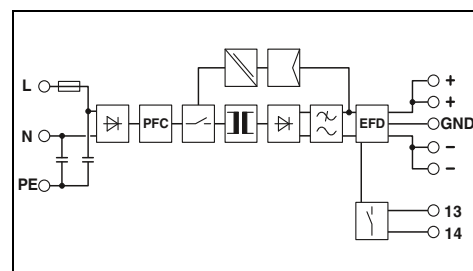


4,8 A



Dados técnicos

Dados de entrada	
Faixa de tensão nominal de entrada	100 V CA ... 240 V CA
Faixa de frequência	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Consumo de energia (carga nominal)	ca. 1 A (120 V AC) / 0,5 A (230 V CA)
Limitação de corrente de pico com 25 °C (tip.) / I _{pt}	< 15 A / 2,2 A ^{2s}
Tempo permissível de falha de rede (I _N , tip.)	> 20 ms (120 V AC) / > 80 ms (230 V CA)
Tempo de ligação após instalação da tensão de rede	< 0,5 s
Fusível de entrada	5 A (lento, interno)
Dados de saída	
Tensão nominal de saída	30,1 V CC ±1,5 %
Corrente de saída	2,4 A / 3 A
Corrente de saída / Máx. corrente de saída	2,4 A / - 3 A
Máx. dissipação de energia (sem / com carga nominal)	3 W / 11 W
Ripple residual	< 30 mV _{SS}
Sinalização	
Sinalização CC OK	LED
Sinalização EFD	LED, contato de relé
Dados Gerais	
Peso / Dimensões L x A x P	0,75 kg / 55 x 145 x 125 mm
Posição de montagem	Trilho de fixação horizontal NS 35, EN 60715
Distância de montagem	alinhamento possível: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexão	Borne à mola plugável
Tipo de proteção / Classe de proteção	IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
MTBF (EN 29500, 40 °C)	> 500000 h
Versão da caixa	AluNox (AlMg1)
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating)
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Certificações UL	UL/C-UL requerido UL 508, UL/C-UL reconhecido UL 60950



Dados técnicos

Dados de entrada	
Faixa de tensão nominal de entrada	100 V CA ... 240 V CA
Faixa de frequência	45 Hz ... 65 Hz / 0 Hz
Consumo de energia (carga nominal)	ca. 1,8 A (120 V AC) / 1 A (230 V CA)
Limitação de corrente de pico com 25 °C (tip.) / I _{pt}	< 15 A / 2,2 A ^{2s}
Tempo permissível de falha de rede (I _N , tip.)	> 60 ms (120 V AC) / > 100 ms (230 V CA)
Tempo de ligação após instalação da tensão de rede	< 0,5 s
Fusível de entrada	5 A (lento, interno)
Dados de saída	
Tensão nominal de saída	30,1 V CC ±1,5 %
Corrente de saída	4,8 A / 6 A
Corrente de saída / Máx. corrente de saída	4,8 A / - 6 A
Máx. dissipação de energia (sem / com carga nominal)	4 W / 16 W
Ripple residual	< 30 mV _{SS}
Sinalização	
Sinalização CC OK	LED
Sinalização EFD	LED, contato de relé
Dados Gerais	
Peso / Dimensões L x A x P	0,9 kg / 70 x 145 x 125 mm
Posição de montagem	Trilho de fixação horizontal NS 35, EN 60715
Distância de montagem	alinhamento possível: horizontal 0 mm, vertical 50 mm
Tipo de conexão	Borne à mola plugável
Tipo de proteção / Classe de proteção	IP20 / I, IEC 61140, EN 61140, VDE 0140-1
MTBF (EN 29500, 40 °C)	> 500000 h
Versão da caixa	AluNox (AlMg1)
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating)
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Certificações UL	UL/C-UL requerido UL 508, UL/C-UL reconhecido UL 60950

Dados de pedido

Descrição
Fonte de alimentação, chaveada

Tipo	Código	EMB.
ASI QUINT 100-240/2.4 EFD	2736686	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ASI QUINT 100-240/4.8 EFD	2736699	1

Cabos planos, conectores de cabo plano e passagens de painel

Através de quatro materiais do cabo plano são possíveis aplicações nos mais diversos setores.

Para interligação ou execução destes cabos planos existem componentes, entre outros com tecnologia de conexão rápida **QUICKON**.



Cabos planos e acessórios



**Distribuidores para cabo plano e passagens
de painel com tecnologia de conexão rápida
QUICKON**



			Dados técnicos			Dados técnicos		
			VS-ASI-FC-PVC...	VS-ASI-FC-PUR...		Q 1,5/4IDC...	Q 1,5/4...M20...	
Dados mecânicos								
Número de pólos			2	2		4	4	
Grau de proteção			-	-		IP65/67	IP65/67	
Dados do cabo								
Material revestimento externo			PVC	PUR		-	-	
Perfil da linha			1,5 mm²	1,5 mm²		-	-	
Dados do cabo conexão QUICKON								
Perfil de conexão [mm²]			- ... -	- ... -		0,75 mm² ... 1,5 mm²	0,75 mm² ... 1,5 mm²	
Perfil de conexão [AWG]			- ... -	- ... -		18 ... 16	18 ... 16	
Temperatura								
Pino / Conector			[° C]	-		-25 ... 80	-25 ... 80	
Cabo, disposição fixa			[° C]	-30 ... 90	-40 ... 85	-	-	
Cabo, disposição móvel			[° C]	-20 ... 90	-30 ... 85	-	-	
			Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Comprimento do cabo		Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Cabo plano EPDM AS-Interface, 2 x 1,5 mm²								
amarelo	100 m		VS-ASI-FC-EPDM-YE 100M	1432402	1			
amarelo	1000 m		VS-ASI-FC-EPDM-YE 1000M	1434646	1			
preto	100 m		VS-ASI-FC-EPDM-BK 100M	1432415	1			
preto	1000 m		VS-ASI-FC-EPDM-BK 1000M	1434659	1			
Cabo plano PVC AS-Interface conforme UL, 2 x 1,5 mm²								
amarelo	100 m		VS-ASI-FC-PVC-UL-YE 100M	1404906	1			
amarelo	1000 m		VS-ASI-FC-PVC-UL-YE/1000	1404867	1			
preto	100 m		VS-ASI-FC-PVC-UL-BK 100M	1404919	1			
preto	1000 m		VS-ASI-FC-PVC-UL-BK/1000	1404870	1			
Cabo plano TPE AS-Interface conforme UL, 2 x 1,5 mm²								
amarelo	100 m		VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 100M	1404922	1			
amarelo	1000 m		VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 1000M	1434662	1			
preto	100 m		VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 100M	1404935	1			
preto	1000 m		VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 1000M	1434675	1			
Cabo plano PUR AS-Interface, 2 x 1,5 mm²								
amarelo	100 m		VS-ASI-FC-PUR-YE 100M	1404883	1			
amarelo	1000 m		VS-ASI-FC-PUR-YE/1000	1404841	1			
preto	100 m		VS-ASI-FC-PUR-BK 100M	1404896	1			
preto	1000 m		VS-ASI-FC-PUR-BK/1000	1404854	1			
Distribuidor para cabo plano, 4 pólos, para ligação de um ou dois cabos planos AS-Interface								
Passagem de painel, para recebimento de um ou dois cabos planos AS-Interface, no lado posterior com conexão plana/soldada de 4,8 x 0,8 mm						Q 1,5/4IDC/24-24KU-KU-ASI-BK	1585058	1
Passagem na parede, para recebimento de um ou dois cabos planos AS-Interface, no lado traseiro com quatro fios individuais 1,5 mm²						Q 1,5/4FL/24-M20KU-ESA-ASI BK	1437261	1
Prensa-cabo metálica, para um condutor plano de interface AS						Q 1,5/4A50/24-M20KU-ESA-ASI BK	1437274	1
Tipo de rosca: M20						HC-M-KV-M20(1ASI)	1584017	10
Tipo de rosca: M25						HC-M-KV-M25(1ASI)	1584020	10

Distribuidores com conexão à mola e cabos relativos

Com os distribuidores é possível criar de maneira bastante simples topologias diversas.

Aqui estão disponíveis as seguintes combinações:

- Cabo plano sobre borne à mola
- Cabo plano sobre cabo plano
- Cabo plano sobre cabo circular



Distribuidor p/ cabos planos e distribuidor com conexão mola



Distribuidor com cabo circular e conectores de encaixe M12 SPEEDCON

Dados técnicos			Dados técnicos		
SAC-ASI-J-Y-B...		VS-ASI-J-Y-Y-N	SAC-ASI-J-Y-N...		SAC-ASI-J-Y-B...
Tensão nominal		≤ 35 V	Tensão nominal		≤ 35 V
Corrente nominal		≤ 6 A	Corrente nominal		≤ 4 A
Dados de material saída		-	Dados de material saída		-
Material elemento de conexão		-	Material elemento de conexão		-
Dados de material distribuidor		-	Dados de material distribuidor		-
Material caixa		PA-GF	Material caixa		PA-GF
Dados mecânicos		-	Dados mecânicos		-
Número de pólos		4	Número de pólos		4
Grau de proteção		IP20	Grau de proteção		IP65/67
Dados de conexão bornes à mola		-	Dados de conexão bornes à mola		-
Perfil de conexão		0,2 mm² ... 1,5 mm²	Perfil de conexão		-
Perfil de conexão AWG		24 ... 16	Perfil de conexão AWG		-
Dados do cabo		-	Dados do cabo		-
Material revestimento externo		-	Material revestimento externo		PUR
Diâmetro externo de linha		-	Diâmetro externo de linha		4,70 mm
Perfil da linha		-	Perfil da linha		0,34 mm²
Temperatura		-	Temperatura		-
Pino / Conector	[° C]	-25 ... 75	Pino / Conector	[° C]	-25 ... 75
Cabo, disposição fixa	[° C]	-	Cabo, disposição fixa	[° C]	-25 ... 75
Cabo, disposição móvel	[° C]	-	Cabo, disposição móvel	[° C]	-5 ... 75

Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Comprimento do cabo	Tipo	Código	EMB.	Tipo
Distribuidor AS-Interface no grau de proteção IP20 para 2 cabos planos, de 4 pólos, com bornes à mola		VS-ASI-J-Y-B-FFKDS	1404498	1	
Distribuidor H AS-Interface no grau de proteção elevado, para distribuição de um para dois cabos planos		VS-ASI-J-Y-Y-N	1404508	1	
Distribuidor AS-Interface no grau de proteção IP67 para 1 cabo plano, com cabo circular PUR e conector M12 reto, codificação A, 2 pólos com SPEEDCON	1 m 2 m				VS-ASI-J-Y-N-PUR-1,0-M12FS SCO VS-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-M12FS SCO
Distribuidor AS-Interface no grau de proteção IP67 para 2 cabos planos, com cabo circular PUR e conector M12 reto, codificação A, 4 pólos com SPEEDCON	1 m 2 m				VS-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-M12FS SCO VS-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-M12FS SCO
Distribuidor AS-Interface no grau de proteção IP67, 2 cabos planos, com cabo circular PUR e conector M12 angular, codificação A, 4 pólos com SPEEDCON	1 m 2 m				VS-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-M12FR SCO VS-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-M12FR SCO

**Distribuidor com conector M12, com
conexão a parafuso, cabos relativos
pré-montados**

Com os distribuidores é possível criar de maneira bastante simples topologias diversas.

Aqui estão disponíveis as seguintes combinações:

- Cabo plano sobre conector M12
- Cabo plano sobre conexão a parafuso



Distribuidor com conector encaixe M12 e com conexão parafuso



**Cabos planos PUR com
conectores de encaixe M12-SPEEDCON**



			Dados técnicos		Dados técnicos				
			VS-ASI-J-Y-N-M12FS	VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC					
Dados de material									
Material caixa			PA-GF	PA	-				
Material do corpo do cabo			-	-	TPU, dificilmente inflamável, auto-extinção				
Número de pólos			2	2	4				
Grau de proteção			IP65/IP67/IP69K	IP67	IP65/IP68/IP69K				
Dados de conexão conexão a parafuso									
Perfil de conexão			-	0,14 mm² ... 1 mm² (rígido)	-				
Perfil de conexão AWG			-	26 ... 17 (rígido)	-				
Perfil de conexão			-	0,14 mm² ... 0,75 mm² (com terminais tubulares)	-				
Perfil de conexão AWG			-	26 ... 18 (com terminais tubulares)	-				
Dados do cabo									
Perfil da linha			-	-	0,75 mm²				
Temperatura									
Pino / Conector			[° C]	-25 ... 75	-25 ... 70	-25 ... 90			
Cabo, disposição fixa			[° C]	-	-	-25 ... 80			
Cabo, disposição móvel			[° C]	-	-	-5 ... 80			
			Dados de pedido			Dados de pedido			
Descrição			Comprimento do cabo	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Distribuidor de interface AS , para cabos planos, com conector reto, codificação A, M12				VS-ASI-J-Y-N-M12FS	1404414	1			
1 cabo plano, 2 pólos				VS-ASI-J-Y-B-M12FS	1404427	1			
2 cabos planos, 4 pólos									
Distribuidor de interface AS , com conector reto, codificação A, M12				VS-ASI-J-Y-N-M12FS-LC	1433155	1			
1 cabo plano, 2 pólos									
Distribuidor interface AS , com conexão por rosqueamento, angular				VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC	1433168	1			
1 cabo plano, 2 pólos									
Cabo circular pré-montado									
Pino M12 reto, extremidade do cabo livre			2 m				SAC-4P-MS/ 2,0-186 SCO	1555606	1
			5 m				SAC-4P-MS/ 5,0-186 SCO	1555619	1
			10 m				SAC-4P-MS/10,0-186 SCO	1555622	1
			15 m				SAC-4P-MS/15,0-186 SCO	1555635	1
Cabo circular pré-montado									
Conector M12 reto, extremidade do cabo livre			2 m				SAC-4P- 2,0-186/FS SCO	1555648	1
			5 m				SAC-4P- 5,0-186/FS SCO	1555651	1
			10 m				SAC-4P-10,0-186/FS SCO	1555664	1
			15 m				SAC-4P-15,0-186/FS SCO	1555677	1
Cabo circular pré-montado									
Pino M12, reto, conector M12 reto			0,3 m				SAC-4P-MS/ 0,3-186/FS SCO	1555680	1
			0,5 m				SAC-4P-MS/ 0,5-186/FS SCO	1555693	1
			1 m				SAC-4P-MS/ 1,0-186/FS SCO	1555703	1
			2 m				SAC-4P-MS/ 2,0-186/FS SCO	1555716	1
			5 m				SAC-4P-MS/ 5,0-186/FS SCO	1555729	1
			10 m				SAC-4P-MS/10,0-186/FS SCO	1555732	1
			15 m				SAC-4P-MS/15,0-186/FS SCO	1555745	1

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Ruggedline

Visão geral dos produtos Equipamentos PROFINET

Componentes de sistema		Equipamentos I/O digitais		
	Dispositivo de monitoramento PROFINET		Entrada digital 16 canais	Entrada/saída digital 16 / 8 canais
	324		325	8 / 8 canais 325

Acessórios PROFINET

Proteção de solda
2734976 IBS RL COVER

Placas de identificação
2732729 IBS RL MARKER-SET
2734727 IBS RL MARKER-G-SET
2734730 IBS RL MARKER-K-SET

Placa de montagem
2731128 IBS RL AP

Conectores para PROFINET
1405141 VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5-B
1608032 VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C

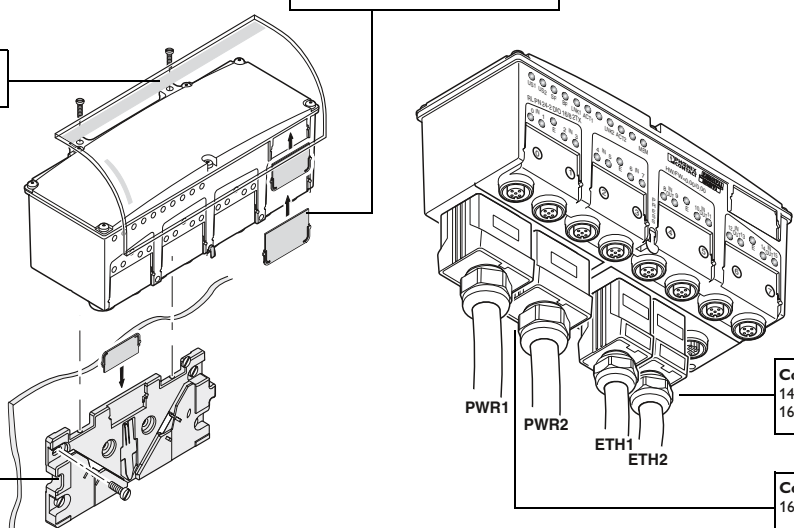
Conectores para tensão de alimentação
1608074 VS-PPC-C2-MSTB-P13-A5-SP

Cabos PROFINET montados
Conectores de encaixe push-pull RJ45, caixa de metal

1 m, flexível	1608333
2 m, flexível	1608346
5 m, flexível	1608359
variável, flexível	1608362
1 m, altamente flexível	1608579
2 m, altamente flexível	1608582
5 m, altamente flexível	1608595
variável, altamente flexível	1608605

Cabos de tensão de alimentação montados
Conectores de encaixe push-pull, caixa de metal

1 m, 5 x 2,5 mm²	1609170
2 m, 5 x 2,5 mm²	1609183
5 m, 5 x 2,5 mm²	1609196
variável, 5 x 2,5 mm²	1609206
1 m, 5 x 1,5 mm²	1609219
2 m, 5 x 1,5 mm²	1609222
5 m, 5 x 1,5 mm²	1609235
variável, 5 x 1,5 mm²	1609248



Visão geral dos produtos Equipamentos INTERBUS

Componentes de sistema


**Terminais de bus
INTERBUS**

326

**Dispositivos de monitoramento
INTERBUS**

327

Equipamentos I/O digitais


**Entrada digital
16 canais**

327

Saída digital

16 canais

327

8 canais

328

Entrada/saída digital

4 / 2 canais

329

8 / 8 canais

329

Dispositivos de relé


Saídas de contato normalmente aberto de relé

5 canais

330

8 canais

330

Disjuntor de motor


de 1 canal, funcionamento com inversão de carga

400 V

331

480 V

331

Acessórios INTERBUS

Placas de identificação
 2732729 IBS RL MARKER-SET
 2734727 IBS RL MARKER-G-SET
 2734730 IBS RL MARKER-K-SET

Placa de montagem
 2731128 IBS RL AP

Proteção de solda
 2734976 IBS RL COVER

Conector adaptador
 2725037 IBS RL 24 ADAP-T/LK
 2725040 IBS RL 24 ADAP-LK/T
 2734109 IBS RL 24 ADAP-M23/T
 2734112 IBS RL 24 ADAP-T/M23

Buão cego M12
 1680539 PROT-M12

**Conector de proteção quase poeira
Rugged Line**
 2819969 IBS RL PROT LK
 (Sem conector IP67!)

Conector de bus de fibra óptica
 2731076 IBS RL PLUG-LK/POF
 2734183 IBS RL PLUG-LK/POF-F

Conector de bus de cobre
 2731898 IBS RL PLUG-T
 2734196 IBS RL PLUG-T-F

Cabos pré-montados
 2733029 IBS RL CONNECTION-LK
 2733061 IBS RL CONNECTION-T
 2819956 IBS RL CABLE POF/1/Y

Cabos de alimentação
 2820000 IBS PWR/5
 2731775 IBS PWR/5 HD/F

Cabo de bus de fibra óptica:
 2744319 PSM-LWL/KDHEAVY-980/1000
 2744322 PSM-LWL/RUGGED-980/1000
 2744335 PSM-LWL/RUGGED-FLEX-980/1000

Cabo de bus de cobre:
 2806286 IBS RBC METER-T
 2723123 IBS RBC METER-F-T

Exemplo de pedido Conjuntos de cabos pré-montados:

Unidade	Código	Tipo de cabo	Comprimento [m]
1	2819956	C78	1,1
1 conector, 2 cabos	padrão	C78=conec. RL/extremidade aberta, fibra óptica+tensão	1 m - 1,5 m
	flexível	C79=conec. RL/extremidade aberta, fibra óptica+tensão, flex.	(em passos de 0,1 m)
2 conectores, 2 cabos	padrão	C80=conec. RL/conector RL, fibra óptica+tensão	
	flexível	C81=conec. RL/conector RL, fibra óptica+tensão, flex.	2 m - 50 m
1 conector, 1 cabo (tensão)	padrão	C82=conec. RL/extremidade aberta, fibra óptica+tensão	(em passos de 1 m)
	flexível	C83=conec. RL/extremidade aberta, apenas tensão, flex.	
2 conectores, 1 cabo (tensão)	padrão	C84=conec. RL/conector RL, apenas tensão	
	flexível	C85=conec. RL/conector RL, apenas tensão, flex.	

**Cortador de fibra para montagem
de conector de fibra óptica**
 2725147 IBS RL FOC


Equipamentos de monitoramento e de I/O digitais PROFINET

Os módulos de I/O robustos destinam-se especialmente à aplicação em ambiente industrial adverso, como por exemplo aplicações de solda.

Características:

- caixa metálica robusta
- conector push-pull para PROFINET, opção de fibra óptica ou par trançado
- conector push-pull para tensão de alimentação
- conector M12 para periféricos
- funções de diagnóstico abrangentes

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

PROFI
NET



Módulo de monitoramento,
2 conexões de rede FO

Interface	
Sistema Fieldbus	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	
Ripple	
Entradas digitais	
Tecnologia de conexão	-
Quantidade de entradas máx.	-
Ligação de proteção	-
Saídas digitais	
Tecnologia de conexão	-
Quantidade de saídas máx.	-
Máxima corrente de saída por canal	-
Ligação de proteção	-
Dados Gerais	
Peso	1180 g
Largura	182,5 mm
Altura	71,5 mm
Profundidade	79,8 mm
Grau de proteção	IP65/67
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 55 °C
Umidade do ar admissível (funcionamento)	100 %

Descrição
Módulo de monitoramento Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
Módulo de entrada digital Ruggedline
- 2 conectores de energia
Módulo de entrada/saída digital Ruggedline
- 2 conectores de energia

Conector, IP67, com travamento push-pull
- Condutor de fibra óptica, SCRJ
- Par trançado, RJ45
- Power, Combicon
Placa de montagem Ruggedline

Dados técnicos

PROFINET
24 V CC
18,5 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)
máx. 3,6 V _{SS} dentro da faixa de tensão admissível

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RL PN 24-2 OC 2SCRJ ¹⁾	2700654	1

Acessórios

VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C	1608032	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	1608074	1
IBS RL AP	2731128	10

PROFI
NET

16 entradas digitais,
2 conexões de rede TX

PROFI
NET

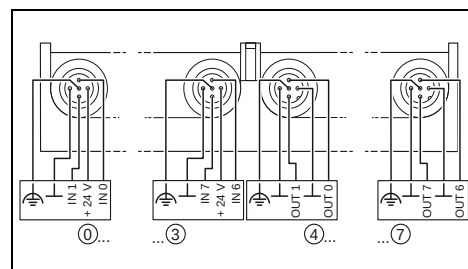
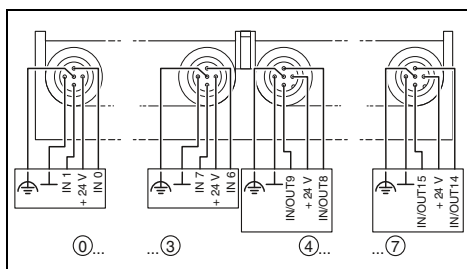
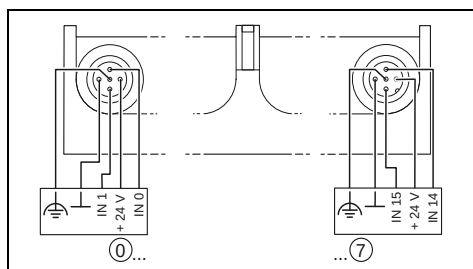
8 entradas digitais,
8 entradas ou saídas digitais,
2 conexões de rede TX

PROFI
NET

8 entradas digitais, 8 saídas digitais,
2 conexões de rede FO



PROFIBUS



Dados técnicos

PROFINET

24 V CC
18,5 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)

máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
16
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

-
-
-

1180 g
182,5 mm
71,5 mm
79,8 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Dados técnicos

PROFINET

24 V CC
18,5 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)

máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
16
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

2, 3 condutores
8
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

1180 g
182,5 mm
71,5 mm
79,8 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Dados técnicos

PROFINET

24 V CC
18,5 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)

máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
8
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

2, 3 condutores
8
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

1180 g
182,5 mm
71,5 mm
79,8 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RL PN 24-2 DI 16 2TX ¹⁾	2773665	1

Acessórios

VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5-B	1405141	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	1608074	1
IBS RL AP	2731128	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RL PN 24-2 DIO 16/8 2TX ¹⁾	2773652	1

Acessórios

VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5-B	1405141	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	1608074	1
IBS RL AP	2731128	10

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RL PN 24-2 DIO 8/8 2SCRJ ¹⁾	2773513	1

Acessórios

VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C	1608032	1
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	1608074	1
IBS RL AP	2731128	10

Sistema de I/O

Para a instalação de campo (IP67) — Ruggedline

Acopladores de Bus INTERBUS, módulos de monitoramento e de I/O digitais

Os módulos robustos destinam-se especialmente à aplicação em ambiente industrial adverso, como por exemplo aplicações de solda.

Características:

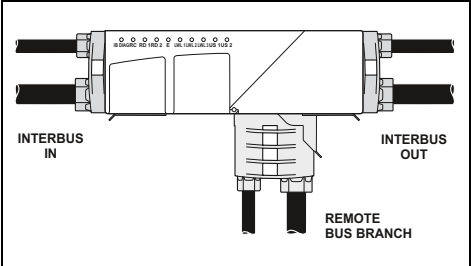
- caixa metálica robusta
- Os conectores Ruggedline para INTERBUS, com opção de fibra óptica ou par trançado e tensão de alimentação
- conector M12 para periféricos
- funções de diagnóstico abrangentes

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Acoplador de Bus

INTERBUS CLUB



Interface
Sistema Fieldbus
Denominação
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Rypple
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)

Dados técnicos
INTERBUS
Bus remoto
24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V _{SS} dentro da faixa de tensão admissível
Conexão QUICKON
-
-
-
-
-

Descrição
Acoplador de Bus Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
- Conexão de fibra óptica, índice de transmissão 2 Mbit/s
- Conexão par trançado
Módulo de monitoramento Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
- Conexão de fibra óptica, índice de transmissão 2 Mbit/s
Módulo de entrada/saída digital Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
- Conexão de fibra óptica, índice de transmissão 2 Mbit/s
- Conexão par trançado

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 BK RB-LK-LK¹)	2725024	1
IBS RL 24 BK RB-LK-LK-2MBD¹)	2731597	1
IBS RL 24 BK RB-T-T¹)	2731063	1

Conector de encaixe Bus
- Tecnologia de conexão QUICKON com fibra óptica
- Tecnologia de conexão QUICKON com par trançado
Placa de montagem Ruggedline

Acessórios		
IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-T	2731898	1
IBS RL AP	2731128	10



Módulo de monitoramento

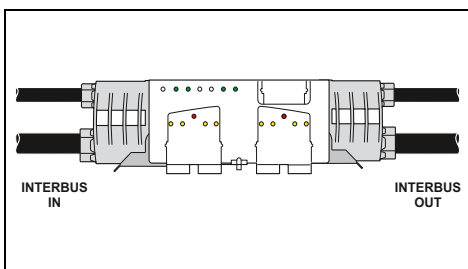


16 entradas digitais



16 saídas digitais relegíveis

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

-
-
-

-
-
-
-

640 g
127 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
0 °C ... 55 °C
100 %

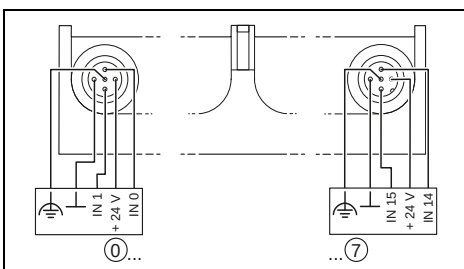
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 OC-LK ¹⁾	2819972	1
IBS RL 24 OC-LK-2MBD ¹⁾	2732499	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL AP	2731128	10

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V ... 32 V (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
16
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

-
-
-
-

720 g
179 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
0 °C ... 55 °C
100 %

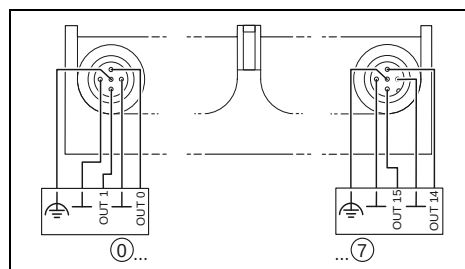
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DI 16/8-LK ¹⁾	2724850	1
IBS RL 24 DI 16/8-LK-2MBD ¹⁾	2731584	1
IBS RL 24 DI 16/8-T ¹⁾	2836463	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-T	2731898	1
IBS RL AP	2731128	10

INTERBUS CLUB



Dados técnicos

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

-
-
-

2, 3 condutores
16
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

810 g
179 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DO 16/8-R-LK ¹⁾	2734170	1
IBS RL 24 DO 16/8-R-LK-2MBD ¹⁾	2734507	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL AP	2731128	10

Módulos de entrada/saída digitais
INTERBUS

Os módulos de I/O robustos destinam-se especialmente à aplicação em ambiente industrial adverso, como por exemplo aplicações de solda.

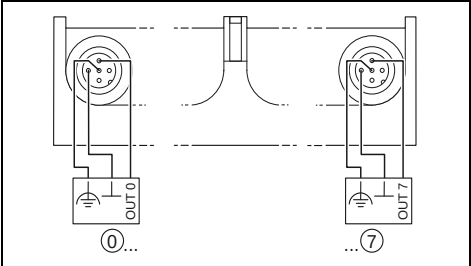
Características:

- caixa metálica robusta
- Os conectores Ruggedline para INTERBUS, com opção de fibra óptica ou par trançado e tensão de alimentação
- conector M12 para periféricos
- funções de diagnóstico abrangentes

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 saídas digitais



Interface
Sistema Fieldbus
Denominação
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Rypple
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Ligação de proteção
Saídas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Ligação de proteção
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)

Dados técnicos
INTERBUS
Bus remoto
24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V _{SS} dentro da faixa de tensão admissível
-
-
-
2, 3 condutores
8
2 A
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal
720 g
179 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Descrição
Módulos de saída digital Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
- Conexão de fibra óptica, índice de transmissão 2 Mbit/s
- Conexão par trançado
Módulo de entrada/saída digital Ruggedline
- Conexão de fibra óptica
- Conexão de fibra óptica, índice de transmissão 2 Mbit/s
- Conexão par trançado
Conector de encaixe Bus
- Tecnologia de conexão QUICKON com fibra óptica
- Tecnologia de conexão QUICKON com par trançado
Placa de montagem Ruggedline

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DO 8/8-2A-LK¹)	2731034	1
IBS RL 24 DO 8/8-2A-LK-2MBD¹)	2731827	1
IBS RL 24 DO 8/8-2A-T¹)	2731856	1
Acessórios		
IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-T	2731898	1
IBS RL AP	2731128	10



4 entradas digitais e 2 saídas digitais

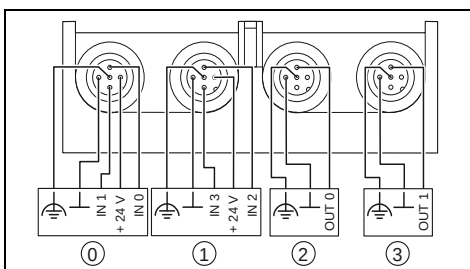


8 entradas digitais e 8 saídas digitais



8 entradas digitais e 8 saídas digitais relegíveis

INTERBUS CLUB

**Dados técnicos**

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
4
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

2, 3 condutores
2
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

650 g
127 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
0 °C ... 55 °C
100 %

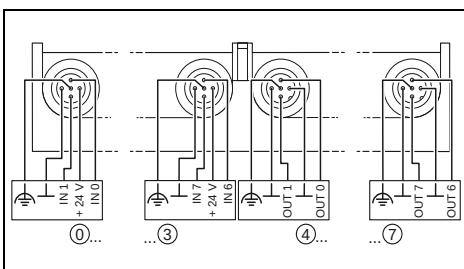
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DIO 4/2/4-LK ¹⁾	2819985	1
IBS RL 24 DIO 4/2/4-LK-2MBD ¹⁾	2732486	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL AP	2731128	10

INTERBUS CLUB

**Dados técnicos**

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
8
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

2, 3 condutores
8
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

720 g
179 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
0 °C ... 55 °C
100 %

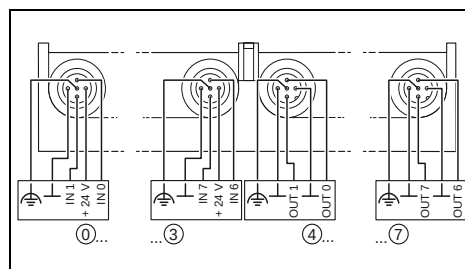
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK ¹⁾	2724847	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-LK-2MBD ¹⁾	2731571	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-T ¹⁾	2836476	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-T	2731898	1
IBS RL AP	2731128	10

INTERBUS CLUB

**Dados técnicos**

INTERBUS
Bus remoto

24 V CC
18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores
8
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por grupo

2, 3 condutores
8
500 mA
proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga por canal

790 g
179 mm
67 mm
71 mm
IP65/67
-20 °C ... 55 °C
100 %

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DIO 8/8/8-R-LK ¹⁾	2734167	1
IBS RL 24 DIO 8/8/8-R-LK-2MBD ¹⁾	2734510	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL AP	2731128	10

Módulos a relé INTERBUS

Os módulos a relé são utilizados por exemplo em trilhos elétricos suspensos para monitoramento e para separação de faixas de blocos.

Características:

- caixa metálica robusta
- Conectores de encaixe Ruggedline para INTERBUS com fibra óptica e tensão de alimentação
- Conector M12 para entradas digitais
- Conector de encaixe COMBICON para saídas de relé
- funções de diagnóstico abrangentes

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



8 entradas digitais e 5 / 8 saídas de relé

INTERBUS CLUB

Dados técnicos

IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK-2MBD¹⁾ IBS RL 24 DIO 8/8-RS-LK-2MBD¹⁾

INTERBUS

Bus remoto

24 V CC

18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
máx. 3,6 V_{SS} dentro da faixa de tensão admissível

2, 3, 4 condutores

6

8

2

-

Proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga

5

8

Saída de relé

2 A

-

440 V CA

250 V CA

12 V CA

3,5 kg

185 mm

193 mm

138 mm

IP65/67

0 °C ... 55 °C

-20 °C ... 55 °C

100 %

860 hPa ... 1080 hPa (até 1.500 m üNN)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK-2MBD ¹⁾	2734905	1
IBS RL 24 DIO 8/8-RS-LK-2MBD ¹⁾	2731733	1

Acessórios

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-LK/POF-F	2734183	1
IBS RL AP	2731128	10
IBS RL PLSET DIO 8/5-RS-LK	2737452	1
IBS RL PLSET DIO 8/8-RS-LK	2740465	1

Interface
Sistema Fieldbus
Denominação
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Ripple
Entradas digitais
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas máx.
Quantidade de entradas 230 V
Ligação de proteção
Saídas digitais
Quantidade de saídas máx.
Denominação saída
Máxima corrente de saída por canal
Tensão de comutação máxima
Tensão de comutação mínima
Dados Gerais
Peso
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Umidade do ar admissível (funcionamento)
Pressão do ar (funcionamento)

Descrição
Módulo de relé Ruggedline , com conexão de fibra óptica
- 5 saídas de relé NA, índice de transmissão 2 Mbit/s
- 8 saídas de relé NA, índice de transmissão 2 Mbit/s

Conector de encaixe Bus
- Tecnologia de conexão QUICKON com fibra óptica
- Técnica de conexão à mola Fibra óptica
Placa de montagem Ruggedline
Conjunto de conectores , conector de encaixe e conexão Pg para módulo de relé Ruggedline IBS RL 24 DIO 8/5-RS-LK...
Conjunto de conectores , conector de encaixe e conexão Pg para módulo de relé Ruggedline IBS RL 24 DIO 8/8-RS-LK...

Acionamento de motor INTERBUS

Os acionamentos de motor são utilizados na construção de máquinas e sistemas de transporte, p. ex. em plataformas de ferramentas ou transportadores de rolos.

Características:

- caixa metálica robusta
- Conectores de encaixe Ruggedline para INTERBUS com fibra óptica e tensão de alimentação
- Conector M12 para entradas digitais
- Conectores de encaixe COMBICON para a saída do motor
- amplas funções de diagnóstico incl. monitoramento da corrente do motor
- operação de emergência no equipamento ou através de elementos de operação externos

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



**1 canal, funcionamento com inversão de carga,
6 entradas digitais e 1 saída digital**

INTERBUS CLUB

Dados técnicos

IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK1) IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK1)

Interface	Sistema Fieldbus
Denominação	Denominação
Alimentação da Eletrônica Modular	Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação	Alimentação do sensor
Tensão mínima	Tensão mínima
Corrente nominal por sensor	Entradas digitais
Quantidade de entradas	Tipo de conexão
Corrente típica de entrada por canal	Saídas digitais
Quantidade de saídas	Tipo de conexão
Tensão de saída mínima com corrente nominal	Corrente de saída
Denominação de proteção	Saída acionamento de motor
Quantidade	Tipo de conexão
Tensão operacional	Tensão operacional
Faixa de corrente nominal	Faixa de frequência
Fator de potência	Frequência de comando
Freio acionamento de motor	Tipo de contato
Capacidade de corrente	Tensão de conexão
Dados Gerais	Peso
Grau de proteção	Largura
Altura	Profundidade

INTERBUS	Bus remoto
24 V CC	18,5 V CC ... 32 V CC (inclusive ondulação)
$U_{NI} = U_{S1}$ menos 1 V	50 mA
6	Conector de encaixe M12
5 mA (com $U_{S1} = 24$ V)	1
Conector de encaixe M12	U_{S1} menos 2 V
0,5 A	proteção eletrônica quase curto-circuito/sobrecarga
1	POWER-COMBICON
200 V CA ... 440 V CA	230 V CA ... 480 V CA
0,2 A ... 8 A (parametrizável, observar redução de carga)	50 Hz ... 60 kHz
0,3	máximo 5 ciclos de manobras por minuto
contato mecânico de relé	máx. 1 A
12 V CA/CC ... 440 V CA/CC	12 V CA/CC ... 480 V CA/CC
3,8 kg	IP65/67
185,1 mm	193 mm
138 mm	

Dados de pedido

Descrição
Acionamento do motor Ruggedline , com conexão de fibra óptica
- 400 V
- 400 V, índice de transmissão 2 MBit/s
Acionamento do motor Ruggedline , com conexão de fibra óptica
- 480 V
- 480 V, índice de transmissão 2 MBit/s

Tipo	Código	EMB.
IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK1)	2734769	1
IBS RL 400 MLR R DIO6/1 LK2MBD1)	2731830	1
IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK1)	2737384	1
IBS RL 480 MLR R DIO6/1-LK2MBD1)	2734497	1

Acessórios

Conector de encaixe Bus
- Tecnologia de conexão QUICKON com fibra óptica
- Técnica de conexão à mola Fibra ótica
Placa de montagem Ruggedline
Conjunto de acessórios (conectores de encaixe e conexões Pg)
Aparelho de operação manual portátil , para acionamento de motor e inversor de frequência

IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-LK/POF-F	2734183	1
IBS RL AP	2731128	10
IBS RL MLR PLSET R-8A	2740504	1
IBS HVO/M12	2837006	1

Conector de encaixe

A tecnologia de conectores Ruggedline reúne comunicação e tensão de alimentação, sendo que a conexão é feita por linhas separadas.

Características:

- Variante de fibra óptica ou par trançado
- Técnica de conexão QUICKON ou à mola
- sem a necessidade de polimento das fibras de polímero



Conector

Descrição
Conector de encaixe Bus - Tecnologia de conexão QUICKON com fibra óptica - Tecnologia de conexão QUICKON com par trançado Conector de encaixe Bus - Técnica de conexão à mola Fibra ótica - Conexão par trançado
Conector de encaixe , com rosca de plástico Distribuidor Y M12
Outros distribuidores e cabos podem ser enquasados em www.phoenixcontact.net/products .

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IBS RL PLUG-LK/POF	2731076	1
IBS RL PLUG-T	2731898	1
IBS RL PLUG-LK/POF-F	2734183	1
IBS RL PLUG-T-F	2734196	1
Acessórios		
SACC-M12MS-4QO-0,75	1641769	1
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE	1683455	5

Adaptador

Os adaptadores permitem a troca de fibra óptica e cobre como meio de transmissão ou a implantação de conectores de encaixe M23.

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Adaptador

Descrição
Conversor da conexão remote Bus , de conector de encaixe redondo para fibra óptica Conector de cobre para Bus com conector de encaixe redondo M23, conexão de remote Bus de entrada e tensão de alimentação
Jogo de conectores para Bus - conexão soldada (conector/conector) M23 Conector de encaixe para fonte de alimentação (conector/conexão soldada) M23 Conector de encaixe para tensão de alimentação (pino/conexão soldada) M23
Outros distribuidores e cabos podem ser enquasados em www.phoenixcontact.net/products .

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IBS RL 24 ADAP-T/LK ¹⁾	2725037	1
IBS RL 24 ADAP-LK/T ¹⁾	2725040	1
IBS RL 24 ADAP-M23/T	2734109	1
IBS RL 24 ADAP-T/M23	2734112	1
Acessórios		
IBS CCO-R/L	2759883	1
IBS CCO-PSF/L	2780878	1
IBS CCO-PSM/L	2759906	1

Acessórios

Para a instalação rápida existem cabos pré-montados.

Para a automontagem de cabos estão disponíveis materiais e ferramenta compatíveis.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Cabeamento



Material de instalação e ferramenta

Descrição	Dados de pedido			Dados de pedido		
	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Ponte de cabos montada , como ligação curta entre dois participantes da Ruggedline, 30 cm						
- Conector de encaixe Bus de fibra óptica	IBS RL CONNECTION-LK	2733029	1			
- Conector de encaixe Bus de cobre	IBS RL CONNECTION-T	2733061	1			
Conjuntos de cabos pré-montados com conector Bus com fibra óptica , em metros						
	IBS RL CABLE POF/	2819956	1			
Cabo remote Bus , em metros						
- disposição fixa	IBS RBC METER-T	2806286	1			
- aplicação flexível	IBS RBC METER/F-T	2723123	1			
Cabo de fibra de polímero POF , duplex 980/1000 µm, versão standard média, para instalação interna fixa						
- em metros sem conector	PSM-LWL-KDHEAVY-980/1000	2744319	1			
Cabo de fibra de polímero POF , duplex 980/1000 µm, versão standard pesada, para instalação interna fixa						
- em metros sem conector	PSM-LWL-RUGGED-980/1000	2744322	1			
Cabo de fibra de polímero POF , duplex 980/1000 µm, versão standard, pesado, altamente flexível para aplicações em cadeia						
- em metros sem conector	PSM-LWL-RUGGED-FLEX-980/1000	2744335	1			
Cabo de alimentação , cinza, proteção parcial quase jato de solda, 5 x 1,5 mm², em metros						
- Standard	IBS PWR/5	2820000	1			
- altamente flexível	IBS PWR/5HD/F	2731775	1			
Conversor de fibra óptica INTERBUS para implementação da interface remota OUT sobre condutor de fibra óptica						
				IBS OPTOSUB-MA/M/R-LK-OPC¹)	2732635	1
Proteção de transporte para fibra óptica - conexão Bus						
				IBS RL PROT-LK	2819969	50
Capa de proteção M12 para conexões de sensor/atuador M12 não utilizadas				PROT-M12	1680539	5
Plaquetas de identificação						
- Conjunto com 50 plaquetas pequenas e 50 grandes				IBS RL MARKER-SET	2732729	1
- Conjunto com 100 plaquetas grandes				IBS RL MARKER-G-SET	2734727	1
- Conjunto com 100 plaquetas pequenas				IBS RL MARKER-K-SET	2734730	1
Cortador de fibra , para montagem rápida e fácil de linhas de fibra óptica com conector Ruggedline				IBS RL FOC	2725147	1
Ferramentas de decapagem , para decapagem de linhas (especialmente condutores de fibras óptica) Ø 4 – 16 mm				WIREFOX-D 16	1212173	1
Mala de medição para fibra óptica, composta de aparelho óptico de medição de potência, adaptadores F-SMA e B-FOC, fibras de referência e instrução de operação				PSM-FO-POWERMETER	2799539	1
Adaptador para aparelho de medição , para módulos INTERBUS-RL				IBS RL ADAP FO	2725121	1
Mala de montagem de fibra de polímero , composta de: Lâmina isolante, alicate de isolamento, discos de polimento para conector para montagem rápida F-SMA e SCRJ, base de polimento e lixa				PSM-POF-KONFTOOL	2744131	1



Iluminação industrial e sinalização

As luzes de máquinas LED e torres de sinal da Phoenix Contact são a solução perfeita para a iluminação de máquinas e para a sinalização dos estados de máquinas.

Luzes de máquinas LED

Com luzes de máquinas LED da família de produtos PLD (Phoenix Lighting Devices) da Phoenix Contact, é possível iluminar as máquinas na colocação em funcionamento, manutenção e supressão de interferências, bem como durante o processo de produção, graças à tecnologia LED e à óptica integrada. O brilho pode ser adaptado às respectivas circunstâncias dentro da máquina (por exemplo, reflexões) e aos estados da máquina simplesmente com ajuste da intensidade.

Se necessário, é possível conectar várias luzes em série, economizando assim material de cabeamento e tempo. Economias adicionais nos custos de manutenção ocorrem devido à vida útil longa dos LED com 65.000 horas.

Deseja integrar a iluminação da máquina diretamente no comando da máquina? Não há problema, graças aos módulos de comunicação conectáveis a montante.

Colunas de sinalização

A detecção oportuna de problemas em máquinas ou sistemas constitui a base para a redução de tempos de paralisação, evitando assim custos desnecessários.

Portanto, graças à grande variedade de sinais nas torres de sinal modulares da família de produtos PSD (Phoenix Signaling Devices), é possível realizar uma sinalização inequívoca do estado da máquina ou da instalação.

Você deseja transmitir o estado sem fio? Não há problema, graças ao sistema de rádio de torres de sinal WIN (Wireless Information Network).

Visão geral dos produtos	336
Luzes de máquinas PLD	
Módulos de comunicação	338
Luzes de máquinas LED	340
Colunas de sinalização PSD	
Elementos ópticos de sinal	342
Elementos acústicos de sinal	344
Elementos de rádio	347
Elementos de conexão e de montagem	348

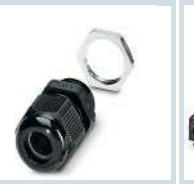
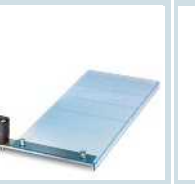
Luzes de máquinas PLD

	Módulos de comunicação	
		
Tipo	PLD CM 360 PB...	PLD CM 360 PN
Descrição	Módulo de comunicação para PROFIBUS	Módulo de comunicação para PROFINET
Página	338	339

Luzes de máquinas LED		
		
PLD M 360 W...200	PLD M 360 W...365	PLD M 360 W...695
Luzes de máquinas LED, Comprimento 200 mm	Luzes de máquinas LED, Comprimento 365 mm	Luzes de máquinas LED, Comprimento 695 mm
340	341	341

Colunas de sinalização PSD

	Elementos acústicos e ópticos de sinal			Elementos de rádio		
						
Tipo	PSD-S OE ...	PSD-S AE...	PSD-S AE V15/1	PSD-S WIN ...	PSD-S WIN STARTERKIT	PSD-S MUX SET
Descrição	Elementos de sinal ópticos Cores: vermelho, amarelo, verde, claro, azul	Elementos de sinal acústicos Buzzers, sirenes	Elemento de emissão de voz	Mestre / escravo para sistema de rádio	Conjunto de iniciação para sistema de rádio	Multiplexador de rádio
Página	342	344	345	347	347	347

Elementos de conexão e montagem			Acessórios			
						
PSD-S CE-SM(TM) ...	PSD-S ME...	PSD-S ME ...	PSD-S AS BULB 5W	PSD-S AS CABLE GLAND...	PSD-S AS LABEL BOARD	PSD-S AS END COVER
Elementos de conexão para montagem plana e tubular	Elementos de montagem para montagem tubular	Suporte de montagem e tubos	Lâmpada incandescente para elemento de luz contínua PSD-S OE ..., 5 W, 24 V	Prensa-cabos M16 x 1,5 mm	Painel de identificação para colunas com montagem tubular	Tampa terminal (peça de reposição)
348	348	349	342	348	342	342

Colunas de sinalização PSD

Estrutura de uma coluna

A montagem ou a ampliação de uma coluna de sinalização é efetuada sem ferramenta e em segundos através do encaixe fácil sobreposto de elementos de sinalização individuais e torção, mediante o sistema de fecho de baioneta.

Com isso, se estabelece automaticamente a conexão elétrica entre os elementos. Por fim, os cabos de ativação são conectados aos terminais por parafuso a mola dentro do elemento de conexão (elemento inferior).

Elementos de sinalização óptica

Nos elementos ópticos, não só se pode selecionar dentre cinco cores, como também de diferentes tipos de sinalização.

Elementos de sinalização acústica

A sinalização também pode ser suportada por um elemento acústico.

Elementos de rádio

Os elementos luminosos permitem a transmissão sem fio dos estados de sinal para um PC ou a reflexão do estado de uma coluna para a outra.

Elementos de montagem

O portfólio é completado por uma série de elementos de montagem, com os quais as colunas de sinalização podem ser montadas perfeitamente, de acordo com a situação.

Combinação da coluna de sinalização

Proceda da seguinte forma em caso de combinação da coluna de sinalização:

- ① Selecione o tipo de montagem adequado para o seu piso da coluna de sinalização: montagem plana ou tubular.
- ② Se necessário, selecione o ângulo de montagem ou a tomada de conexão.
- ③ Se necessário, selecione o suporte e o tubo com o comprimento desejado: 110 mm ... 1000 mm.
- ④ De acordo com o tipo de montagem, selecione o elemento de conexão: conexão por parafuso ou mola.
- ⑤ Selecione os elementos de sinalização ópticos necessários e, se necessário, o elemento de sinalização acústico ou elemento de rádio.



Os módulos de comunicação permitem a integração direta da iluminação da máquina no comando da máquina.

Com este módulo de comunicação PROFIBUS, as luzes de máquinas PLD podem ser parametrizadas e controladas diretamente através de uma rede PROFIBUS-DP.

Características:

- Escravo PROFIBUS DP
- Velocidade de transmissão de dados de 9,6 Kb/s até 12 Mb/s
- Endereço PROFIBUS ajustável através de dois seletores rotativos
- Duas saídas PWM para comando das luzes de máquinas PLD
- Brilho, frequência e duração do flash ajustáveis
- Especificação do estado de falha segura das luzes controladas
- Uma entrada digital para mensagens de erro das luzes controladas
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Resistente contra faíscas e aparas
- Resistente contra produtos de refrigeração

Interface
Sistema Fieldbus
Tipo de conexão
Velocidade de transmissão
Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Entradas digitais
Quantidade de entradas
Descrição das entradas
Tensão de entrada nominal U_{IN}
Saídas digitais
Quantidade de saídas
Tensão de saída
Máxima corrente de saída por canal
Denominação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Peso
Grau de proteção
Largura
Altura
Profundidade
Instrução para dimensões
Posição de montagem
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Módulo de comunicação , para luzes de máquinas PLD
- Interface PROFIBUS DP



PROFIBUS DP

Dados técnicos		
PROFIBUS DP		
Conector de encaixe M12 codificação B		
9,6 kBit/s ... 12 MBit/s		
24 V CC		
19,2 V CC ... 28,8 V CC		
1 (Sinal de erro da(s) luz(es))		
EN 61131-2 Tipo 1		
24 V CC		
2 (Sinal PWM)		
24 V CC		
500 mA		
Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga das saídas		
Conector de encaixe M12		
450 g		
IP67		
60 mm		
144 mm		
35 mm		
Indicação de altura sem conectores de encaixe M12		
opcional		
-25 °C ... 60 °C		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PLD CM 360 PB	2701695	1

Módulos de comunicação

N

Os módulos de comunicação permitem a integração direta da iluminação da máquina no comando da máquina.

Com este módulo de comunicação PROFINET, as luzes de máquinas PLD podem ser parametrizadas e controladas diretamente através de uma rede PROFINET.

Características:

- Dispositivo E/S PROFINET
- PROFINET RT
- Duas portas PROFINET com switch integrado
- Duas saídas PWM para comando das luzes de máquinas PLD
- Brilho, frequência e duração do flash ajustáveis
- Especificação do estado de falha segura das luzes controladas
- Uma entrada digital para mensagens de erro das luzes controladas
- Indicações de diagnóstico e de estado
- Resistente contra faíscas e aparas
- Resistente contra produtos de refrigeração

Interface

Sistema Fieldbus

Tipo de conexão

Velocidade de transmissão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Faixa de tensão de alimentação

Entradas digitais

Quantidade de entradas

Descrição das entradas

Tensão de entrada nominal U_{IN} **Saídas digitais**

Quantidade de saídas

Tensão de saída

Máxima corrente de saída por canal

Denominação de proteção

Dados Gerais

Tipo de conexão

Peso

Grau de proteção

Largura

Altura

Profundidade

Instrução para dimensões

Posição de montagem

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição**Módulo de comunicação**, para luzes de máquinas PLD

- Interface PROFINET



PROFINET

Dados técnicos

PROFINET

Conector de encaixe M12 codificação D

100 MBit/s

24 V CC

19,2 V CC ... 28,8 V CC

1 (Sinal de erro da(s) luz(es))

EN 61131-2 Tipo 1

24 V CC

2 (Sinal PWM)

24 V CC

500 mA

Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga das saídas

Conector de encaixe M12

450 g

IP67

60 mm

144 mm

35 mm

Indicação de altura sem conectores de encaixe M12

opcional

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PLD CM 360 PN	2701696	1

Estas luzes LED destinam-se à utilização em máquinas. Elas servem para a iluminação de superfície do interior da máquina.

Características:

- Ângulo de radiação de 50° e 100°
- Comprimentos de lâmpadas de 200 mm, 365 mm ou 695 mm
- Conectável em série e controlável por cabeamento M12-SPEEDCON
- Controle opcional através do módulo de comunicação ou estação E/S
- Luz permanente ou intermitente
- Pode ser ligado e desligado sem potência
- Intensidade continuamente regulável com sinal PWM
- Controle de luz intermitente com sinal PWM
- Funções de proteção contra inversão de polaridade, tensão de alimentação alta demais e sobretemperatura
- Mensagem de falha através de saída digital
- Resistente contra projeção de faíscas e desprendimento de aparas
- Resistente contra produtos de refrigeração
- Controle de brilho através da óptica integrada
- Altamente eficiente através da tecnologia de LED
- Vida útil do LED de 65.000 horas
- Índice elevado de reprodução de cor

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Faixa de tensão de alimentação

Consumo de energia

Consumo de corrente

Propriedades da luz

Tipo de lâmpada

Vida útil das lâmpadas

Número de LEDs

Cor da luz

Temperatura de cor

Índice de reprodução de cor

Intensidade de luz

Intensidade média de luz

Controle de brilho

Intensidade regulável

Dados Gerais

Tipo de conexão

Peso

Grau de proteção

Largura

Altura

Comprimento

Instrução para dimensões

Posição de montagem

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Luz de máquina LED

- Ângulo de radiação 50°
- Ângulo de radiação 100°



Comprimento 200 mm

Dados técnicos

PLD M 360 W-50 200	PLD M 360 W-100 200
24 V CC	
19,2 V CC ... 28,8 V CC	
típ. 0,23 A (com 24 V DC)	típ. 0,375 A (com 24 V DC)
típ. 5,5 W	típ. 9 W
LED	
65.000 h	
4	
branco neutro	
5000 K ±5 %	
Ra ≥ 80	
máx. 2350 lx (Distância 50 cm)	máx. 680 lx (Distância 50 cm)
330 lx (Campo de medição 1 m x 1 m na distância 50 cm)	
através da óptica integrada	
por sinal PWM	
Conector de encaixe M12 (codificação A)	
550 g	
IP67	
60 mm	
35 mm	
200,00 mm	
Indicação de comprimento sem conector de encaixe embutido M12	
opcional	
-25 °C ... 60 °C	

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PLD M 360 W-50 200	2701689	1
PLD M 360 W-100 200	2701692	1



Comprimento 365 mm

N



Comprimento 695 mm

N

Dados técnicos

PLD M 360 W-50 365

PLD M 360 W-100 365

24 V CC
19,2 V CC ... 28,8 V CC
típ. 0,46 A (com 24 V DC) típ. 0,75 A (com 24 V DC)
típ. 11 W típ. 18 W

LED
65.000 h
8
branco neutro
5000 K $\pm 5\%$
Ra ≥ 80

máx. 3800 lx (Distância 50 cm) máx. 1200 lx (Distância 50 cm)
660 lx (Campo de medição 1 m x 1 m na distância 50 cm) 630 lx (Campo de medição 1 m x 1 m na distância 50 cm)
através da óptica integrada
por sinal PWM

Conector de encaixe M12 (codificação A)

1000 g
IP67
60 mm
35 mm
365,00 mm

Indicação de comprimento sem conector de encaixe embutido M12
opcional
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PLD M 360 W-50 365	2701690	1
PLD M 360 W-100 365	2701693	1

Dados técnicos

PLD M 360 W-50 695

PLD M 360 W-100 695

24 V CC
19,2 V CC ... 28,8 V CC
típ. 0,92 A (com 24 V DC) típ. 1,5 A (com 24 V DC)
típ. 22 W típ. 36 W

LED
65.000 h
16
branco neutro
5000 K $\pm 5\%$
Ra ≥ 80

máx. 5200 lx (Distância 50 cm) máx. 2000 lx (Distância 50 cm)
1200 lx (Campo de medição 1 m x 1 m na distância 50 cm) 1100 lx (Campo de medição 1 m x 1 m na distância 50 cm)
através da óptica integrada
por sinal PWM

Conector de encaixe M12 (codificação A)

1950 g
IP67
60 mm
35 mm
695,00 mm

Indicação de comprimento sem conector de encaixe embutido M12
opcional
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PLD M 360 W-50 695	2701691	1
PLD M 360 W-100 695	2701694	1

Sirenes PSD

Sinais ópticos

Os sinais ópticos permitem uma sinalização visual clara de máquinas e instalações.

- 5 opções de tipo de sinal
- com combinação desejada
- alta intensidade luminosa e de cor
- vida útil do LED mínimo 50.000 h
- todos os elementos para mínimo 24 V CC
- troca de lâmpada sem ferramentas
- luz flash casual previne contra efeito de acomodação visual



Sinal óptico, vermelho



Sinal óptico, amarelo

Instruções:

¹⁾ com 240 V, diodo 5 W



Dados técnicos

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	24 V CC	24 V CA/CC		24 V CC		24 V CA/CC
Dados elétricos PSD						
Tensão de entrada						
Faixa de tensão nominal de entrada	[V CA/CC]	12 ... 240				
Corrente de ligação máxima	[mA]	21 ¹⁾ 200	500	200	500	
Consumo de energia	[mA]	21 ¹⁾ 125	30	35	350	40
Dados Gerais						
Material		Policarbonato PC				
Peso	[g]	55	73	58	59	72
Altura	[mm]				66	78
Diâmetro	[mm]				70	65
Grau de proteção		IP65, no estado montado ou com tampa terminal				
Temperatura ambiente (funcionamento)	[° C]	-20 ... 60		-20 ... 50		
Posição de montagem		opcional				

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S OE RD	2700096	1
PSD-S OE FL RD	2700101	1
PSD-S OE LED RD	2700107	1
PSD-S OE LED BL RD	2700114	1
PSD-S OE LED FL RD	2700115	1
PSD-S OE LED RFL RD	2700118	1
PSD-S OE LED RL RD	2700116	1

Acessórios

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Dados técnicos

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	24 V CC	24 V CA/CC		24 V CC		24 V CA/CC
Dados elétricos PSD						
Tensão de entrada						
Faixa de tensão nominal de entrada	[V CA/CC]	12 ... 240				
Corrente de ligação máxima	[mA]	21 ¹⁾ 200	500	200	500	
Consumo de energia	[mA]	21 ¹⁾ 125	30	35	350	40
Dados Gerais						
Material		Policarbonato PC				
Peso	[g]	55	73	58	59	72
Altura	[mm]				66	78
Diâmetro	[mm]				70	65
Grau de proteção		IP65, no estado montado ou com tampa terminal				
Temperatura ambiente (funcionamento)	[° C]	-20 ... 60		-20 ... 50		
Posição de montagem		opcional				

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S OE YE	2700098	1
PSD-S OE FL YE	2700103	1
PSD-S OE LED YE	2700122	1
PSD-S OE LED BL YE	2700123	1
PSD-S OE LED FL YE	2700124	1
PSD-S OE LED RFL YE	2700126	1
PSD-S OE LED RL YE	2700125	1

Acessórios

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Lâmpada incandescente para elemento luminoso permanente PSD-S OE ..., 5 W, 24 V, base BA15d

Tampa terminal preto (peça de reposição)

Quadro de identificação para colunas com montagem tubular, completo com material de montagem



Sinal óptico, verde



Sinal óptico, transparente



Sinal óptico, azul



Dados técnicos

①	②	③	④
	24 V CC	24 V CA/CC	
12 ... 240			
21 ¹⁾	200	500	
21 ¹⁾	125	25	
Policarbonato PC			
55	73	58	59
	66		
	70		
IP65, no estado montado ou com tampa terminal			
-20 ...	-20 ... 50		
60			
opcional			



Dados técnicos

①	②	③	④	⑤	⑥
	24 V CC	24 V CA/CC		24 V CC	
12 ... 240					
21 ¹⁾	200	500	200	500	
21 ¹⁾	125	25	35	250	
Policarbonato PC					
55	73	58	59	72	78
		66			
		70			
IP65, no estado montado ou com tampa terminal					
-20 ...		-20 ... 50			
60					
opcional					



Dados técnicos

①	②	③	④	⑤	⑥
	24 V CC	24 V CA/CC		24 V CC	
12 ... 240					
21 ¹⁾	200	500	200	500	
21 ¹⁾	125	25	35	250	
Policarbonato PC					
55	73	58	59	72	78
		66			
		70			
IP65, no estado montado ou com tampa terminal					
-20 ...		-20 ... 50			
60					
opcional					

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S OE GN	2700097	1
PSD-S OE FL GN	2700102	1
PSD-S OE LED GN	2700119	1
PSD-S OE LED BL GN	2700121	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S OE CL	2700099	1
PSD-S OE FL CL	2700105	1
PSD-S OE LED CL	2700127	1
PSD-S OE LED BL CL	2700128	1
PSD-S OE LED FL CL	2700129	1
PSD-S OE LED RFL CL	2700130	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S OE BU	2700100	1
PSD-S OE FL BU	2700106	1
PSD-S OE LED BU	2700131	1
PSD-S OE LED BL BU	2700132	1
PSD-S OE LED FL BU	2700134	1
PSD-S OE LED RFL BU	2700135	1

Acessórios

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Acessórios

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Acessórios

PSD-S AS BULB 5W	2700142	1
PSD-S AS END COVER	2700148	1
PSD-S AS LABEL BOARD	2700147	1

Sirenes PSD

Sinais acústicos

Os sinais acústicos permitem uma sinalização acústica clara do estado de máquinas ou instalações.

Eles caracterizam-se pelas seguintes propriedades:

- sinal sonoro e sirene
- volume mín. 80 dB(A)
- volume ajustável
- sinalização dependente da situação devido à sirene de vários tons
- sinalização multilingue devido ao alto-falante



Sinal sonoro, tom intermitente/pulsante



Sirene, alternada



Dados técnicos

Dados técnicos

Dados elétricos PSD

Tensão de entrada
Faixa de tensão nominal de entrada
Corrente de ligação máxima
Consumo de energia

-
12 V CA/CC ... 30 V CA/CC
máx. 200 mA
25 mA

24 V CC
-
máx. 500 mA
150 mA

Sinalização

Tipo do sinal acústico
Frequência de sinal
Frequência do tom
Volume

Tom intermitente/pulsante
ca. 1 Hz
ca. 1,75 kHz
85 dB(A)

Tom intermitente, alternado
-
ca. 2,5 kHz
105 dB(A)

Dados Gerais

Material
Peso
Altura
Diâmetro
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)
Compatibilidade eletromagnética
Posição de montagem

Policarbonato PC
73 g
72 mm
70 mm
IP65, no estado montado
-20 °C ... 50 °C
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
opcional

Policarbonato PC
106 g
79 mm
70 mm
IP40, no estado montado
-20 °C ... 50 °C
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
opcional

Dados de pedido

Dados de pedido

Descrição

Sinal sonoro, tom intermitente/pulsante

Sirene

- alternado
- tom pulsante, volume autoregulável
- 8 tons, seleção do tom via chave DIP
- 7 tons, seleção do tom através de 3 cabos de sinal

Alto-falante, até 15 sequências, máx. 60 minutos de duração de reprodução

Tipo

Código

EMB.

PSD-S AE BM2-1 85DB

2700136

1

Tipo

Código

EMB.

PSD-S AE SC1-2 105DB

2700139

1



Sirene, tom pulsante



Sirene, com opção de tons



Alto-falante



Dados técnicos

24 V CC
-
máx. 500 mA
150 mA

Tom pulsante, volume autoregulável
ca. 1 Hz
ca. 2,5 kHz
-

Polycarbonato PC
122 g
110 mm
71,5 mm
IP65, no estado montado
-20 °C ... 50 °C
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
opcional

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S AE SP1-3 100DB/2	2700137	1



Dados técnicos

PSD-S AE SM8-5 100DB/1 PSD-S AE SM7-4 100DB/3

24 V CA/CC 24 V CC
-
máx. 500 mA
80 mA

8 tons, volume ajustável 7 tons, controlável à distância
ca. 1 Hz (Tom pulsante)
ca. 1,6 kHz
máx. 100 dB(A) (com tom intermitente e pulsante de 3,4 kHz)

Polycarbonato PC
81 g 80 g
72 mm
70 mm
IP65, no estado montado
-20 °C ... 50 °C
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
opcional

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S AE SM8-5 100DB/1	2700138	1
PSD-S AE SM7-4 100DB/3	2700141	1



Dados técnicos

24 V CC
-
máx. 3 A (para aprox. 2 ms)
< 50 mA (na operação standby)

Idioma, máx. 15 textos, máx. 1 h no total
-
ca. 88 dB(A)

Polycarbonato PC
184 g
110 mm
71,5 mm
IP65, no estado montado
-20 °C ... 50 °C
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
opcional

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S AE V15/1	2700140	1

Elementos de rádio

O sistema de rádio WIN (Wireless Information Network) permite a transmissão sem fio dos estados de sinal de várias sirenes.

Os elementos de rádio (escravos) integrados nas sirenes transmitem os estados de sinal das respectivas sirenes para a unidade de recepção (mestre), que é conectada em uma USB de um PC.

A indicação e avaliação dos estados de sinal é feita via software.

O sistema de rádio caracteriza-se pelas seguintes propriedades:

- alcance de um elemento de rádio com visão livre de até 300 m
- repetidor para aumento do alcance integrado em cada elemento de rádio
- registro simultâneo de até 50 elementos de rádio
- instalação em sirenes existentes sem cabeamento adicional
- operável em paralelo com outras aplicações de rádio
- possibilidade de mensagem de falha via e-mail

Além da montagem de sistema completo sem fios, existe a possibilidade de refletir o estado de **uma** coluna de sinalização via rádio para **uma** outra coluna de sinalização, que se encontre ao alcance visual.

- Alcance com visão livre de até 300 m
- Instalação em uma sirene existente sem cabeamento adicional

O sistema de rádio WIN e o multiplexador de rádio estão disponíveis como variante com certificação c UL us.



WIN-Slave / WIN-Master

Dados elétricos Mestre

Tensão de entrada	-
Corrente de ligação máxima	-
Consumo de energia	-

Interface

Dados elétricos Escravo

Tensão de entrada	24 V CA/CC
Corrente de ligação máxima	430 mA
Consumo de energia	máx. 40 mA
Interface	USB, para configuração

Interface Wireless

Potência de transmissão	10 dBm (em 50 Ohm)
Índice de transmissão	38,4 kBit/s (ajustável via software WIN) 76,8 kBit/s (default)

Alcance	máx. 300 m
Módulos de rádio conectáveis	até 50 (2700681 PSD-S WIN SL)

Dados Gerais

Material	Polycarbonato PC
Peso	80 g
Altura	65,5 mm
Largura	-
Profundidade	-
Diâmetro	70 mm
Grau de proteção	IP65, no estado montado ou com tampa terminal

Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 50 °C
Posição de montagem	O escravo é o elemento mais inferior na sirene

Escopo de entrega

1 escravo	1 mestre com antena incl. acessórios, cabo USB (3 m), CD software

Produto adicional necessário

PSD-S WIN MA...	PSD-S WIN SL...

Descrição

Escravo WIN

- Frequência 868 MHz
- Frequência 915 MHz, com certificação c UL us

Mestre WIN

- Frequência 868 MHz
- Frequência 915 MHz, com certificação c UL us

Conjunto WIN

- Frequência 868 MHz
- Frequência 915 MHz, com certificação c UL us

Conjunto de inicialização WIN

- Frequência 868 MHz
- Frequência 915 MHz, com certificação c UL us

Conjunto de rádio Multiplex

- Frequência 868 MHz
- Frequência 915 MHz, com certificação c UL us

Dados técnicos

PSD-S WIN SL	PSD-S WIN MA

-	5 V CC (USB; use somente cabos USB com um comprimento de, no máximo, 3 m.)
-	100 mA
-	máx. 100 mA

-	USB

24 V CA/CC	-
430 mA	-
máx. 40 mA	-
USB, para configuração	-

10 dBm (em 50 Ohm)	
38,4 kBit/s (ajustável via software WIN)	
76,8 kBit/s (default)	
máx. 300 m	
-	até 50 (2700681 PSD-S WIN SL)

Polycarbonato PC	ABS Acrilnitrilo-butadieno-estireno
80 g	106 g
65,5 mm	188 mm
-	77 mm
-	117 mm
70 mm	-
IP65, no estado montado ou com tampa terminal	IP20

-20 °C ... 50 °C

O escravo é o elemento mais inferior na sirene

PSD-S WIN MA...	PSD-S WIN SL...

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSD-S WIN SL	2700681	1
PSD-S WIN SL/UL	2701565	1
PSD-S WIN MA	2700682	1
PSD-S WIN MA/UL	2701664	1



Conjunto WIN



Conjunto de inicialização WIN



Conjunto de rádio Multiplex

Dados técnicos	Dados técnicos	Dados técnicos
-	-	24 V CC (lógica pos. + neg.)
-	-	430 mA
-	-	máx. 40 mA (Consumo de corrente doméstica)
-	-	máx. 860 mA (Corrente cumulativa dos elementos acima do mestre)
-	-	USB, para configuração
-	-	24 V CA/CC
-	-	430 mA
-	-	máx. 40 mA
-	-	USB, para configuração
-	-	10 dBm (em 50 Ohm)
-	-	38,4 kBit/s
-	-	máx. 300 m
-	-	-
-	-	Polycarbonato PC
-	-	184 g
-	-	65,5 mm
-	-	-
-	-	70 mm
-	-	IP65, no estado montado ou com tampa terminal
-	-	-20 °C ... 50 °C
-	-	Mestre e escravo são os elementos mais inferiores na sirene
1 mestre com antena incl. acessórios, 3 escravos, cabo USB (3 m), CD software	1 mestre com antena incl. acessórios, 3 escravos, 9 elementos ópticos de luz contínua LED (3 vezes vermelho, amarelo, verde), 3 bases com tubo integrado, 3 elementos de conexão (à mola), cabo USB (3 m), CD software	1 módulo de transmissão (escravo) e 1 módulo de recepção (mestre)

Datos de pedido			Datos de pedido			Datos de pedido		
Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
PSD-S WIN SET-1MA-3SL PSD-S WIN SET-1MA-3SL/UL	2700679 2701563	1 1						
			PSD-S WIN STARTERKIT PSD-S WIN STARTERKIT/UL	2700680 2701564	1 1			
						PSD-S MUX SET PSD-S MUX SET/UL	2700683 2701566	1 1

Sirenes PSD

Elementos de conexão para montagem plana e tubular

No elemento de conexão são conectadas as linhas para controles dos elementos ópticos e/ou acústicos. Elas podem ser montadas sobre um tubo ou diretamente sobre uma superfície.

Estão disponíveis as seguintes tecnologias de conexão:

- Bornes a parafuso
- Bornes à mola



Elementos de conexão para montagem plana



Elementos de conexão para montagem tubular

Dados elétricos PSD
Faixa de tensão nominal de entrada
Dados Gerais
Material
Peso
Altura
Diâmetro
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos		
12 V CA/CC ... 240 V CA/CC		
PA-GF		
83 g		
27 mm		
69 mm		
IP65, no estado montado		
-20 °C ... 50 °C		

Dados técnicos		
12 V CA/CC ... 240 V CA/CC		
PA-GF		
84 g		
27 mm		
69 mm		
IP65, no estado montado		
-20 °C ... 50 °C		

Descrição
Elemento de conexão
- com bornes de conexão a parafuso
- com bornes à mola

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSD-S CE-SM SCREW	2700093	1
PSD-S CE-SM SPRING	2700091	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSD-S CE-TM SCREW	2700095	1
PSD-S CE-TM SPRING	2700092	1

Conexão para cabos M16 x 1,5 mm, preto

Acessórios		
PSD-S AS CABLE GLAND M16X1,5	2700145	1

Acessórios		

Elementos de montagem para montagem plana

Com montagem plana, a instalação do elemento de conexão pode ser feita sobre uma caixa de conexão ou uma cantoneira de montagem.

Para tanto, há duas possibilidades.

- sem guia de cabo embutida
- com guia de cabo embutida
- montagem bilateral para até 10 sinais



Caixa de conexão e cantoneira para montagem plana



Cantoneira com guia de cabo embutida para montagem plana

Dados Gerais
Material
Peso
Temperatura ambiente (funcionamento)
Tipo de montagem

Dados técnicos	
PSD-S ME OB	PSD-S ME BR-SM
PA-GF	PA A3 x 2G5
73 g	40 g
-30 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C
Montagem plana	Montagem plana

Dados técnicos	
PSD-S ME BR-SM/1S	PSD-S ME BR-SM/2S
PA A3 x 2G5	PA A3 x 2G5
78 g	71 g
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C
Montagem plana	Montagem plana

Descrição
Caixa de conexão com introdução de cabo lateral
- para montagem plana e sobre pés
Cantoneira
- com guia de cabo visível
Cantoneira com guia de cabo embutida
- para montagem plana unilateral
- para montagem plana bilateral

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSD-S ME OB	2700153	1
PSD-S ME BR-SM	2700144	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSD-S ME BR-SM/1S	2700160	1
PSD-S ME BR-SM/2S	2700161	1

Bases de montagem e tubos

Na montagem tubular o elemento de conexão é montado sobre um tubo.

Aqui estão disponíveis duas variantes:

- Base de plástico para tubos curtos
- Base metálica para tubos longos
- Base com tubo integrado
- Pé curvo para alinhamento vertical sobre superfícies inclinadas
- Adaptador para montagem de orifício individual



Adaptador e base de montagem com tubo



Bases de montagem e tubos

	Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Adaptador para montagem de orifício individual	PSD-S ME A-SH M18	2700150	1			
Base com tubo integrado - 110 mm de comprimento	PSD-S ME BT 110	2700156	1			
Base para tubo, Ø 25 mm - Plástico - Metal				PSD-S ME B-P PSD-S ME B-M	2700163 2700164	1 1
Tubo , Ø 25 mm - 250 mm de comprimento - 400 mm de comprimento - 1000 mm de comprimento				PSD-S ME T-M 250 PSD-S ME T-M 400 PSD-S ME T-M 1000	2700157 2700158 2700154	1 1 1
Pé curvo - Passo 7,5°				PSD-S ME FB	2700151	1
Tubo , para montagem direta sobre pé curvo - 45 mm de comprimento				PSD-S ME T-P 45	2700152	1

Elementos de montagem para montagem tubular

Com montagem tubular, a instalação da base pode ser feita sobre uma caixa de conexão ou uma cantoneira de montagem.

Para tanto, há duas possibilidades.

- sem guia de cabo embutida
- com guia de cabo embutida
- Base magnética para montagem sem ferramentas sobre superfícies metálicas



Caixas de conexão para montagem tubular



Cantoneira para montagem tubular

	Dados técnicos			Dados técnicos		
	PSD-S ME OB	PSD-S ME OB/MB		PSD-S ME BR-BM/HCR	PSD-S ME BR-BM	
Dados Gerais						
Material	PA-GF	PA-GF		ABS-PC	PA A3 x 2G5	
Peso	73 g	299 g		80 g	60 g	
Temperatura ambiente (funcionamento)	-30 °C ... 60 °C	-30 °C ... 60 °C		-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 50 °C	
Tipo de montagem	Montagem na base	Montagem na base		Montagem na base, guia de cabo embutida	Montagem na base	
	Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Caixa de conexão com introdução de cabo lateral						
- para montagem na base	PSD-S ME OB	2700153	1			
- com base magnética	PSD-S ME OB/MB	2700155	1			
Cantoneira						
- com guia de cabo embutida				PSD-S ME BR-BM/HCR	2700149	1
- com guia de cabo visível				PSD-S ME BR-BM	2700143	1



Tecnologia industrial de comunicação

O crescente grau de automação de modernas instalações e máquinas exige o processamento de cada vez mais informações. O crescente fluxo de dados, bem como a integração de equipamentos de campo complexos, representa requisitos crescentes quanto ao desempenho das redes de comunicação utilizadas.

As "principais artérias" destas redes são conexões de dados seriais com as mais diversas características, que não são compatíveis entre si e, com frequência, não são suficientes para cumprir as crescentes exigências quanto à imunidade contra interferência, alcance e velocidade. Mesmo em ambientes industriais agressivos, os nossos produtos garantem uma transmissão de dados segura contra falhas e eficiente.

Transmissão por cobre

Estão disponíveis isoladores, repetidores e conversores potentes para todas as redes principais. Os equipamentos caracterizam-se por tensões de isolamento elevadas entre as interfaces que eliminam falhas e correntes de compensação de forma eficaz.

Transmissão por fibra óptica

A transmissão de dados através de condutores de fibra óptica é padrão especialmente em aplicações críticas com requisitos rigorosos quanto à eficácia. Seja para a segurança contra falhas, capacidade de potência, separação de potencial ou extensão de redes, o uso de tecnologia de fibra óptica é imprescindível.

Comunicação à distância

Ligação em rede global de máquinas e instalações. Registrar continuamente alarmes, manutenção remota e dados. Do modem analógico clássico até o router rápido por telefonia móvel: para cada aplicação o sistema adequado.

Wireless

Muitas vezes, os sinais de estações de medição e de monitoramento devem ser transmitidos por longos trajetos. Sistemas modernos de rádio são uma alternativa extensível de forma flexível e, ao mesmo tempo, econômica. Conforme a distância e os sinais a transmitir, há diversas tecnologias de rádio disponíveis, como Trusted Wireless, Bluetooth ou WLAN.

Visão geral dos produtos	352
Transmissão por cobre	
Repetidor RS-485 para PROFIBUS, MODBUS e sistemas de 2 fios específicos	355
Terminação ativa PROFIBUS	356
Repetidor para ControlNet	357
Repetidor, acoplador de segmento e ponte para DeviceNet	359
Isolador e conversor para RS-232, TTY (CL)	360
Conversor para RS-422, sistemas bus de 4 fios RS-485	363
Transmissão por fibra óptica	
Conversor de fibra óptica:	
- para PROFIBUS	365
- para ControlNet	367
- para DeviceNet, CANopen	369
- para sistemas de bus de 2 fios RS-485	371
- para INTERBUS	373
- para RS-422, sistemas bus de 4 fios RS-485	374
- para RS-232	377
Cabo de fibra óptica, ferramenta e equipamentos de medição	378
Redes Ethernet	
Conversor de mídia para condutor de fibra óptica	406
COMSERVER para interfaces seriais	411
Isolador galvânico Ethernet, módulo de junção, cabo Ethernet	414
Comunicação à distância	
Visão geral dos produtos	420
Telefonia móvel (SMS)	421
Telefonia móvel (router GSM/GPRS / EDGE)	423
Telefonia móvel (router UMTS / HSPA)	425
Rede pública (router de banda larga DSL)	427
Rede pública (modems analógicos)	428
Rede privada (extensor)	431
Antenas, proteção contra sobretensão, adaptador de programação, conversores de interface	432
Componentes e sistemas de bus de campo	
Módulos de distribuição	434
Sistema de conexão rápida	
Cabo PROFIBUS e ferramenta de conexão rápida	439
Conexão rápida D-SUB para PROFIBUS	440
Conexão rápida D-SUB para CANopen e SafetyBUSp	442
Conexão rápida D-SUB para Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485	444
Cabo USB e RS-232, distribuidor de conexão RS-485	446
Comunicação de dados wireless	
Visão geral dos produtos	448
Transceptor de rádio Radioline (2400 MHz, 900 MHz)	451
Módulo de expansão E/S	452
Módulos de rádio Bluetooth (2400 MHz)	456
Gateway e adaptador WirelessHART (2400 MHz)	458
Conversor de interface Bluetooth (2400 MHz)	460
Antenas e acessórios (2400 MHz)	462
RAD-Line IO – sistema de rádio unidirecional (900 MHz)	466
RAD-Line serial (900 MHz)	468
RAD-Line Ethernet (900 MHz)	470
Antenas e acessórios (900 MHz)	474

Transmissão com cobre

	Repetidor	Terminação de bus ativa	isolador + Conversor	Módulo de junção	Acoplador de segmento
					
Sistema	DeviceNet RS-485 ControlNet PROFIBUS	RS-485 Modbus PROFIBUS	TTY (CL) RS-232 / 422 / 485	Ethernet PROFIBUS	FOUNDATION Profibus PA
Descrição	Para separação de potencial e aumento de alcance	Resistor de terminação, para uma terminação de bus ativa	isolador de interface e conversor, para isolamento galvânico	Mini Módulo de junção passivo, com diferentes possibilidades de conexão	Acoplador de equipamentos, ver capítulo: Infraestrutura de processo
Página	355	356	360	416	483

Transmissão por fibra óptica

	Conversor de fibra óptica	Conversor de fibra óptica	Conversor de fibra óptica	Conversor de fibra óptica	Conversor de fibra óptica
					
Sistema	PROFIBUS	ControlNet CANopen DeviceNet	INTERBUS	Modbus RS-485 2 fios RS-485 4 fios	RS-422 RS-232
Descrição	Para PROFIBUS,	Para ControlNet, DeviceNet, CANopen	Para INTERBUS,	para RS-485 2 fios e sistemas RS-485 4 fios,	para RS-422 e RS-232 até 115,2 kBit/s
Página	365	367	372	371	375

Redes Ethernet

	Conversor de mídia	CONSERVER	ISOLATOR	Switches	Redes seguras
					
Sistema	EtherNet/IP Modbus PROFIBUS Ethernet	Ethernet RS-232 RS-422 RS-485	EtherNet/IP Modbus PROFIBUS Ethernet		
Descrição	Implementação de Ethernet 10/100 Base-T(X) em fibra ótica Tecnologia WDM	Servidor de equipamentos para conversão de interfaces seriais	4 kV Ethernet ISOLATOR para separação galvânica	Switches, módulo Interface, hubs, módulo Power-over-Ethernet	Roteador com firewall para quadro de comando, uso móvel, PCI
				ver capítulo: Redes Ethernet	ver capítulo: Redes Ethernet
Página	406	411	414	6	40

Comunicação à distância

	Telefonia móvel		Rede pública		Rede privada
					
Sistema	 I/O	 UMTS / 3G Ethernet	ADSL Anexos A, B Ethernet / RS-232	V.34 (analógico)  Ethernet / RS-232	Ethernet  RS-232 / 422 / 485
Descrição	Relé GSM-SMS 6 entradas analógicas/digitais, 4 saídas digitais	Roteador de função móvel industrial, para GPRS/EDGE e UMTS/HSPA	Modem/roteador de banda larga DSL com firewall, VPN e servidor de equipamentos serial	Modem analógico, para operação de linha discada ou fixa	Extensor (SHDSL) para linhas internas
Página	421	423	427	428	431

Componentes e sistemas fieldbus

	Módulos de distribuição		Radioline	Bluetooth / WirelessHART	RAD-Line (900 MHz)
					
Sistema	 Mestre/Escravo PC Módulos de distribuição	 Módulos de distribuição mestre para Simatic S7-300/400	 RS-232 RS-422 RS-485	 WirelessHART Wireless-MUX Gateway/adaptador WirelessHART Conversor de interface Bluetooth	 Ethernet Sistemas de rádio unidirecionais e bidirecionais
Descrição	Mestre/Escravo PC Módulos de distribuição	Módulos de distribuição mestre para Simatic S7-300/400	Módulos de rádio Radioline 2,4 GHz e 900 MHz com módulos de expansão I/O	Wireless-MUX Gateway/adaptador WirelessHART Conversor de interface Bluetooth	Sistemas de rádio unidirecionais e bidirecionais
Página	434	436	a partir da página 448		

Tecnologia de conexão rápida

	SUBCON		Acessórios		
					
Sistema	 CANopen	RS-232 RS-422 RS-485 		Ethernet	Condutor de fibra óptica
Descrição	Conexão rápida D-SUB para PROFIBUS, CANopen e SafetyBUSp	Conexão rápida D-SUB para Modbus, INTERBUS, RS-232, RS-422, RS-485	Cabo PROFIBUS tipo A Fast Connect e ferramenta de decapar	Cabo CAT 5e SF/UTP, conector RJ45, alicate de crimpar, cabo Patch	Cabo LWL, conector e ferramenta
Página	440	444	439	417	378

Transmissão com cobre

Repetidor para PROFIBUS DP e sistemas a 2 fios RS-485

Através da utilização de repetidores, a capacidade de rendimento e a disponibilidade de sistemas de bus podem ter aumentos nítidos. A segmentação barramento com repetidores permite um aumento da extensão de rede permitida e uma ampliação da quantidade de participantes. Os curtos-circuitos no barramento atuam apenas sobre o respectivo segmento.

- O repetidor modular **PSI-REP-PROFI-BUS/12MB** foi especialmente desenvolvido para as exigências dos sistemas PROFIBUS. Como é requerido na diretriz de instalação PROFIBUS, a conexão do PROFIBUS é efetuada através de conector de encaixe D-SUB.
- Identificação automática de dados ou ajuste fixo do volume de dados através de chave DIP
 - Adequados para todos os volumes de dados até 12 MBit/s
 - Isolamento de alta qualidade em 4 vias entre todas as interfaces (PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B) // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
 - Oversampling de Bit para a identificação segura de erros esporádicos
 - Retiming de Bit para qualquer profundidade em cascata do dispositivo
 - Filtração de telegramas com erros através de identificação de delimitador de início
 - Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
 - Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS de fibra ótica

- O repetidor **PSI-REP-RS485W2** pode ser utilizado como repetidor modular em qualquer sistema de barramento RS-485 a 2 fios. O dispositivo oferece suporte para sistemas de bus com formato de dados UART/NRZ com comprimento de caracteres de 10 ou 11 Bit.
- Ideal para volumes de dados até 500 kBit/s, ajustável através de chave DIP
 - Isolamento de alta qualidade em 4 vias entre todas as interfaces (RS-485 (A) // RS-485 (B) // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
 - Oversampling de Bit para a identificação segura de erros esporádicos
 - Retiming de Bit para qualquer profundidade em cascata do dispositivo
 - Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS de fibra ótica

- O repetidor compacto **PSM-ME-RS485/RS485-P** pode ser utilizado em qualquer sistema de bus RS-485 a 2 fios.
- Taxas de transmissão de até 1,5 MBit/s
 - Dispositivo pequeno com otimização de espaço 22,5 mm
 - Isolamento de alta qualidade em 3 vias (RS-485 (A) // RS-485 (B) // Alimentação)
 - Homologação de construção naval conforme DNV

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553



Alimentação
Tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-485
Formato de dados/codificação
Comutação de sentido de dados
Resistência terminal
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Dados Gerais
Distorção no bit de entrada
Distorção no bit de saída
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Isolação galvânica
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

Descrição

Repetidor, para isolação de potencial e aumento de alcance

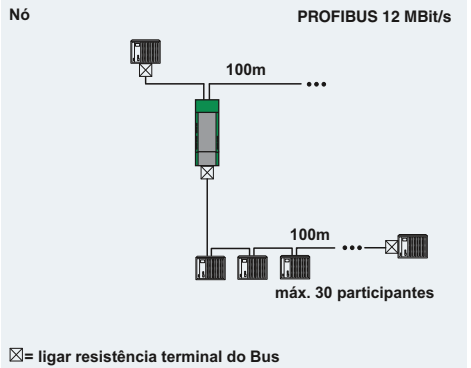
para PROFIBUS até 12 MBit/s, 4 vias isoladas, ampliável modularmente

para sistemas de barramento R-485 a 2 fios, 4 vias isoladas, ampliável modularmente

para sistemas de barramento R-485 a 2 fios, 3 vias isoladas

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças

Fonte de energia do sistema, chaveada




**PROFI
BUS**

Repetidor para PROFIBUS


Ex: // requerido: cUL / UL


RS-485

**Repetidor modular
para sistemas a 2 fios RS-485**


Ex: // requerido: cUL / UL


RS-485

**Repetidor básico
para sistemas a 2 fios RS-485**


Ex: // requerido: cUL / UL

Dados técnicos

 24 V CC $\pm 20\%$
 90 mA (24 V CC)
 PROFIBUS conforme IEC 61158, RS-485 2-fios

 UART (11 Bit, NRZ)
 autocontrole, mín. tempo de resposta da estação 2 Bit

 (externo)
 ajustável automaticamente e manualmente:
 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kBit/s; 1,5/3/6/12 MBit/s

 máx. 1200 m (de acordo com a taxa de transmissão, sistema Bus e tipo de cabo)
 D-SUB 9 polos

 máx. $\pm 35\%$
 < 6,25 %
 < 1 Bit
 60 V CC / 42 V CA, 1 A
 1,5 kV
 -20 °C ... 60 °C
 (VCC // TBUS // PROFIBUS (A) // PROFIBUS (B))
 35 mm / 99 mm / 105 mm

 II 3 G Ex nA IIC T4 X
 508 certificado

Dados técnicos

 24 V CC $\pm 20\%$
 75 mA (24 V CC)
 Interface RS-485, conforme EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 a 2 fios

 UART (11/10 Bit comutável, NRZ)
 autocontrole, mín. tempo de resposta da estação 2 Bit

 390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (comutável)
 ajustável manualmente:
 4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/75/93,75/115,2/136/187,5/375/500 kBit/s

 máx. 1200 m (de acordo com o índice de transmissão, sistema Bus e tipo de cabo)
 Borne a parafuso plugável COMBICON

 máx. $\pm 35\%$
 < 6,25 %
 < 1 Bit
 -
 1,5 kV
 -20 °C ... 60 °C
 (VCC // TBUS // RS-485 (A) // RS-485 (B))
 35 mm / 99 mm / 105 mm

 II 3 G Ex nA II T4 X
 508 certificado

Dados técnicos

 24 V CA/CC $\pm 20\%$
 90 mA (24 V CC)
 Interface RS-485, conforme EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 a 2 fios

 UART (11/10 Bit comutável, NRZ)
 autocontrole, mín. tempo de resposta da estação 1 Bit

 390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (comutável)
 4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500/ 1500 kBit/s

 máx. 1200 m (de acordo com o índice de transmissão, sistema Bus e tipo de cabo)
 Borne a parafuso plugável COMBICON

 máx. $\pm 35\%$
 < 3,6 %
 < 200 ns
 -
 2 kV
 0 °C ... 55 °C
 (VCC // RS-485 (A) // RS-485 (B))
 22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

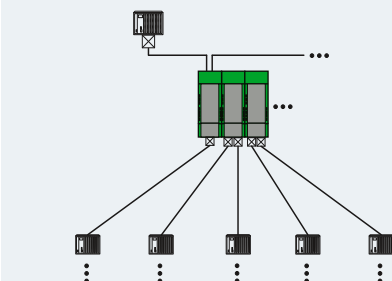
 -
 508 certificado
 Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-REP-PROFIBUS(12MB ¹)	2708863	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Topologia estrela


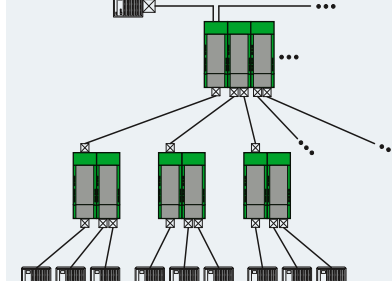
= ligar resistência terminal do Bus

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-REP-RS485W2 ¹)	2313096	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

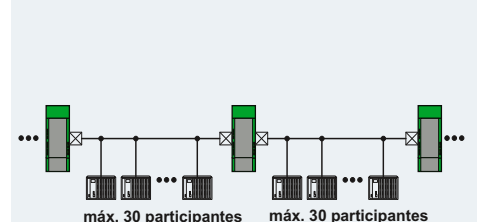
Topologia em árvore


= ligar resistência terminal do Bus

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSM-ME-RS485/RS485-P ¹)	2744429	1

Acessórios

Topologia linear


= ligar resistência terminal do Bus

Transmissão com cobre

Terminação de barramento ativa para PROFIBUS DP e redes RS-485

Com o PSI-TERMINATOR-PB podem ser feitas de maneira ativa terminações de redes RS-485 e PROFIBUS.

O aparelho assegura a comunicação sem falhas através de terminação permanente especialmente em aplicações com participantes alternantes. A conexão de linha de barramento é efetuada opcionalmente através de um borne de mola duplo ou de conector D-SUB.

Dispositivos de diagnóstico e programação ativa são alimentados com tensão através da conexão D-SUB. Por isto o dispositivo é ideal como conexão de medição e manutenção em um sistema de barramento.

Características:

- comunicação de bus sem falhas através de terminação ativa
- Interface de programação fixa na rede
- isolamento galvânica de alimentação e interface de dados
- Alimentação de tensão redundante
- LEDs de diagnóstico para alimentação e atividade de dados
- faixa de temperatura ampliada de -20°C ... +65°C
- Terminação comutável externamente
- Forma de caixa compacta
- Montagem em trilho de fixação

Aplicação:

Motor Control Center (MCC)

- Troca de unidades MCC

Veículos automatizados

- empilhadeiras móveis que se acoplam e desacoplam regularmente das estações de processamento

Troca de ferramenta

- Ferramentas robóticas com interface de barramento

Assistência, programação e diagnóstico

- Interface de programação fixa no sistema de barramento

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Terminação de bus ativa



Ex: Ex // requerido: cUL / UL

Dados técnicos

24 V CC $\pm$ 20% (através de borne a parafuso plugável COMBICON)

45 mA (24 V CC)

PROFIBUS conforme IEC 61158, RS-485 2-fios

390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (comutável)

$\leq$ 12 MBit/s

$\leq$ 1200 m (de acordo com a taxa de transmissão, sistema Bus e tipo de cabo)

5 V CC

Grampo de blindagem no borne de força de mola D-SUB 9, COMBICON

1,5 kV

-20 °C ... 65 °C

DIN EN 50178 (RS-485 // VCC)

22,5 mm / 99 mm / 56 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-TERMINATOR-PB¹)	2313944	1

Acessórios

SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1

Alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface RS-485

Resistência terminal

Taxa de transmissão

Comprimento de transmissão

Tensão nominal de saída

Alívio de tração

Tipo de conexão

Dados Gerais

Tensão de teste

Faixa de temperatura ambiente

Isolação galvânica

Dimensões

L / A / P

Conformidade / Certificações

ATEX

UL, EUA / Canadá

Descrição

Resistor de terminação ativo, para sistemas de barramento PROFIBUS e RS-485, formato compacto, isolação galvânica, terminação de barramento conectável, interface de programação

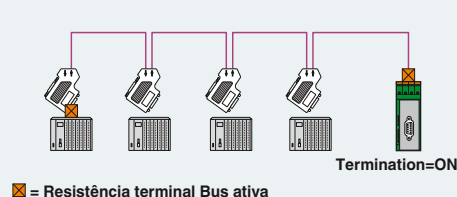
Conector PROFIBUS, até 12 MBit/s, resistor de terminação comutável externamente, D-SUB 9 pinos, configuração de pino 3, 5, 6, 8

- ângulo de 90°, conexão IDC

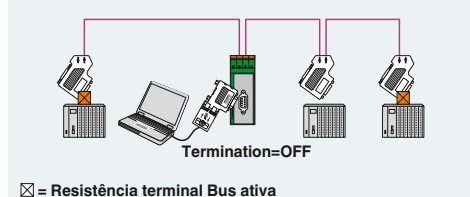
- ângulo de 90°, conexão a parafuso

Cabo PROFIBUS tipo Fast Connect, até 12 MBit/s, para disposição fixa (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG)
(Comprimento conforme indicação do cliente em metros)

Operação de terminação



Acesso à programação



Repetidor para ControlNet

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

O repetidor modular **PSI-REP-CNET** foi desenvolvido especialmente para as exigências de sistemas ControlNet.

Através da utilização de repetidores, a capacidade de rendimento e a disponibilidade de sistemas de bus pode ter aumentos nítidos. A segmentação barramento com repetidores permite um aumento da extensão de rede permitida e uma ampliação da quantidade de participantes. Como vantagem adicional, os curto-circuitos de linha de barramento no segmento em questão são isolados.

- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (ControlNet (A) // ControlNet (B) // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Retiming de Bit para qualquer profundidade em cascata do dispositivo
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Todas as ligações conectáveis através de conector BNC ou borne aparafusado COMBICON
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS de fibra ótica.
- Homologado para utilização na zona 2

Alimentação

Tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal

Interface ControlNet

Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão

Dados Gerais

Distorção no bit de entrada
Distorção no bit de saída
Retardo do bit
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Isolação galvânica
Dimensões

L / A / P

Conformidade / Certificações

ATEX
UL, EUA / Canadá

Descrição

Repetidor para isolação de potencial, aumento de alcance

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças

Fonte de energia do sistema, chaveada



Repetidor para ControlNet



Dados técnicos

24 V CC
38 mA (24 V CC)
Interface ControlNet, conforme EN 50170
5 Mbit/s
≤ 1000 m
BNC 75 Ω
± 35 %
< 6,25 %
< 3 Bit
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // CNET // CNET)
35 mm / 108 mm / 117 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-REP-CNET ¹⁾	2313737	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Repetidos, acoplador de segmento e ponte para DeviceNet e CANopen

Com os novos componentes de infraestrutura para sistemas de transmissão baseados em CAN (DeviceNet e CANopen) é possível realizar redes sem falhas e com ótimo desempenho. Exigências importantes, como segmentação, isolamento de potencial e a ampliação de extensões de redes, também podem ser facilmente colocadas em prática, assim como qualquer formato de estruturas de rede. Através da utilização de componentes de infraestrutura ativos, a disponibilidade da rede é nitidamente elevada.

Os tempos de propagação de sinal em cabos e equipamentos restringem-se à máxima expansão de rede atingível, conforme a taxa de transmissão, pois o processo CSMA/CA típico CAN trabalha somente em uma janela de tempo restrita. O repetidor e o acoplador de segmento podem ser configurados de modo que esta restrição seja suspensa.

O repetidor modular **PSI-REP-DNET CAN** liga (com isolamento galvanizado) dois segmentos com o mesmo volume de dados.

- Identificação automática de dados ou ajuste fixo do volume de dados através de chave DIP
- Volume de dados até 1 MBit/s
- Isolamento de alta qualidade em 4 vias entre todas as interfaces (CAN (A) // CAN (B) // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS fibra ótica.

O acoplador de segmento modular **PSI-SC-DNET CAN** liga dois segmentos com diferentes volumes de dados. O acoplador de segmento é configurado através do software incluído na entrega PSI-CONF, de tal forma que apenas telegramas de dados com determinados endereços (Identificadores) são transmitidos a cada outro segmento. Com a ajuda de um acoplador de segmento, segmentos de rede muito distantes podem ser interligados através de um volume de dados CAN mais lento.

- Volume de dados até 1 MBit/s
- Isolamento de alta qualidade em 4 vias entre todas as interfaces (CAN (A) // CAN (B) // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS fibra ótica.

A ponte modular **PSI-BRIDGE-DNET CAN** liga dois segmentos de uma rede atra-

vés de diferentes soluções de infraestrutura. Os segmentos podem trabalhar com volumes de dados iguais ou diferentes. Como tecnologias de transmissão alternativas podem ser utilizadas linhas de modem/DSL, ligações por rádio ou redes Ethernet através do FL COMSERVER. Como interface padrão para conexão da infraestrutura desejada encontra-se um RS-422. A ponte é configurada através do software incluído na entrega PSI-CONF, de tal forma que apenas telegramas de dados com determinados endereços (Identificadores) são transmitidos através do RS-422. A vantagem da ponte deve-se à possibilidade de combinar redes baseadas em CAN com soluções de infraestrutura alternativas.

- CAN volume de dados até 1 MBit/s
- RS-422 volume de dados até 500 kBit/s
- Isolamento de alta qualidade em 4 vias (CAN // RS-422 // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os conversores PSI-MOS fibra ótica.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface RS-422

Resistência terminal

Taxa de transmissão

Comprimento de transmissão

Tipo de conexão

Interface CAN

Resistência terminal

Taxa de transmissão

Comprimento de transmissão

Tipo de conexão

Dados Gerais

Distorção no bit de entrada

Distorção no bit de saída

Retardo do bit

Tensão de teste

Faixa de temperatura ambiente

Isolação galvânica

Dimensões

L / A / P

Conformidade / Certificações

ATEX

UL, EUA / Canadá

Descrição

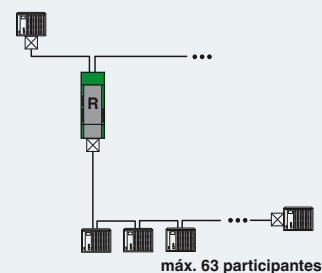
Repetidor modular para isolação de potencial, aumento de alcance

Acoplador de segmento modular para ligação mais lenta de segmentos de rede

Ponte modular para utilização de tecnologias de transmissão alternativas

Fonte de energia do sistema, chaveada

Nó



☒ = ligar resistência terminal do Bus



**Repetidor
para DeviceNet e CANopen**



**Acoplador de segmento
para DeviceNet e CANopen**



**Ponte
para DeviceNet e CANopen**

**Dados técnicos**

24 V CC
55 mA (24 V CC)

-
-
-

Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (comutável integrado)
≤ 1000 kBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

± 35 %
< 6,25 %
< 1 Bit (configurável)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // CAN A // CAN B)
35 mm / 107 mm / 121 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados técnicos

24 V CC
55 mA (24 V CC)

-
-
-

Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (comutável integrado)
≤ 1000 kBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

± 35 %
< 6,25 %
≤ 108 Bit
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // CAN A // CAN B)
35 mm / 107 mm / 121 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados técnicos

24 V CC
55 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
150 Ω
≤ 500 kbit/s
≤ 1200 m (de acordo com índice transmissão dados)
Borne a parafuso plugável COMBICON
Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (comutável integrado)
≤ 1000 kBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

± 35 %
< 6,25 %
-
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // CAN // RS-422)
35 mm / 107 mm / 121 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-REP-DNET CAN ¹⁾	2313423	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-SC-DNET CAN ¹⁾	2313449	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-BRIDGE-DNET CAN ¹⁾	2313533	1

Acessórios

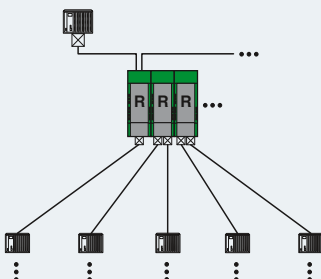
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Acessórios

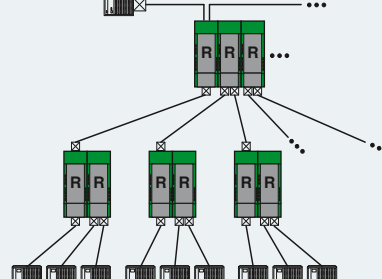
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Acessórios

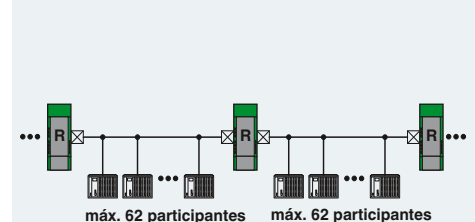
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Topologia estrela

☒ = ligar resistência terminal do Bus

Topologia em árvore

☒ = ligar resistência terminal do Bus

Topologia linear

☒ = ligar resistência terminal do Bus

RS-232 / Isolador de interface RS-232

A interface RS-232 trabalha com tensão assimétrica (sinal de terra comum para todos os sinais). Além de uma potência de sinal muito pequena, o sinal de terra é ligado ao potencial de aterramento. O resultado é uma resistência contra interferência muito baixa e um alcance de no máximo 15 m.

Um considerável aumento resistência contra interferências em aplicações industriais pode ser atingido através do uso de módulos isoladores RS-232. O isolamento de 3 vias de alta qualidade disponibiliza uma interface RS-232 sem potencial e segura contra falhas. Consequência positiva: o equipamento terminal de alto custo é também protegido contra danos por flutuações.

Características:

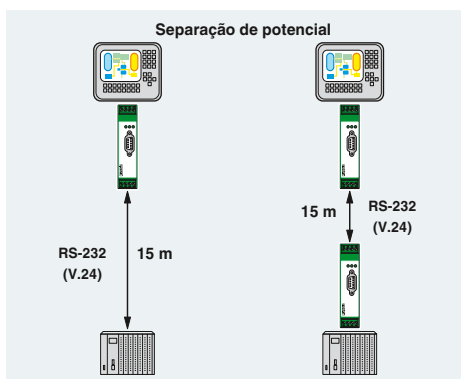
- 3 separadores de vias de alta qualidade até 2 kV (VCC // RS-232 // RS-232)
- Taxa de transmissão de até 115,2 kBit/s
- Alimentação adequada ao armário elétrico com 24 V CC ou CA
- montagem sobre trilho de fixação padrão EN
- Proteção contra surtos integrada com derivação transitória para trilhos de fixação
- Conexão confortável em diversas extensões de cabo para conexão RS-232 lateral de campo através de bornes a parafuso encaixáveis
- Transmissão dos canais de dados Tx/D/RxD e cabos de comando RTS/CTS
- Indicação da transmissão de dados ativa através de indicadores para canais de transmissão e recebimento

Aplicação:

- Aumento da resistência contra falhas para utilizações industriais
- Evita correntes de equipotencial devido ao isolamento galvânico
- Proteção de dispositivos finais valiosos através do desacoplamento
- Proteção ideal de ambos os lados da interface através do uso de dos isoladores de interface RS-232/232.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Alimentação

Tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal

Interface RS-232

Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão

Dados Gerais

Distorção do bit
Retardo do bit
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Material da caixa
Canais de transmissão
Isolação galvânica
Dimensões

Conformidade / Certificações

UL, EUA / Canadá

Descrição

Isolador de interface, para isolação galvânica de interfaces RS-232 (V.24), 4 canais, montável sobre trilho

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos



RS-232



Isolador de interfaces RS-232



Ex: cUL US // requerido: cUL / UL

Dados técnicos

24 V CA/CC $\pm 20\%$
40 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
115,2 kBit/s
15 m (par trançado)
Conectores D-SUB 9 polos
Borne a parafuso plugável COMBICON

< 5 %
< 3 μ s
2 kV
0 °C ... 55 °C
PA
4 (2/2), Rx/D, Tx/D, RTS, CTS; totalmente duplex
(VCC // RS-232 (A) // RS-232 (B))
22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm

508 certificado
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSM-ME-RS232/RS232-P ¹⁾	2744461	1

Acessórios

PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Conversor de interface

Conversor de interfaces RS-232 / TTY

Este conversor utiliza a interface RS-232 bidirecional em uma interface de current loop de 20 mA TTY.

Com o sinal TTY à prova de interferência, os dados de sinal podem ser transmitidos sem problemas a uma distância de até 1000 m por meio de um cabo de 4 fios, par-trançado e blindado.

Características:

- Conversão dos sinais de dados RS-232 Tx/DxD full duplex no padrão current loop TTY
- Modo operacional TTY conforme conexão: semi-ativo, ativo ou passivo
- Velocidade de transmissão de até 19,2 kBits/s
- Distâncias de transmissão de até 1000 m no modo TTY ativo
- Alimentação adequada ao armário elétrico com 24 V CC ou CA
- Indicação da transmissão de dados ativa através de indicadores para canais de transmissão e recebimento
- Conexão confortável em variados comprimentos de cabo para conexão TTY lateral de campo através de bornes a parafuso encaixáveis
- Conexão RS-232 através de D-SUB 9 e cabo RS-232 padrão.
- 3 separadores de vias de alta qualidade até 2 kV (VCC // RS-232 // TTY)
- montagem sobre trilho de fixação padrão EN
- Proteção contra surtos integrada com derivação transitória para trilhos de fixação

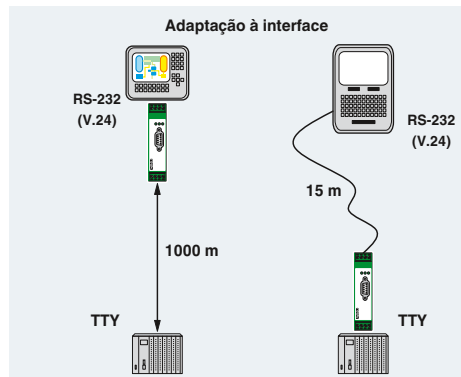
Aplicação:

Com os conversores, são solucionadas principalmente as seguintes tarefas (vide imagem de aplicação):

- Adaptação de interfaces entre interfaces RS-232 e TTY.
- Aumento de alcance de até 1000 m
- Conexão programável entre PC (RS-232) e por ex. comandos S5 com interfaces programáveis TTY para o acoplamento temporário.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Alimentação

Tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal

Interface RS-232

Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão

Interface TTY

Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Modo operacional
Linha de menor resistência

Dados Gerais

Distorção do bit
Retardo do bit
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Material da caixa
Canais de transmissão
Isolação galvânica
Dimensões

Conformidade / Certificações

UL, EUA / Canadá

Descrição

Conversor de interface, para conversão RS-232 (V.24) para TTY, com isolação galvânica, 2 canais, montável sobre trilho

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos



TTY

RS-232



Conversor TTY, 2 canais



Ex: cUL us // requerido: cUL / UL

Dados técnicos

24 V CA/CC ±20 %
75 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
≤ 19,2 KBit/s
15 m (par trançado)
9 Conectores D-SUB
Interface TTY, CL2 de acordo com DIN 66348-1
≤ 19,2 KBit/s
1000 m (par trançado)
Borne a parafuso plugável COMBICON
ativo, semi-ativo, passivo
≤ 500 Ω

< 5 %
< 3 μs
2 kV
0 °C ... 55 °C
PA
2 (1/1), RxD, TxD; totalmente duplex
(VCC // RS-232 // TTY)
22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm

508 certificado
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSM-ME-RS232/TTY-P ¹⁾	2744458	1

Acessórios

PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Transmissão com cobre

Conversor de interface

RS-232 (V.24) / RS-422 (V.11)

RS-232 (V.24) / RS-485

Através do padrão RS-422 podem ser realizadas ligações ponto a ponto de maneira rápida e sem falhas em ambientes industriais. Com uma linha de 4 fios blindada em par, podem ser construídas ligações de até 1200 m.

Com o padrão RS-485, mais de dois participantes podem comunicar-se. Através da utilização da interface ponto a ponto RS-232 no padrão RS-485 podem ser ligados em rede até 32 participantes através de uma linha de 2 ou 4 fios.

PSM-ME-RS232/RS485-P

Este conversor de interface realiza a conversão bidirecional de interfaces RS-232 dos sinais de dados TxD/RxD até 115,2 kBit/s opcionalmente RS-422 ou RS-485. A conexão RS-232 é feita pelo D-SUB 9, a conexão de campo RS-422/RS-485 é criada por meio de bornes a parafuso plugáveis COMBI-CON.

Características:

- Operação ponto a ponto RS-422 a 4 fios
- Operação RS-485 a 2 fios, half duplex
- Operação RS-485 a 4 fios, full duplex
- Comutação automática de transmissão/recepção RS-485
- Taxa de transmissão 4,8 kBit/s a 115,2 kBit/s
- Indicador de dados integrado para indicação dinâmica de dados de transmissão e de recepção.
- 3 vias isoladas de alta qualidade entre a alimentação, RS-232, RS-422/485 para um desacoplamento seguro dos potenciais com 2 kV
- Proteção contra surtos integrada com derivação transitória para trilhos de fixação

Aplicações:

- Ligação ponto a ponto imune à interferência e rápida entre duas interfaces RS-232 através de RS-422
- Aumento de alcance ou transferência remota até 1200 m
- Programação ou parametrização entre PC (RS-232) e por ex. CLP com conexão RS-422
- Criação de uma ligação de programação ou parametrização temporária entre PC (RS-232) e por ex. CLP com conexão RS-485

PSM-EG-RS 232/RS 422-P/4K

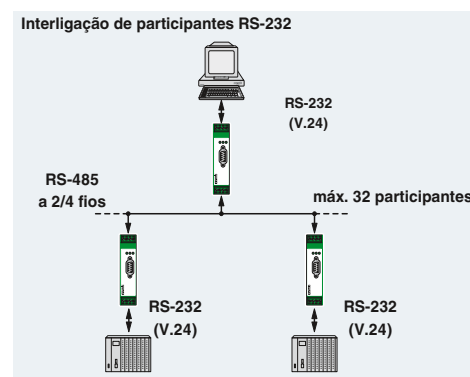
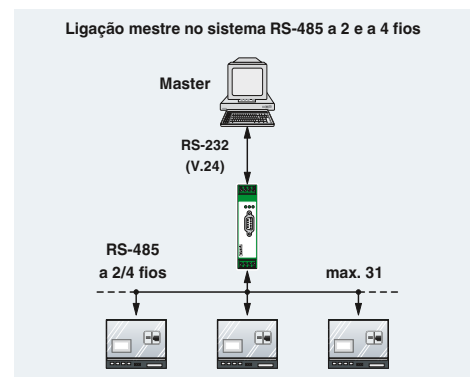
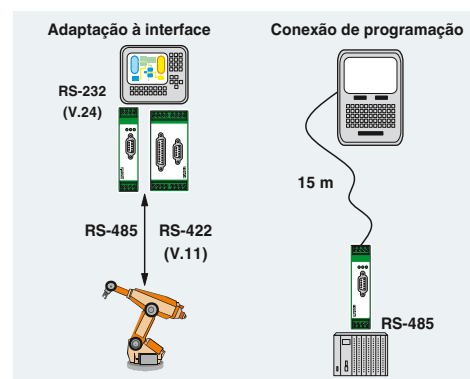
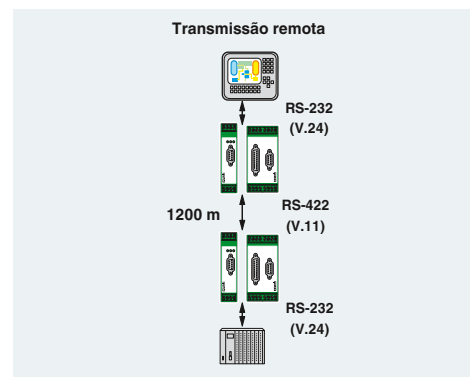
O módulo de Módulo elétrico PSM-EG converte igualmente sinais RS-232 full duplex com uma taxa de dados de até 64 kBit/s para o padrão RS-422 de alta capacidade. Além do canal de transmissão e de recepção TxD/RxD, o conversor disponibiliza ainda dois outros canais para transmissão dos cabos de comando RTS e CTS.

Características:

- Operação ponto a ponto RS-422 a 4 fios
- 3 vias isoladas de alta qualidade entre a alimentação, RS-232 e RS-422 para um isolamento galvânico seguro dos potenciais com 2,5 kV.
- Proteção contra surtos integrada com derivação transitória para trilhos de fixação
- Taxa de transmissão de até 64 kBit/s

Aplicações:

- Ligação ponto a ponto imune à interferência e rápida entre duas interfaces RS-232 através de RS-422
- Programação ou parametrização entre PC (RS-232) e por ex. regulador de acionamento CLP com conexão RS-422
- Aumento de alcance de até 1200 m incl. cabos de comando





A diagram of a parallel plate capacitor. Two horizontal parallel plates are shown, labeled 'A' (top) and 'B' (bottom). A dielectric slab, labeled 'P', is partially inserted between the plates from the left side.



Conversor RS-232 para RS-422, 4 canais

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Ex: c**UL**us // requerido: cUL / UL



Dados técnicos

24 V CC $\pm 20\%$
130 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
64 kBit/s
9 Conectores D-SUB
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
510 Ω / 150 Ω / 510 Ω (comutável)
64 kBit/s
1200 m (par trançado)
15 Conectores D-SUB

-
-
-

$\leq 5\%$
 $\leq 3\ \mu\text{s}$
2,5 kV
0 °C ... 50 °C
ABS
4 (2/2), RxD, TxD, RTS, CTS; totalmente duplex
(VCC // RS-232 // RS-422)
45 mm / 75 mm / 110 mm

cUL 508 certificado

Datos de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSM-EG-RS232/RS422-P/4K¹)	2761266	1

Acessórios		
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1

Alimentação	
Tensão de alimentação	
Consumo de corrente nominal	
Interface RS-232	
Taxa de transmissão	
Tipo de conexão	
Interface RS-422	
Resistência terminal	
Taxa de transmissão	
Comprimento de transmissão	
Tipo de conexão	
Interface RS-485	
Comutação de sentido de dados	
Resistência terminal	
Comprimento de transmissão	
Tipo de conexão	
Dados Gerais	
Distorção do bit	
Retardo do bit	
Tensão de teste	
Faixa de temperatura ambiente	
Material da caixa	
Canais de transmissão	
Isolação galvânica	
Dimensões	L / A / P
Conformidade / Certificações	
UL, EUA / Canadá	

Descrição
Conversor de interface, para conversão RS-232 (V.24) para RS-485, com isolamento galvânica, montável sobre trilho, comutação de sentido de dados automáticos ou através de RTS/CTS
- 2 canais
Conversor de interface, para conversão RS-232 (V.24) para RS-422 (V.11), com isolamento galvânica, montável sobre trilho
- 4 canais

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos

Transmissão com fibra óptica

Conversor de fibra óptica para PRO-FIBUS

Os equipamentos **PSI-MOS-PRO-FIB/FO...** convertem interfaces PROFIBUS de cobre em sinais para condutores de fibra ótica.

O diagnóstico óptico integrado permite um monitoramento permanente das faixas de fibra óptica durante a instalação e também durante o funcionamento. Se a potência de sinal nas linhas de fibra ótica baixar a um nível crítico, é ativado um contato flutuante.

Conforme os comprimentos de onda utilizados, em combinação com a fibra correspondente, podem ser utilizadas distâncias de transmissão entre 70 m e 45 km entre dois equipamentos. Conforme os comprimentos de onda devem ser utilizados os equipamentos em fibra polímero, HCS e de fibra de vidro.

- Identificação automática de dados ou ajuste fixo do volume de dados através de chave DIP
- Adequados para todos os volumes de dados até 12 MBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (PROFIBUS // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Retiming de Bit para qualquer profundidade em cascata
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os repetidores de cobre PSI para PROFIBUS

Os dispositivos terminais **PSI-MOS-PROFIB/FO...** E realizam a conversão de uma interface PROFIBUS para um **cabo de fibra ótica..** Eles são aplicados preferencialmente em ligações ponto a ponto.

Com os acopladores T **PSI-MOS-PRO-FIB/FO...** T é possível uma conversão para **dois cabos de fibra ótica.** Com eles, pode-se criar topologias redundantes lineares, bem como circulares para uma elevada disponibilidade de instalação.

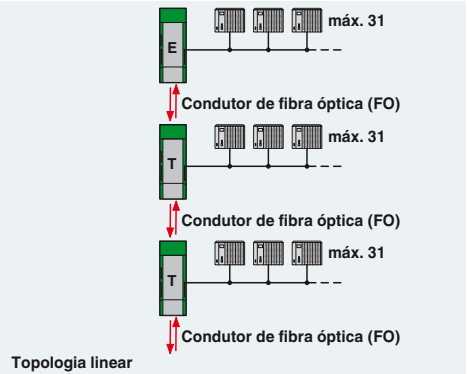
Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-485
Formato de dados/codificação
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema
Dados Gerais
Retardo do bit
Faixa de temperatura ambiente
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

Descrição
Dispositivo terminal , para conversão dos sinais de dados de PROFIBUS FMS/DP para uma linha de fibra óptica
Acoplador T , para conversão dos sinais de dados de PROFIBUS FMS/DP para duas linhas de fibra óptica

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças
Conector de trilho de fixação (opcional), para Distribuição da tensão de alimentação, por aparelho são necessárias duas peças

Fonte de energia do sistema, chaveada





PROFIBUS
Fibra de polímero e HCS

Ex:



PROFIBUS
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)

Ex:



PROFIBUS
Fibra ótica
(multimodo e monomodo)

Ex:

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
100 mA (24 V CC)
PROFIBUS de acordo com IEC 61158, RS-485 2-fios, semiduplex, autocontrole
UART (11 Bit, NRZ)
≤ 12 MBit/s
≤ 1200 m (de acordo com a taxa de transmissão de dados em vias blindadas, par-trançado)
9 Suportes D-SUB

F-SMA
660 nm
70 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
400 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 106 mm

II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
120 mA (24 V CC)
PROFIBUS de acordo com IEC 61158, RS-485 2-fios, semiduplex, autocontrole
UART (11 Bit, NRZ)
≤ 12 MBit/s
≤ 1200 m (de acordo com a taxa de transmissão de dados em vias blindadas, par-trançado)
9 Suportes D-SUB

B-FOC (ST®)
850 nm
2600 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
3300 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 106 mm

II 3 G Ex nAC IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados técnicos

18 V CC ... 32 V CC
170 mA (24 V CC)
PROFIBUS de acordo com IEC 61158, RS-485 2-fios, semiduplex, autocontrole
UART (11 Bit, NRZ)
≤ 12 MBit/s
≤ 1200 m (de acordo com a taxa de transmissão de dados em vias blindadas, par-trançado)
9 Suportes D-SUB

SC-Duplex
1300 nm
25 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm)
22 km (com F-G 62,5/125 0,8 dB/km com 1300 nm)
45 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm)

< 1 Bit
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 105 mm / 106 mm

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

508 registrado
508 certificado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 E ¹⁾	2708290	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 660 T ¹⁾	2708287	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 E ¹⁾	2708274	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 850 T ¹⁾	2708261	1

Acessórios

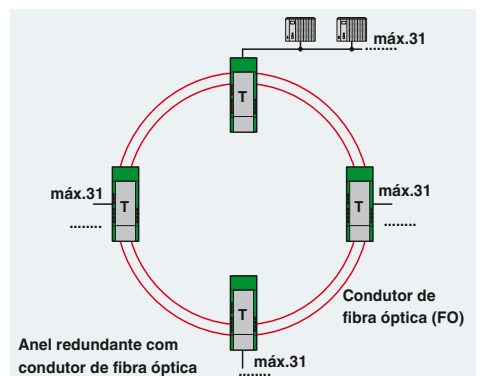
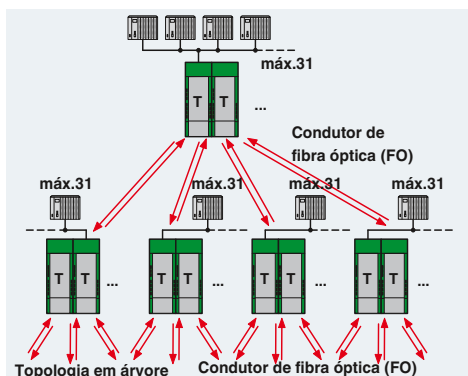
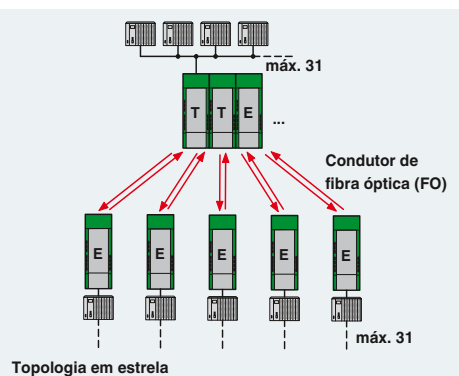
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-PROFIB/FO 1300 E ¹⁾	2708559	1
PSI-MOS-PROFIB/FO 1300 T ¹⁾	2708892	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Transmissão com fibra óptica

Conversor de fibra óptica para ControlNet

Com os componentes de infraestrutura para ControlNet, as redes com tecnologia de condução em cobre ou por fibra óptica beneficiam-se das vantagens de equipamentos ativos. Estas vantagens são, principalmente, a interligação sem potencial dos participantes do bus. A influência recíproca de correntes de terra e interferências de EMC sobre as linhas do bus pertencem ao passado. Os curtos-circuitos de linha do bus também atuam apenas no respectivo segmento de potencial. Através da utilização da tecnologia de fibra óptica, além da ligação em rede sem falhas e sem tensão, também são possíveis linhas de ramificação mais longas e topologias em estrutura de árvore.

- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (ControlNet // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os repetidores de cobre PSI

O dispositivo terminal **PSI-MOS-CNET/FO... E** realiza a conversão de uma interface PROFIBUS para um **cabo de fibra ótica**. Ele é utilizado preferencialmente em ligações ponto a ponto.

Com o acoplador T **PSI-MOS-CNET/FO... T** é possível uma conversão para **dois cabos de fibra ótica**. Com este aparelho podem ser realizadas estruturas de rede redundantes para uma elevada disponibilidade de instalação.

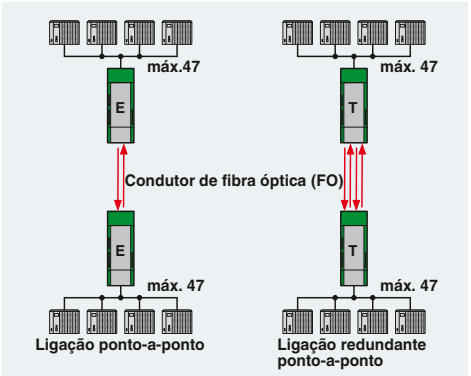
Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface ControlNet
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema

Dados Gerais
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Isolação galvânica
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

Descrição
Conversor de fibra ótica , dispositivo terminal para conversão dos sinais de dados em uma condução de fibra ótica
Conversor de fibra ótica acoplador T para conversão dos sinais de dados em duas conduções de fibra ótica

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças
Fonte de energia do sistema , chaveada





ControlNet
um canal ótico



ControlNet
dois canais óticos



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
100 mA (24 V CC)
Interface ControlNet, conforme EN 50170
5 Mbit/s
≤ 1000 m
BNC 75 Ω

B-FOC (ST®)
850 nm
1200 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
3100 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
3000 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 3 Bit
18 V CC ... 30 V CC, 500 mA
1,5 kV_{off} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // ControlNet)
35 mm / 105 mm / 117 mm

Ex II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II (2) G [Ex op is Gb] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
100 mA (24 V CC)
Interface ControlNet, conforme EN 50170
5 Mbit/s
≤ 1000 m
BNC 75 Ω

B-FOC (ST®)
850 nm
1200 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
3100 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
3000 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 3 Bit
18 V CC ... 30 V CC, 500 mA
1,5 kV_{off} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // ControlNet)
35 mm / 105 mm / 117 mm

Ex II (2) D [Ex op is Db] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II (2) G [Ex op is Gb] IIIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-CNET/FO 850 E ¹⁾	2313711	1

Acessórios

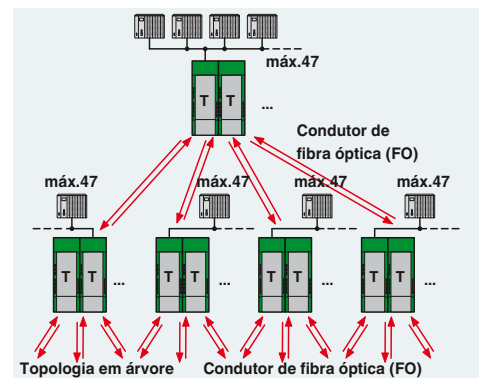
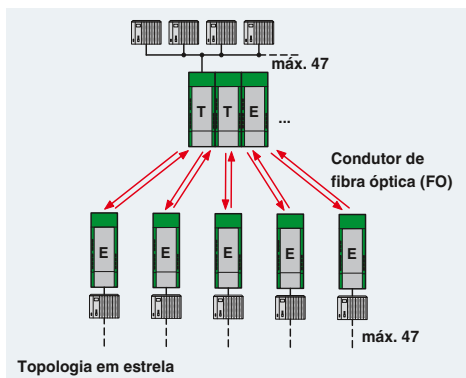
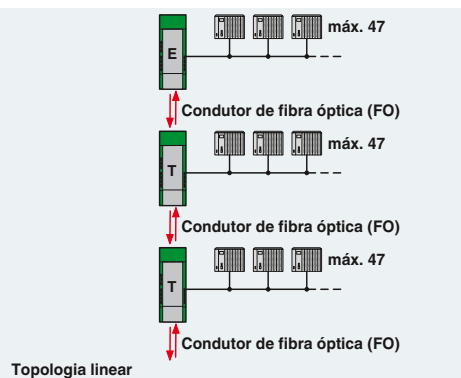
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-CNET/FO 850 T ¹⁾	2313724	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Conversor de fibra óptica para DeviceNet e CANopen

Com o sistema de transmissão com fibra ótica PSI-MOS-DNET... o usuário DeviceNet e CANopen pode interligar-se facilmente e à prova de interferência por meio de condutores de fibra ótica. Os curtos-circuitos de linha do bus atuam apenas no respectivo segmento de potencial. Isto significa uma elevação da disponibilidade total somada à maior flexibilidade na criação da topologia de bus. Através da utilização da tecnologia de fibra ótica são possíveis linhas de ramificação e estruturas em estrela e de árvore.

Os equipamentos com otimização de espaço de 22,5 mm da série **PSI-MOS-DNET CAN/FO...** dispõem de um Backplane interno. A máxima expansão de rede possível (soma de condutores de cobre e fibras óticas) depende basicamente da taxa de transmissão de dados utilizada.

- Volumes de dados de até 800 kBit/s, ajuste através de chave DIP
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial no módulo base para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (DeviceNet // Portas de fibra ótica // Alimentação // Backplane)
- Backplane integrado para d
- istribuição da tensão de alimentação e de sinais de dados

Os equipamentos modulares da série **PSI-MOS-DNET/FO...** permitem uma expansão de rede independente da taxa de transmissão de dados, através de funções ampliadas.

- Identificação automática de dados ou ajuste fixo do volume de dados através de chave DIP
- Volume de dados até 1000 kBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (DeviceNet // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os repetidores de cobre PSI

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface CAN
Resistência terminal
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema

Dados Gerais
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX

UL, EUA / Canadá

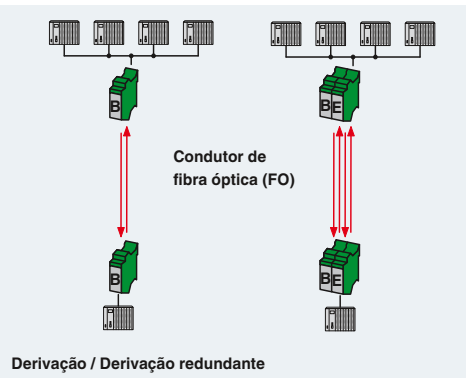
Descrição

Módulo básico, para conversão da interface baseada em CAN para uma interface de fibra óptica

Módulo de ampliação com uma interface de fibra óptica

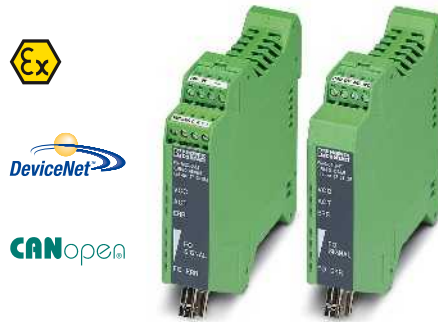
Conversor de fibra ótica dispositivo final para conversão das interfaces baseadas em CAN em uma condução de fibra ótica

Conversor de fibra ótica acoplador T para conversão das interfaces baseadas em CAN em duas conduções de fibra ótica

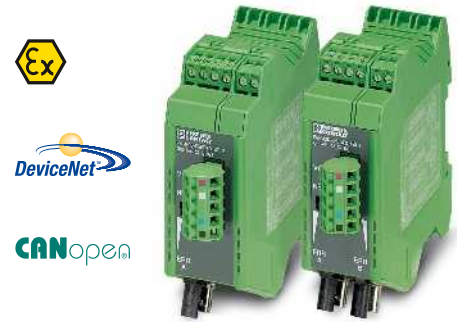




DeviceNet e CANopen
Fibra de polímero e HCS



DeviceNet e CANopen
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)



DeviceNet e CANopen
Fibra de vidro e HCS
Backplane externo (Multimodo)



Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
100 mA (24 V CC)
Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (comutável)
≤ 800 KBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

F-SMA
660 nm
100 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
100 mA (24 V CC)
Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
120 Ω (comutável)
≤ 800 KBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4800 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
4200 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados técnicos

11 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
130 mA (24 V CC)
Interface CAN, conforme ISO/IS 11898 para DeviceNet, CAN, CANopen
124 Ω (comutável integrado)
≤ 1000 kBit/s
≤ 5000 m (de acordo com a taxa de dados e protocolo utilizado)

Borne a parafuso plugável COMBICON

B-FOC (ST®)
850 nm
1800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4600 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
4200 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit (configurável)
-
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 102 mm / 119 mm

Ex II (2) D [Ex op is Db] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 Gc X
508 registrado

Dados de pedido

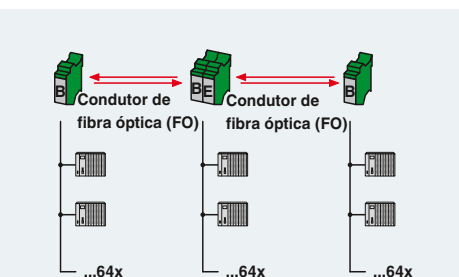
Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/BM ¹⁾	2708054	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 660/EM ¹⁾	2708067	1

Dados de pedido

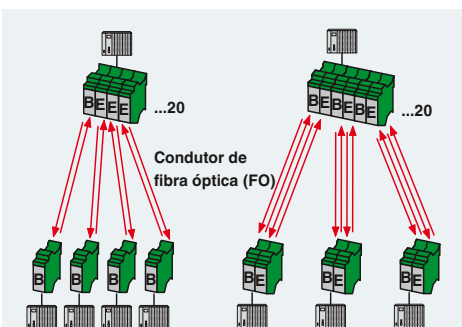
Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/BM ¹⁾	2708083	1
PSI-MOS-DNET CAN/FO 850/EM ¹⁾	2708096	1

Dados de pedido

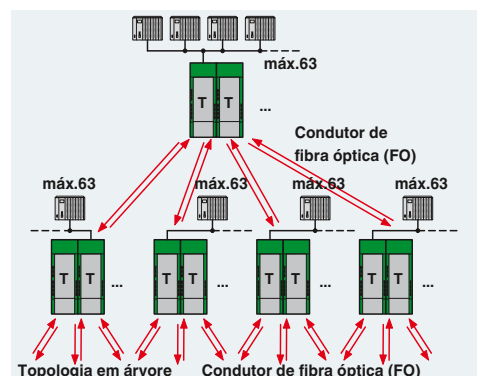
Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-DNET/FO 850 E ¹⁾	2313999	1
PSI-MOS-DNET/FO 850 T ¹⁾	2313986	1



Topologia linear



Topologia em estrela / Topologia em estrela redundante



Topologia em árvore / Conductor de fibra óptica (FO)

Transmissão com fibra óptica

Conversor de fibra óptica para sistemas Bus de 2 fios RS-485

A interface RS-485 de 2 fios é a interface mais frequentemente utilizada na tecnologia de automação. Sistemas de bus conhecidos como SUCONET K, MODBUS ASCII, MODBUS RTU, S-BUS, DH-485 e vários outros sistemas de bus específicos de empresas baseiam-se nesta interface.

O conversor de fibra ótica **PSI-MOS-RS485W2/FO...** transforma com transparência de protocolo sinal de dados elétrico em óptico.

O diagnóstico óptico integrado permite um monitoramento permanente das faixas de fibra óptica durante a instalação e também durante o funcionamento. Se a potência de sinal nas linhas de fibra ótica baixar a um nível crítico, é ativado um contato flutuante.

Conforme os comprimentos de onda utilizados, em combinação com a fibra correspondente, podem ser realizadas distâncias entre 100 m e 45 km entre dois equipamentos.

- Identificação automática de dados ou ajuste fixo do volume de dados através de chave DIP
- Para volumes de dados até 500 kBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (RS-485 // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Combinável de maneira modular através de conector de trilhos de fixação com os repetidores de cobre PSI

Os equipamentos terminais **PSI-MOS-RS485W2/FO... E** realizam a conversão de uma interface RS-485 para um cabo de fibra óptica. Eles são aplicados preferencialmente em ligações ponto a ponto.

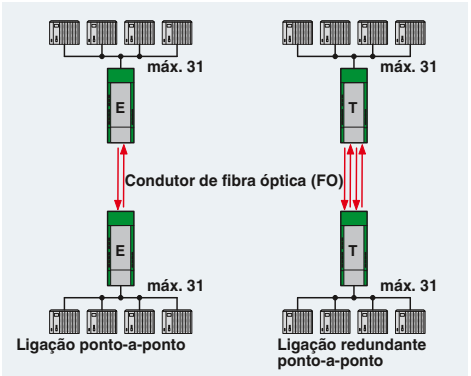
Com os acopladores **T PSI-MOS-RS485W2/FO... T** é possível uma conversão para **dois cabos de fibra ótica**. Com eles, pode-se criar topologias lineares, bem como redundantes para uma elevada disponibilidade de instalação.

Instruções:
1) EMC: produto classe A, ver página 553

Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-485
Formato de dados/codificação
Resistência terminal
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema
Dados Gerais
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

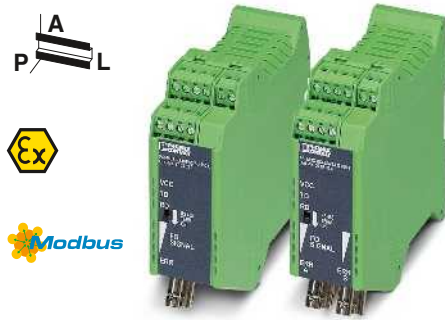
Descrição
Dispositivo terminal , para conversão dos sinais de dados de RS-485 2 fios para uma linha de fibra ótica
Acoplador T , para conversão dos sinais de dados de RS-485 2 fios para duas linhas de fibra ótica

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças
Conector de trilho de fixação (opcional), para Distribuição da tensão de alimentação, por aparelho são necessárias duas peças
Fonte de energia do sistema , chaveada

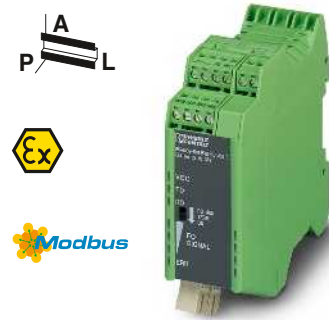




RS-485 2 fios
Fibra de polímero e HCS



RS-485 2 fios
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)



RS-485 2 fios
Fibra ótica
(multimodo e monomodo)

Ex:

Ex:

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
100 mA (24 V CC)
Interface RS-485, 2 fios
UART (11/10 Bit comutável, NRZ), tolerância a escorregamento 390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (comutável)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 ≤ 1200 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

F-SMA
660 nm
100 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

II 3 G Ex nA IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E ¹⁾	2708313	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 660 T ¹⁾	2708300	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
120 mA (24 V CC)
Interface RS-485, 2 fios
UART (11/10 Bit comutável, NRZ), tolerância a escorregamento 390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (comutável)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 ≤ 1200 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4200 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
3300 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

II 3 G Ex nA IIC T4 X
 II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E ¹⁾	2708339	1
PSI-MOS-RS485W2/FO 850 T ¹⁾	2708326	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 32 V CC
170 mA (24 V CC)
Interface RS-485, 2 fios
UART (11/10 Bit comutável, NRZ), tolerância a escorregamento 390 Ω / 220 Ω / 390 Ω (comutável)
4,8/ 9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 75/ 93,75/ 115,2/ 136/ 187,5/ 375/ 500 ≤ 1200 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

SC-Duplex
1300 nm
25 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm)
22 km (com F-G 62,5/125 0,8 dB/km em 1300 nm)
45 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 1 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

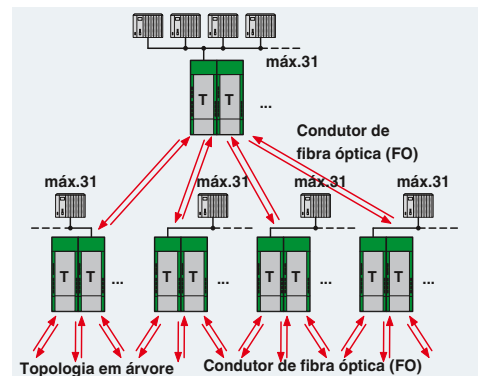
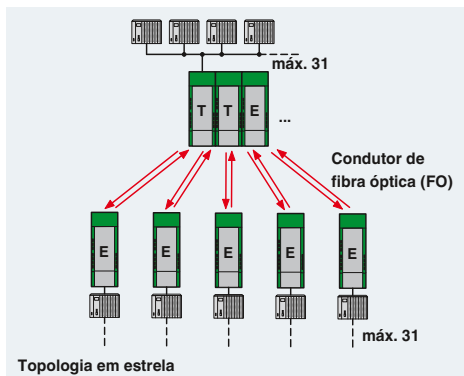
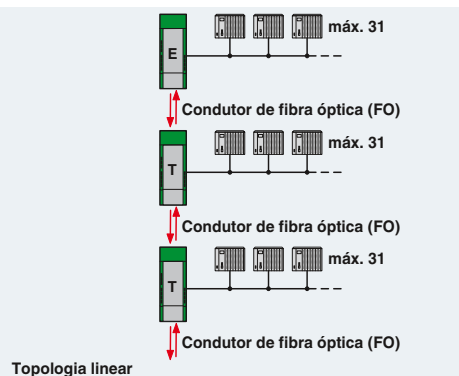
508 registrado
508 certificado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E ¹⁾	2708562	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Conversor de fibra óptica para INTERBUS

Para a conversão de interfaces INTERBUS para condutores de fibra ótica, aplicam-se os aparelhos **PSI-MOS-RS422/FO....**. A transformação é feita por protocolo transparente para todas as taxas de transmissão de dados até 2 MBit/s. O diagnóstico ótico integrado permite um monitoramento permanente das linhas de fibra ótica durante a instalação e, ainda, durante a operação. Se a potência de sinal nas linhas de fibra ótica atingir um nível crítico, um contato flutuante é ativado. Este alarme permite o diagnóstico antecipado de estados críticos da instalação, antes mesmo que ocorra uma falha.

- identificação de dados automática para todos os volumes de dados até 2 MBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (INTERBUS // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Ligações conectáveis através de borne aparafusado COMBICON
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Distribuição da tensão de alimentação através de conectores de trilhos de fixação
- Homologado para utilização na zona 2
- Interfaces de fibra ótica com segurança própria (ex op is) para conexão direta nos dispositivos na zona 1 (todas variantes 660 e 850 nm)

Linhas INTERBUS são criadas com os **dispositivos terminais PSI-MOS-RS422...E**. Os **acopladores T PSI-MOS-RS422...T** possibilitam também conexões redundantes através de fibra ótica.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-422
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema
Dados Gerais
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

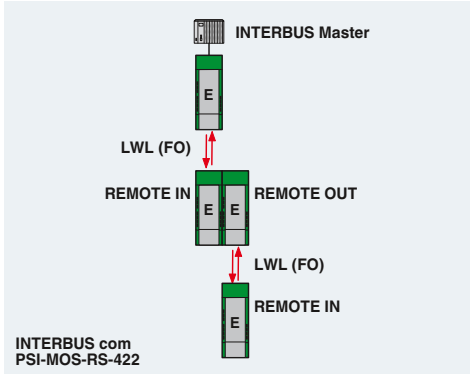
Descrição

Dispositivo terminal, para conversão dos sinais de dados de RS-422 (V.11)/RS-485 4 fios **para uma linha de fibra ótica**

Acoplador T, para conversão dos sinais de dados de RS-422 (V.11)/RS-485 4 fios **para duas linhas de fibra ótica**

Conector de trilho de fixação (opcional), para Distribuição da tensão de alimentação, por aparelho são necessárias duas peças

Fonte de energia do sistema, chaveada





INTERBUS
Fibra de polímero e HCS



INTERBUS
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)



INTERBUS
Fibra ótica
(multimodo e monomodo)



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
100 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

F-SMA
660 nm
100 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO 660 E ¹⁾	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T ¹⁾	2708384	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
120 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

B-FOC (ST[®])
850 nm
2800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4200 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
4800 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO 850 E ¹⁾	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T ¹⁾	2708397	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 32 V CC
110 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

SC-Duplex
1300 nm
27 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm)
22 km (com F-G 62,5/125 0,8 dB/km em 1300 nm)
45 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 1 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 105 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

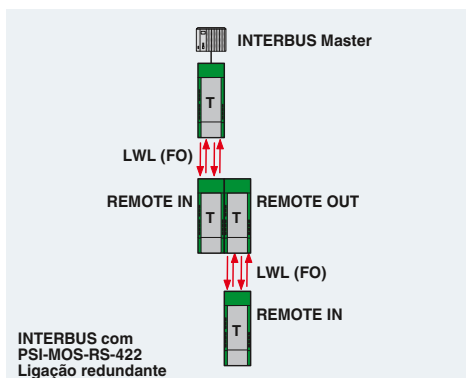
508 registrado
508 certificado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO1300 E ¹⁾	2708575	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Transmissão com fibra óptica

Conversor de fibra ótica para sistemas Bus de 4 fios RS-422 e RS-485

A transferência de dados via cabo de cobre atinge seu limite muito rapidamente em ambientes industriais. Em aplicações com alto nível de ruído, interferência eletromagnética em particular, uma comunicação livre de interferências somente pode ser apotejada com grande complexibilidade em termos de blindagem e proteção contra sobre-tensões. Os aparelhos **PSI-MOS-RS422/FO...** fazem a alteração de cobre para condução fibra ótica. A conversão é efetuada com transparência de protocolo.

- identificação de dados automática para todos os volumes de dados até 2 MBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (RS-422 // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Ligações conectáveis através de borne aparafusado COMBICON
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Homologado para utilização na zona 2
- Interfaces de fibra ótica com segurança própria (ex op is) para conexão direta nos dispositivos na zona 1 (todas variantes 660 e 850 nm)

Se forem aplicados dispositivos terminais RS-422, em cada aparelho PSI-MOS-RS422/FO... poderá ser ligado apenas um dispositivo final com interface RS-422. Ao utilizar dispositivos com interface RS-485 de 4 fios, é possível uma rede com até 31 aparelhos slaves em um conversor de fibra ótica. Em ambos os casos, naturalmente é necessário um protocolo de comunicação apropriado (por ex. Modbus RTU), que faz o endereçamento dos dispositivos de terminação.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-422

Comprimento de transmissão

Tipo de conexão

Interface ótica

Conexão

Comprimento de onda

Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema

Dados Gerais

Retardo do bit

Contato de alarme

Tensão de teste

Faixa de temperatura ambiente

Dimensões

L / A / P

Conformidade / Certificações

ATEX

UL, EUA / Canadá

Descrição

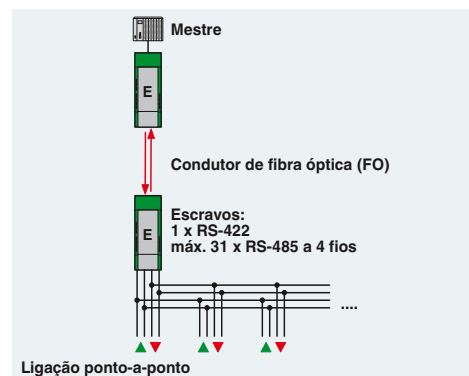
Dispositivo terminal, para conversão dos sinais de dados de RS-422 (V.11)/RS-485 4 fios **para uma linha de fibra ótica**

Acoplador T, para conversão dos sinais de dados de RS-422 (V.11)/RS-485 4 fios **para duas linhas de fibra ótica**

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças

Conector de trilho de fixação (opcional), para Distribuição da tensão de alimentação, por aparelho são necessárias duas peças

Fonte de energia do sistema, chaveada





RS-422 / RS-485-4 fios
Fibra de polímero e HCS



RS-422 / RS-485-4 fios
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)



RS-422 / RS-485-4 fios
Fibra ótica
(multimodo e monomodo)



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
100 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

F-SMA
660 nm
100 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO 660 E ¹⁾	2708342	1
PSI-MOS-RS422/FO 660 T ¹⁾	2708384	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
120 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

B-FOC (ST[®])
850 nm
2800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4200 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
4800 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO 850 E ¹⁾	2708355	1
PSI-MOS-RS422/FO 850 T ¹⁾	2708397	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 32 V CC
110 mA (24 V CC)
Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
≤ 1000 m (de acordo com o índice de dados com linha de dados blindada, torcida)
Borne a parafuso plugável COMBICON

SC-Duplex
1300 nm
27 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm)
22 km (com F-G 62,5/125 0,8 dB/km em 1300 nm)
45 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 1 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 105 mm / 103 mm

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

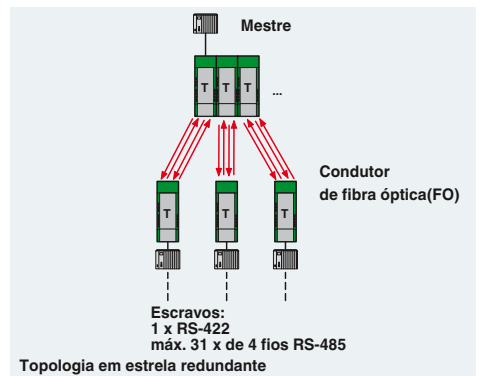
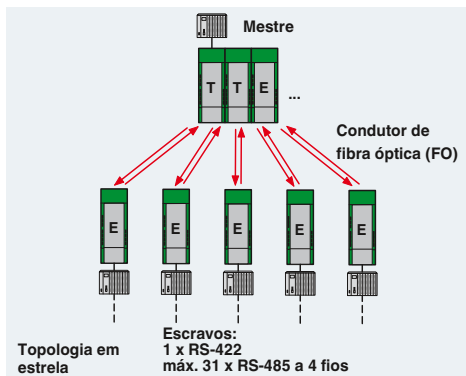
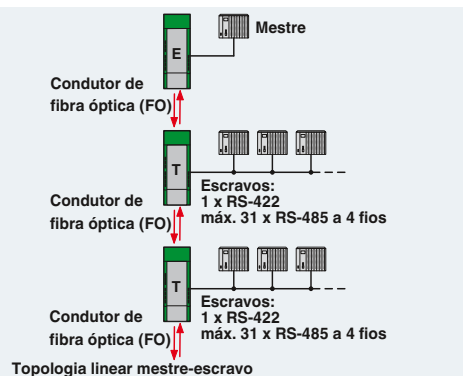
508 registrado
508 certificado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS422/FO1300 E ¹⁾	2708575	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Transmissão com fibra óptica

Conversor de fibra óptica para RS-232 (V.24)

Contudo, devido às suas propriedades elétricas, a RS-232 é muito suscetível a interferência de influências EMC e diferenças de potencial. Por esta razão, ela pode ser utilizada apenas para curtas distâncias até no máx. 15 m. Por isso, para distâncias de transmissão mais longas e a eliminação de influências EMC, a tecnologia de transmissão com fibra óptica é a primeira opção. Os aparelhos **PSI-MOS-RS232/FO...** transformam a interface RS-232 em condutores de fibra óptica. A conversão é efetuada com transparência de protocolo. Com a utilização de dispositivos RS-232 endereçáveis (por ex. pequenos CLP's) e a utilização de um protocolo de comunicação apropriado (por ex. MODBUS), é possível criar até mesmo redes multiponto. Estas podem ser criadas como topologias lineares, em estrela ou até mesmo em estrela redundantes.

- identificação de dados automática para todos os volumes de dados até 115,2 kBit/s
- Diagnóstico ótico integrado para monitoramento permanente das faixas de fibra ótica
- Contato flutuante sem potencial para o alarme em trechos críticos de fibra ótica.
- Isolamento galvânico de alta qualidade entre todas as interfaces (RS-232 // Portas de fibra ótica // Alimentação // Conector de trilhos de fixação)
- Alimentação de tensão redundante possível através da alimentação de tensão opcional do sistema
- Ligações conectáveis através de borne aparafusado COMBICON
- Distribuição da tensão de alimentação e dos sinais de dados através de conectores de trilhos de fixação
- Homologado para utilização na zona 2
- Interfaces de fibra ótica com segurança própria (ex op is) para conexão direta nos dispositivos na zona 1 (todas variantes 660 e 850 nm)

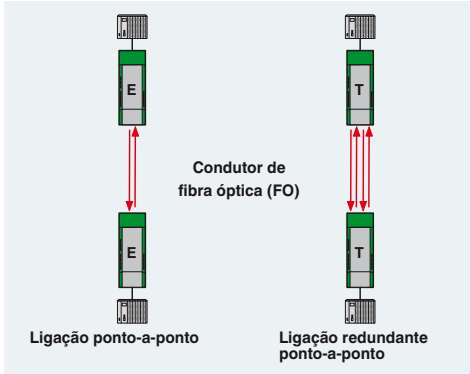
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente nominal
Interface RS-232
Comprimento de transmissão
Tipo de conexão
Interface óptica
Conexão
Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema
Dados Gerais
Retardo do bit
Contato de alarme
Tensão de teste
Faixa de temperatura ambiente
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX
UL, EUA / Canadá

Descrição
Dispositivo terminal, para conversão dos sinais de dados de RS-232 (V. 24) para uma linha de fibra óptica
Acoplador T, para conversão dos sinais de dados de RS-232 (V. 24) para duas linhas de fibra óptica

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças
Conector de trilho de fixação (opcional), para Distribuição da tensão de alimentação, por aparelho são necessárias duas peças
Fonte de energia do sistema, chaveada





RS-232



RS-232
Fibra de polímero e HCS



RS-232



RS-232
Fibra de vidro e HCS
(Multimodo)



RS-232



RS-232
Fibra ótica
(multimodo e monomodo)



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
100 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
≤ 15 m
9 Conectores D-SUB

F-SMA
660 nm
100 m (com F-P 980/1000 230 dB/km com conector de montagem rápida)
800 m (com F-K 200/230 10 dB/km com conector para montagem rápida)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS232/FO 660 E ¹⁾	2708368	1
PSI-MOS-RS232/FO 660 T ¹⁾	2708410	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
120 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
≤ 15 m
9 Conectores D-SUB

B-FOC (ST®)
850 nm
2800 m (com F-K 200/230 8 dB/km com conector para montagem rápida)
4200 m (com F-G 50/125 2,5 dB/Km)
4800 m (com F-G 62,5/125 3,0 dB/Km)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 0,46 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

Ex II 3 G Ex nAC IIC T4 X
Ex II (2) GD [Ex op is] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
Classe I, zona 2, AEx nc IIC T5
Classe I, zona 2, Ex nC nL IIC T5 X
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS232/FO 850 E ¹⁾	2708371	1
PSI-MOS-RS232/FO 850 T ¹⁾	2708423	1

Acessórios

ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos

18 V CC ... 32 V CC
100 mA (24 V CC)
Interface RS-232, de acordo com ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1
≤ 15 m
9 Conectores D-SUB

SC-Duplex
1300 nm
27 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km com 1300 nm)
22 km (com F-G 62,5/125 0,8 dB/km em 1300 nm)
45 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km com 1300 nm)

< 1 Bit
60 V CC / 42 V CA, 1 A
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
-20 °C ... 60 °C
35 mm / 99 mm / 105 mm

Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

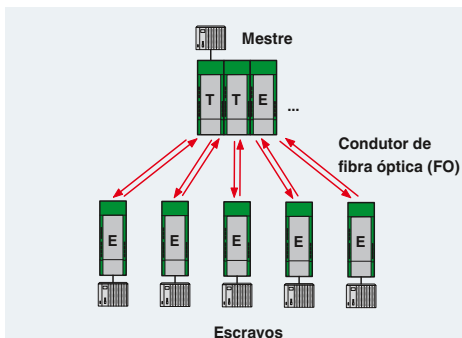
508 registrado
508 certificado

Dados de pedido

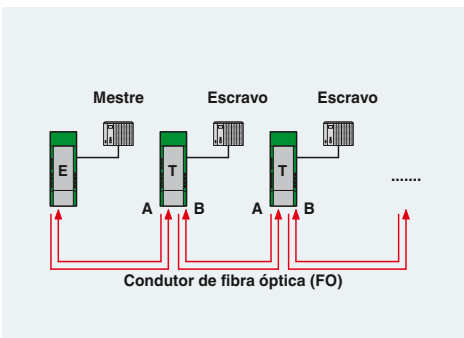
Tipo	Código	EMB.
PSI-MOS-RS232/FO1300 E ¹⁾	2708588	1

Acessórios

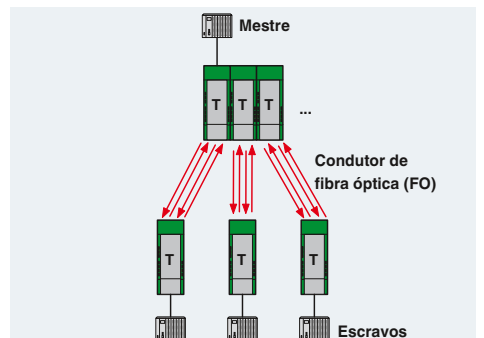
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK	2890014	10
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1



Topologia em estrela



Topologia linear mestre-escravo



Topologia redundante em estrela

**Conector B-FOC(ST®),
IP20****BFOC****Dados de pedido****Código****Conector SCRJ,
IP67****IP67****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Plástico****PPCPL****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Metal****PPCME****Dados de pedido****Código**variável **2901553**variável **2901553**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **2901553**variável **2901553**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**variável **1402188**

	Dados técnicos
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Fibra	Fibra de polímero, 980/1000 µm
Atenuação, típica	230 dB/km (com 660 nm)
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	vermelho
Diâmetro	5,5 - 6,5 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Condutor individual	
Material	PA
Cor	preto/laranja
Diâmetro	2,2 mm ±0,07 mm
Dados Gerais	
Peso	33 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 80 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2

**Conector B-FOC(ST®),
IP20****BFOC****Dados de pedido****Código****Conector SCRJ,
IP67****IP67****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Plástico****PPCPL****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Metal****PPCME****Dados de pedido****Código**variável **2901548**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **2901548**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **2901548**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **2901548**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**variável **1402185**

Dados técnicos	
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 160A 10
Fibra	Fibra de polímero, 980/1000 µm
Atenuação, típica	230 dB/km (com 660 nm)
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	vermelho
Diâmetro	7,5 - 8,5 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Condutor individual	
Material	PA
Cor	preto/laranja
Diâmetro	2,2 mm ±0,07 mm
Dados Gerais	
Peso	54 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 80 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2

Cabo POF altamente flexível, configurável, tipo RUGGED-FLEX-1013



- Cabo redondo muito flexível para a utilização em cabos de arrasto ou correntes de arrasto
- Concebido para uma frequência de curvatura alternada de até 5.000.000 ciclos
- 2,2 mm Fios individuais em poliamida (PA) muito robusta
- Sem halogênio, resistente a ozônio e UV
- Revestimento exterior em poliuretano robusto (PUR)

extremidade livre		Conector FSMA, IP20		Conector SCRJ, IP20	
OE		FSMA		SCRJ	
Dados de pedido		Dados de pedido		Dados de pedido	
Código		Código		Código	
extremidade do cabo livre		Produtos em metros		2744335	
		variável		2901549	
Conector FSMA, IP20		variável		2901549	
		variável		2901549	
FSMA		variável		2901549	
Conector SCRJ, IP20		variável		2901549	
		variável		2901549	
SCRJ		variável		2901549	
Conector B-FOC(ST®), IP20		variável		2901549	
		variável		2901549	
BFOC		variável		2901549	
Conector SCRJ, IP67		variável		1402187	
		variável		1402187	
IP67		variável		1402187	
SCRJ Push-Pull, Plástico		variável		1402187	
		variável		1402187	
PPCPL		variável		1402187	
SCRJ Push-Pull, Metal		variável		1402187	
		variável		1402187	
PPCME		variável		1402187	

Exemplo de pedido do cabo configurado:

Para um **cabo POF**, equipado com um **conector SCRJ** em uma extremidade e um **push-pull SCRJ, conector de encaixe em plástico** na outra extremidade, bem como o **comprimento 15 m**, a indicação de pedido será:

Código	Conector 1	Conector 2	Comprimento [m]
1402187	SCRJ	PPCPL	15
Comprimento: mín. 0,5 m máx. 100 m			
Largura do passo: 0,25 m 1 m ... 5 m 1 m 5 m ... 100 m			

Exemplo de pedido por metros:

Para um **cabo POF** com o **comprimento 70 m**, a indicação de pedido será:

Código	Comprimento [m]
2744335	70
Comprimento: mín. 0,5 m máx. 500 m / tambor para cabos	
Largura do passo: 0,25 m 1 m ... 5 m 1 m 5 m ... 500 m	

**Conector B-FOC(ST®),
IP20****BFOC****Dados de pedido****Código****Conector SCRJ,
IP67****IP67****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Plástico****PPCPL****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Metal****PPCME****Dados de pedido****Código**variável **2901549**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **2901549**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **2901549**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **2901549**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187**variável **1402187****Dados de cabos**

Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010

Fibra

Atenuação, típica

Revestimento externo

Material

Cor

Diâmetro

Elementos de alívio de tração

Condutor individual

Material

Cor

Diâmetro

Dados Gerais

Peso

Temperatura ambiente (funcionamento)

Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Temperatura ambiente (instalação)

Sem halogênio conforme:

Dados técnicosJ-V11Y 4Y2P 980/1000 180A
10

Fibra de polímero, 980/1000 µm

275 dB/km (com 660 nm)

PUR

vermelho

7,5 - 8,5 mm

não metálico, fios de aramida

PA

preto/laranja

2,2 mm ±0,07 mm

54 kg/km

-20 °C ... 70 °C

-40 °C ... 80 °C

-5 °C ... 50 °C

conforme IEC60754-2

Cabo POF PROFINET B configurável, tipo PN-B-1000



- Cabo de instalação universal para colocação fixa no interior
- 2,2 mm Fios individuais em poliamida (PA) muito robusta
- Sem halogênio, resistente a ozônio e UV
- Revestimento exterior em poliuretano robusto (PUR)
- PROFINET Tipo B

Ethernet



extremidade do cabo livre

OE

Conector FSMA, IP20

FSMA

Conector SCRJ, IP20

SCRJ

Conector B-FOC(ST®), IP20

BFOC

SCRJ Push-Pull, Plástico

PPCPL

SCRJ Push-Pull, Metal

PPCME

extremidade livre	Conector FSMA, IP20	Conector SCRJ, IP20	
			
OE	FSMA	SCRJ	
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	
Código	Código	Código	
Produtos em metros	2313397		
variável	2901551	variável	2901551
variável	2901551	variável	2901551
variável	2901551	variável	2901551
variável	2901551	variável	2901551
variável	2901551	variável	2901551
variável	2901551	variável	2901551
variável	1402172	variável	1402172
variável	1402172	variável	1402172
variável	1402172	variável	1402172
variável	1402172	variável	1402172

Exemplo de pedido do cabo configurado:

Para um **cabo POF**, equipado com um **conector SCRJ** em uma extremidade e um **push-pull SCRJ**, **conector de encaixe em plástico** na outra extremidade, bem como o **comprimento 15 m**, a indicação de pedido será:

Código	Conector 1	Conector 2	Comprimento [m]
1402172	SCRJ	PPCPL	15
Comprimento: mín. 0,5 m máx. 100 m			
Largura do passo: 0,25 m 1 m ... 5 m 1 m 5 m ... 100 m			

Exemplo de pedido por metros:

Para um cabo POF com o comprimento 70 m, a indicação de pedido será:

Código	Comprimento [m]
2313397	70
Comprimento: mín. 0,5 m máx. 500 m / tambor para cabos	
Largura do passo: 0,25 m 1 m ... 5 m 1 m 5 m ... 500 m	

**Conector B-FOC(ST®),
IP20****BFOC****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Plástico****PPCPL****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Metal****PPCME****Dados de pedido****Código**variável **2901551**variável **1402172**variável **1402172**variável **2901551**variável **1402172**variável **1402172**variável **2901551**variável **1402172**variável **1402172**variável **2901551**variável **1402172**variável **1402172**variável **1402172**variável **1402172**variável **1402172**variável **1402172****Dados de cabos**

Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010

Fibra

Atenuação, típica

Revestimento externo

Material

Cor

Diâmetro

Elementos de alívio de tração

Condutor individual

Material

Cor

Diâmetro

Dados Gerais

Peso

Temperatura ambiente (funcionamento)

Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Temperatura ambiente (instalação)

Sem halogênio conforme:

Dados técnicosJ-V11Y 4Y2P 980/1000 160A
10

Fibra de polímero, 980/1000 µm

230 dB/km (com 660 nm)

PUR

verde

7,5 - 8,5 mm

não metálico, fios de aramida

PA

preto e laranja

2,2 mm ±0,07 mm

49 kg/km

-20 °C ... 70 °C

-40 °C ... 80 °C

5 °C ... 50 °C

conforme IEC60754-2

Cabo POF PROFINET C altamente flexível, configurável, tipo PN-C-1003



- Cabo redondo muito flexível para a utilização em cabos de arrasto ou correntes de arrasto
- Concebido para uma frequência de curvatura alternada de até 5.000.000 ciclos
- 2,2 mm Fios individuais em poliamida (PA) muito robusta
- Sem halogênio, resistente a ozônio e UV
- Revestimento exterior em poliuretano robusto (PUR)
- PROFINET Tipo C

Ethernet



extremidade do cabo livre



Conector FSMA, IP20



Conector SCRJ, IP20



Conector B-FOC(ST®), IP20



SCRJ Push-Pull, Plástico



SCRJ Push-Pull, Metal



extremidade livre	Conector FSMA, IP20	Conector SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código
Produtos em metros	2313407	variável
variável	2901552	2901552
variável	2901552	2901552
variável	2901552	2901552
variável	2901552	2901552
variável	2901552	2901552
variável	2901552	2901552
variável	1402175	1402175
variável	1402175	1402175
variável	1402175	1402175

Exemplo de pedido do cabo configurado:

Para um cabo POF, equipado com um conector SCRJ em uma extremidade e um push-pull SCRJ, conector de encaixe em plástico na outra extremidade, bem como o comprimento 15 m, a indicação de pedido será:

Código	Conector 1	Conector 2	Comprimento [m]
1402175	SCRJ	PPCPL	15
Comprimento:	mín. 0,5 m máx. 100 m		
Largura do passo:	0,25 m 1 m	1 m ... 5 m 5 m ... 100 m	

Exemplo de pedido por metros:

Para um cabo POF com o comprimento 70 m, a indicação de pedido será:

Código	Comprimento [m]
2313407	70
Comprimento:	mín. 0,5 m máx. 500 m / tambor para cabos
Largura do passo:	0,25 m 1 m
	1 m ... 5 m 5 m ... 500 m

**Conector B-FOC(ST®),
IP20****BFOC****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Plástico****PPCPL****Dados de pedido****Código****SCRJ Push-Pull,
Metal****PPCME****Dados de pedido****Código**variável **2901552**variável **1402175**variável **1402175**variável **2901552**variável **1402175**variável **1402175**variável **2901552**variável **1402175**variável **1402175**variável **2901552**variável **1402175**variável **1402175**variável **1402175**variável **1402175**variável **1402175**variável **1402175**

	Dados técnicos
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	J-V11Y 4Y2P 980/1000 180A 10
Fibra	Fibra de polímero, 980/1000 µm
Atenuação, típica	275 dB/km (com 660 nm)
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	verde
Diâmetro	7,5 - 8,5 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Condutor individual	
Material	PA
Cor	preto e laranja
Diâmetro	2,2 mm ±0,07 mm
Dados Gerais	
Peso	51 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 80 °C
Temperatura ambiente (instalação)	5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2



Comprimento:	mín. 1 m máx. 2000 m / tambor para cabos
Largura do passo:	0,25 m 1 m ... 5 m 1 m 5 m ... 2000 m

[illegible]

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC	SCRJ Push-Pull, Plástico	SCRJ Push-Pull, Metal
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código	Código	Código

variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190
variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190

variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190
variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190

variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190
variável 2901556	variável 2901556	variável 2901556	variável 1402190	variável 1402190

variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190
variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190	variável 1402190

Dados de cabos	Dados técnicos
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	AT-V(ZN)YY 2K200/230 HCS
Fibra	HCS, 200/230 µm
Atenuação, típica	10 dB/km (com 660 nm), 8 dB/km (com 850 nm)
Revestimento externo	
Material	PVC
Cor	verde
Diâmetro	6,7 - 7,7 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Condutor individual	
Material	PVC
Cor	preto e laranja
Diâmetro	2,2 mm ±0,1 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Dados Gerais	
Peso	45 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 90 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 90 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	-

- ## Ethernet



extremidade do cabo livre



Conector FSMA, IP20



Conector SCRJ, IP20



SCRJ
Conector SC duplex, IP20



Conector B-FOC(ST®), IP20



Conector LC



SCRJ Push-Pull. Plástico



PPC
SCRJ Push-Pull, Metal

390 | PHOENIX CONTACT

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC	SCRJ Push-Pull, Plástico	SCRJ Push-Pull, Metal
				
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código	Código	Código

variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189
variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189

variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189
variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189

variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189
variável	2901554	variável	2901554	variável	2901554	variável	1402189	variável	1402189

variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189
variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189	variável	1402189

Dados técnicos	
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	J-V(ZN)12Y(ZN)11Y 2GK200/230 GI-HCS índice gradiente HCS, 200/230 µm
Fibra	18 dB/km (a 660 nm), 12 dB/km (a 850 nm)
Atenuação, típica	
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	verde
Diâmetro	7,5 - 8,5 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Condutor individual	
Material	PVC
Cor	preto e laranja
Diâmetro	2,2 mm ±0,1 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Dados Gerais	
Peso	52 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC	SCRJ Push-Pull, Plástico	SCRJ Push-Pull, Metal	Conector SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código	Código	Código	Código

variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191
variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191

variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191
variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191

variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191
variável	2901555	variável	2901555	variável	2901555	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191

variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191
variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191

variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191	variável	1402191

Dados técnicos	
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	I-VH11Y 2K200/230 HCS
Fibra	HCS, 200/230 µm
Atenuação, típica	10 dB/km (com 660 nm), 8 dB/km (com 850 nm)
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	laranja
Diâmetro	7,5 - 8,5 mm
Condutor individual	
Material	Material FRNC
Cor	vermelho/verde
Diâmetro	2,9 mm ±0,1 mm
Elementos de alívio de tração	não metálico, fios de aramida
Dados Gerais	
Peso	54 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-20 °C ... 60 °C

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC
		
SCDUP	BFOC	LC
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código

variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557
variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557

variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557
variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557

variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557
variável	2901557	variável	2901557	variável	2901557

Dados de cabos	Dados técnicos
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	AT-VQHB2Y 2K200/230 10A17+8B20
Fibra	HCS, 200/230 µm
Atenuação, típica	10 dB/km (com 660 nm), 8 dB/km (com 850 nm)
Revestimento externo	PE
Material	preto
Cor	10 - 11 mm
Diâmetro	não metálico, fios de aramida
Elementos de alívio de tração	Fio de vidro IEC 60794-1-2
Proteção contra roedores	Material FRNC
Impermeabilidade longitudinal à água	vermelho/verde
Condutor individual	2,9 mm ±0,1 mm
Material	não metálico, fios de aramida
Cor	
Diâmetro	
Elementos de alívio de tração	
Dados Gerais	
Peso	97 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-25 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2

- Cabo de instalação robusto para o interior
- Elementos de alívio de tração em aramida altamente resistente a ruptura
- 2,9 mm Fios individuais em material FRNC altamente flexível
- Sem halogênio, resistente a ozônio e UV
- Revestimento exterior em poliuretano robusto (PUR)



1

Conector FSMA, IP20



FS

Conector SCRJ, IP20



SC

Conector SC duplex, IP20



SC

Conector B-FOC(ST®), IP20



BF

Conector LC



L

SCRJ Push-Pull, Plástico



PP

SCRJ Push-Pull, Metal



PPC

Conector SCRJ, IP67



IP

[illegible]

Para um **cabo de fibra de vidro**, equipado com um **plugue SCRJ** em uma extremidade e um **SCRJ Push-Pull, conector de plástico** na outra extremidade, bem como o **comprimento de 15 m**, a indicação do pedido será:

Comprimento:	mín. 1 m máx. 1000 m
Alcance de passo:	1 m 1 m ... 1000 m

Para um **cabo de fibra de vidro** com o **comprimento de 70 m**, a indicação no pedido será:

Comprimento:	mín. 1 m máx. 1000 m / bobina
Alcance de passo:	1 m 1 m ... 1000 m

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC	SCRJ Push-Pull, Plástico	SCRJ Push-Pull, Metal	Conector SCRJ, IP67
					
SCDUP	BFOC	LC	PPCPL	PPCME	IP67
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código	Código	Código	Código

variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193
variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193

variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193
variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193

variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193
variável	2901558	variável	2901558	variável	2901558	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193

variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193
variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193

variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193	variável	1402193

Dados técnicos	
Dados de cabos	
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	I-V(ZN)H11Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Fibra	Cabo de fibra de vidro, 50/125 µm
Atenuação, típica	2,5 dB/km (com 850 nm), 0,7 dB/km (com 1300 nm)
Revestimento externo	
Material	PUR
Cor	laranja
Diâmetro	7,5 - 8,5 mm
Condutor individual	
Material	Material FRNC
Cor	vermelho/verde
Diâmetro	2,9 mm ±0,1 mm
Dados Gerais	
Peso	50 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-20 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-25 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2

Conector Duplex SC, IP20	Conector B-FOC(ST®), IP20	Conector LC
		
SCDUP	BFOC	LC
Dados de pedido	Dados de pedido	Dados de pedido
Código	Código	Código

variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559
variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559

variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559
variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559

variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559
variável	2901559	variável	2901559	variável	2901559

Dados de cabos	Dados técnicos
Abreviatura do cabo conforme IEC 61977:2010	AT-VQH(BN)2Y 2G50/125 2,5B600+0,7F1200
Fibra	Cabo de fibra de vidro, 50/125 µm
Atenuação, típica	2,5 dB/km (com 850 nm), 0,7 dB/km (com 1300 nm)
Revestimento externo	PE
Material	preto
Cor	10 - 11 mm
Diâmetro	não metálico, fios de aramida
Elementos de alívio de tração	Fio de vidro IEC 60794-1-2
Proteção contra roedores	Material FRNC
Impermeabilidade longitudinal à água	vermelho/verde
Condutor individual	2,9 mm ±0,1 mm
Material	não metálico, fios de aramida
Cor	
Diâmetro	
Elementos de alívio de tração	
Dados Gerais	
Peso	97 kg/km
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-30 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (instalação)	-5 °C ... 50 °C
Sem halogênio conforme:	conforme IEC60754-2



Conector Duplex SC



Conector B-FOC



Conector SCRJ

Dados técnicos
2,8 mm
FRNC
não metálico, fios de aramida
60 N/cm
600 N
conforme IEC60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Dados técnicos
2,8 mm
FRNC
não metálico, fios de aramida
60 N/cm
600 N
conforme IEC60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Dados técnicos
2,8 mm
FRNC
não metálico, fios de aramida
60 N/cm
600 N
conforme IEC60754-2
-25 °C ... 70 °C
-5 °C ... 50 °C
-5 °C ... 70 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL MM PATCH 1,0 LC-SC	2989161	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SC	2989268	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SC	2901800	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SC	2901805	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SC	2901807	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SC	2901808	1
FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190	1
FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297	1
FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827	1
FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1
FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL MM PATCH 1,0 LC-ST	2989174	1
FL MM PATCH 2,0 LC-ST	2989271	1
FL MM PATCH 5,0 LC-ST	2901801	1
FL MM PATCH 1,0 SC-ST	2901809	1
FL MM PATCH 2,0 SC-ST	2901810	1
FL MM PATCH 5,0 SC-ST	2901811	1
FL MM PATCH 1,0 ST-ST	2901815	1
FL MM PATCH 2,0 ST-ST	2901816	1
FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817	1
FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242	1
FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349	1
FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828	1
FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832	1
FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833	1
FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834	1
FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836	1
FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837	1
FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	2901802	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	2901803	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	2901804	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	2901812	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	2901813	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	2901814	1
FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	2901820	1
FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901821	1
FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	2901822	1
FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	2901823	1
FL MM PATCH 2,0 SCRJ-SCRJ	2901824	1
FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	2901825	1

Conector para montagem rápida para cabo de fibra de polímero

Os conectores com montagem fácil destinam-se à automontagem rápida e fácil no local. Eles correspondem aos padrões internacionais FSMA e SCRJ, contudo, destacam-se dos conectores usuais pelo seu mecanismo de fixação rápida. Uma fibra isolante é simplesmente inserida no conector e removida com a conexão serrilhada. Para extrair a capacidade de desempenho completa a área frontal do conector é polida. A ferramenta necessária pode ser obtida como mala de montagem completa PSM-POF-KONFTOOL.

Conector para montagem rápida para cabo HCS(PCF)

Os conjuntos de conectores PSM-SET...HCS para a fibra de 200/230-µm incluem as vantagens da automontagem para distâncias que somente poderiam ser obtidas com cabos de fibra de vidro. Os tipos de conectores FSMA, BFOC (ST®) e SCRJ e SC-Duplex são padronizados internacionalmente, contudo, destacam-se dos conectores usuais pelo seu mecanismo de fixação rápida. Com este novo dispositivo de borne patenteado, todas as etapas de trabalho que consomem tempo, como crimpagem, colagem e polimento, são dispensadas. As despesas reduzem-se ao isolamento das fibras, inserção e conexão do conector, risco e rompimento de fibras remanescentes. Todas as ferramentas necessárias, inclusive ferramenta de penetração para fibra, fazem parte do conjunto de ferramentas PSM-HCS-KONFTOOL... Outras ferramentas de penetração de fibra específicas para o conector podem ser solicitadas, caso necessário.

Para nossas fibras HCS padrão devem ser usados conectores com diâmetro de 2,9 mm. Para nossas fibras em conformidade com PROFINET, devem ser usados conectores com diâmetro de 2,2 mm. Atenção à seguinte tabela, bem como à ficha técnica de nossos cabos de fibra ótica.



Conector para montagem rápida para fibra de polímero e fibra HCS

Atenuação de inserção

- Conector F-SMA
- B-FOC (ST®)
- Conector SCRJ
- Conector Duplex SC

Descrição

Conjunto de conectores fibra polímero (diâmetro dos componentes individuais 2,2 mm), para automontagem, com proteção contra dobra

- conjunto F-SMA, 4 conectores
- conjunto SCRJ, 2 conectores Duplex

Conjunto de conectores SCRJ para fibra HCS (diâmetro dos componentes individuais 2,9 mm), para automontagem, com proteção contra dobra

- conjunto F-SMA, 4 conectores
- conjunto B-FOC (ST®), 4 conectores
- conjunto SCRJ, 2 conectores Duplex

Conjunto de conectores SCRJ para fibra PROFINET-HCS (diâmetro dos componentes individuais 2,2 mm), para automontagem, com proteção contra dobra

- conjunto B-FOC (ST®), 4 conectores
- conjunto SCRJ, 2 conectores Duplex
- Conjunto SC-Duplex, 2 conectores Duplex

Mala de montagem de fibra de polímero, composta de: Lâmina isolante, alicate de isolamento, discos de polimento para conector para montagem rápida F-SMA e SCRJ, base de polimento e lixa

Conjunto de polimento fibra de polímero para conector de montagem rápida, composto por folhas e discos de polimento

- para conector F-SMA
- para conector SCRJ

Caixa de montagem HCS para conectores para montagem rápida F-SMA, composto por: lâmina isolante, alicate para isolamento, tesoura para fio de aramida, decapante de fibra, ferramenta de penetração de fibra e microscópio

- para conector F-SMA
- para conector B-FOC (ST®)
- para conector Duplex SC/SCRJ

Dados técnicos

Fibra de polímero	Fibra HCS
< 1,5 dB	< 2 dB
-	< 2 dB
< 1,5 dB	< 2 dB
-	< 2 dB

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSM-SET-FSMA/4-KT	2799720	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1
PSM-SET-FSMA/4-HCS	2799487	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS	2708481	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS	2313070	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	1

Acessórios

PSM-POF-KONFTOOL	2744131	1
PSM-SET-FSMA-POLISH	2799348	1
VS-SCRJ-POF-POLISH	1656673	1
PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1

Combinações aprovadas de cabos de fibra óptica e conjuntos de conectores

Cabo de fibra óptica	Conjunto de conectores
2799885 PSM-LWL-HCS-RUGGED-200/230	2799487 PSM-SET-FSMA/4-HCS
2799445 PSM-LWL-HCSO-200/230	2708481 PSM-SET-B-FOC/4-HCS
	2313070 PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS
2313410 FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313779 PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN
2313766 FL FOC PN-B-HCS-200/230	2313782 PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN
	2313546 PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN

Mala de montagem para conector de montagem rápida

As malas de montagem para cabo de polímero e HCS são projetadas para a montagem prática no local. As malas contêm a linha de ferramentas completa para montagem dos conectores para montagem rápida correspondentes.

Cabos de fibra de polímero são montados de forma rápida e fácil com a caixa de montagem PSM-POF-KONFTOOL. Para utilização nestes casos há os conectores F-SMA ou SCRJ.

Para montagem dos conectores na fibra de alto desempenho HCS há disponíveis diversas PSM-HCS-KONFTOOL..., pois a fibra HCS pode ser conectada conforme a utilização e o dispositivo nos tipos de conectores F-SMA, B-FOC (ST®), SCRJ e SC-Duplex. Para isso, devido ao recebimento diverso do conector, é necessária uma ferramenta de penetração de fibra (Cleaveto-ol).

Todas as ferramentas de penetração de fibra também podem ser solicitadas separadamente, sendo que as caixas de montagem existentes podem ser equipadas, caso necessário. Igualmente podem ser adquiridas todas as ferramentas individuais para a caixa de montagem, caso sejam necessárias substituições.



Mala de montagem para conector de montagem rápida



Descrição
Mala de montagem de fibra de polímero , composta de: Lâmina isolante, alicate de isolamento, discos de polimento para conector para montagem rápida F-SMA e SCRJ, base de polimento e lixa
Caixa de montagem HCS para conectores para montagem rápida F-SMA, composto por: lâmina isolante, alicate para isolamento, tesoura para fio de aramida, decapante de fibra, ferramenta de penetração de fibra e microscópio
Caixa de montagem HCS-(GI) para B-FOC(ST®) para conectores para montagem rápida, lâmina isolante, alicate para isolamento, tesoura para fio de aramida, decapante de fibra, ferramenta de penetração de fibra e microscópio
Caixa de montagem HCS-(GI) para conectores para montagem rápida SCRJ e SC duplex, lâmina isolante, alicate para isolamento, tesoura para fio de aramida, decapante de fibra, ferramenta de penetração de fibra e microscópio
Ferramenta de penetração para fibra HCS , aparência do conector F-SMA
Ferramenta de penetração para fibra HCS-(GI) , aparência do conector B-FOC (ST®)
Ferramenta de penetração para fibra HCS-(GI) , aparência do conector SCRJ/SC duplex

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1	
PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1	
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1	
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1	
Acessórios			
PSM-HCS-CLEAVETOOL	2744995	1	
PSM-HCS-CLEAVETOOL/B-FOC	2708478	1	
PSM-HCS-CLEAVETOOL/SCRJ	2313122	1	

Transmissão com fibra óptica

Tecnologia de medição para condutor de fibra óptica

A caixa de medição para fibra óptica PSM-FO-POWERMETER é utilizada para executar medições óticas de potência. Assim, em sistemas de transmissão por fibra óptica com 660 nm e 850 nm, podem determinar com facilidade as atenuações de faixas e as reservas de sistema remanescentes.

A caixa está equipada com um aparelho de medição de potência e todas as linhas de referência e acoplamentos necessários para verificação das faixas de fibra polímero, HCS e fibra de vidro com conexão F-SMA e B-FOC (ST®). Para dispositivos finais com conexão SCRJ há disponível um conjunto opcional que pode ser encomendado.

- O dispositivo de medição da linha pode ser comutado entre comprimentos de onda de 660 nm, 780 nm e 850 nm.
- Adequado para dispositivos finais com conexão SCRJ, F-SMA e B-FOC (ST®).
- Linhas de referência em fibra de polímero, HCS e vidro



Mala de medição para condutor de fibra óptica universal



Aparelho de medição
Receptor
Comprimento de onda
Faixa de medição
Precisão
Resolução
Faixa de temperatura ambiente
Umidade relativa do ar
Peso
Dimensões C / L / A
Fibras de referência caixa de medição de fibra ótica
Atenuação de inserção conforme IEC 874-17 Método 7
Fibra de polímero 980/1000 µm F-SMA
Fibra HCS 200/230 µm F-SMA
Fibra de vidro HCS 200/230 µm B-FOC (ST®)
Fibra de vidro 50/125 µm B-FOC (ST®)
Conjunto complementar Powermeter fibra de referência
Atenuação de inserção conforme IEC 874-17 Método 7
Fibra de polímero 980/1000 µm SC/F-SMA
Fibra de vidro HCS-GI 200/230 µm SC/BFOC (ST®)

Dados técnicos
Elemento de silício de área ampla
660 nm , 780 nm , 850 nm
-70 dB ... 6 dB
± 0,25 dB
0,01 dB
0 °C ... 45 °C
máx. 95 %
180 g
115 mm / 70 mm / 25 mm

1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB
1,5 dB ... 2 dB

Descrição
Mala de medição para fibra óptica, composta de aparelho óptico de medição de potência, adaptadores F-SMA e B-FOC, fibras de referência e instrução de operação
Conjunto complementar Powermeter para dispositivos com interface SCRJ, composta de um medidor de fibra polímero de referência (SC-Simplex em conector F-SMA), um medidor de fibra de referência HCS-GI (SC-Simplex em conector B-FOC (ST®)) e acoplamento SCRJ

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSM-FO-POWERMETER	2799539	1
PSM-FO-POWERMETER SCRJ-SET	2901560	1

Acoplamentos para condutor de fibra óptica

Os acoplamentos são utilizados para interligar conectores de fibra óptica com as mesmas imagens de conectores. Os acoplamentos são utilizados quando um cabo deve ser prolongado ou se uma passagem de parede deve ser realizada de forma móvel. Os acoplamentos são utilizados quando um cabo deve ser prolongado ou se outra passagem de parede deve ser realizada de forma móvel. Contudo, a atenuação de passagem adicional (2 dB para todos os acoplamentos) precisa ser considerada no cálculo da faixa. Os conjuntos contêm dois acoplamentos F-SMA- ou dois B-FOC (ST®) para a conexão de cabos Duplex. O SCRJ, o SC-Duplex, bem como os acoplamentos LC devem ser fornecidos individualmente.

Instruções:

Esclarecimento:

B-FOC $\approx$ ST® (é uma marca registrada da empresa AT&T)



Acoplamento para conexão de linhas de fibra óptica

Descrição

Acoplamento; conjunto composto por:

- 2x F-SMA / F-SMA
- 2x B-FOC (ST®) / B-FOC (ST®)
- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)
- 1x LC / LC (duplex, fibra multimodo)
- 1x LC / LC (duplex, fibra monomodo)
- 1x SC-Duplex / SC-Duplex

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSM-SET-FSMA-LINK/2	2799416	1
PSM-SET-BFOC-LINK/2	2799429	1
VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	1
FL MM PATCH COUPLER LC-LC	2700312	1
FL SM PATCH COUPLER LC-LC	2700313	1
FL COUPLER SC-DUPLEX	2901788	1

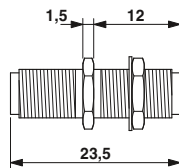


Imagem com medidas acoplamento F-SMA

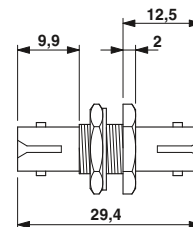
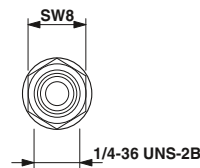
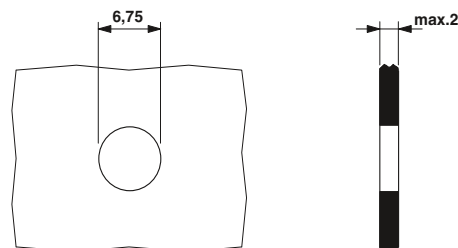
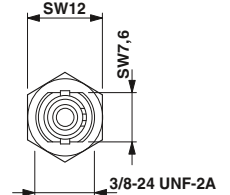
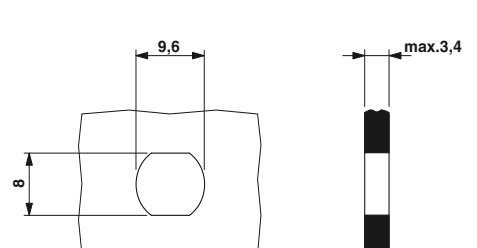


Imagem com medidas acoplamento B-FOC



Esquema de furos passagem de parede F-SMA



Esquema de furos passagem de parede B-FOC

Redes Ethernet: conversor de mídia

Conversor de mídia para implantação de Ethernet 10/100Base-T(X) em condutores de fibra óptica

Equipamentos com comprimento de onda de 1300 nm

Os conversores de mídia FL MC EF 1300... implementam a interface Ethernet em condutores de fibra óptica. Isto possibilita a mais alta segurança contra falhas e os maiores alcances de transmissão em aplicações Ethernet.

Interface Ethernet:

- Soquete RJ45
- 10/100 MBit/s
- Autonegociação
- Auto MDI/MDI-X
- Link Fault Pass Through
- LEDs sinalizadores para Activity, Link-Status, 10/100 MBit/s

Interface para fibra óptica:

- B-FOC (ST®) ou SC DUPLEX
- Cabo multimodo ou monomodo
- LEDs sinalizadores para sinalização de Link-Status e Far End Fault

Características:

- Contato de bus de backplane (conector para trilho de fixação) através do qual ocorre a alimentação alternativa ou redundante de 24 V
- Funções de Fault Pass Through (LFP) e falha de Far End (FEF) para um monitoramento simples da conexão. O estado da conexão entre os participantes é monitorado e sinalizado.

Equipamentos com tecnologia WDM

Os conversores de mídia FL MC EF WDM... permitem através da tecnologia WDM (Wavelength Division Multiplex) uma comunicação duplex total com apenas uma fibra óptica.

Características:

- Comprimentos de onda 1310 nm e 1550 nm para enviar e receber dados
- Fibra de vidro monomodo
- Conexão Simplex SC

Aplicação:

- Transmissão por fibra única de sinais ópticos em aplicações rotativas com anéis ópticos deslizantes, por exemplo na indústria eólica ou automotiva
- Duplicação da largura de banda ou criação de redes separadas em cabeamento existente (linha separada ida / retorno)

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação
Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface para fibra óptica

Comprimento de onda
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema

LEDs de sinal

Interface Ethernet

Tipo de conexão
Taxa de transmissão
Modo autonegociação
Comprimento de transmissão
Link de passagem
Comutação MDI-/MDI-X
LEDs de sinal

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)
Isolação galvânica
Tensão de teste
Dimensões
Conformidade / Certificações
ATEX

Descrição

Conversor de fibra óptica, para conversão de 10/100Base-TX para fibra óptica monomodo, tecnologia WDM

Kit WDM com equipamentos A e B, conexão Simplex SC

Equipamento WDM B, conexão Simplex SC
Equipamento WDM B, conexão Simplex SC

Conversor de fibra óptica, para conversão de 10/100 Base-TX para:
Fibra de vidro multimodo (1300 nm), conexão SC duplex

Conversor de fibra óptica, para conversão de 10/100 Base-TX para:
Fibra de vidro monomodo (1300 nm), conexão SC duplex

Conversor de fibra óptica, para conversão de 10/100 Base-TX para:
Fibra de vidro multimodo (1300 nm), conexão B-FOC (ST®)

Conector do trilho de fixação

Fonte de energia do sistema, chaveada

Cabo de conexão de fibra de vidro monomodo

Cabo PROFINET HCS GI., duplex, 200/230 µm, para instalação interna

Conjunto de conectores SCRJ para fibra PROFINET-HCS (diâmetro dos componentes individuais 2,2 mm), para automontagem, com proteção contra dobra

Ethernet

PROFINET

Modbus



Transmissão por fibra única Tecnologia WDM



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (Conexão a parafuso)
18 V CC ... 30 V CC (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
≤ 100 mA (24 V CC)

1310 / 1550 nm
38 km (com F-E 9/125 0,36 dB/km)
34 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km)
28 km (com F-E 9/125 0,5 dB/km)

Far-End-Fault (LED vermelho), Link-Status (LED amarelo)

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s
Auto
100 m (par trançado, blindado)
Link Fault Pass Through
Auto MDI(X)
Activity, Link-Status, 10/100 Mbit/s

-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC EF WDM-SET SC	2902660	1
FL MC EF WDM-A SC ¹⁾	2902658	1
FL MC EF WDM-B SC ¹⁾	2902659	1

Acessórios

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1

Ethernet

PROFI
NET

Modbus

Fibra de vidro multimodo
Conexão SC duplex

Ex:

Ethernet

PROFI
NET

Modbus

Fibra de vidro monomodo
Conexão SC duplex

Ex:

Ethernet

PROFI
NET

Modbus

Fibra de vidro multimodo
Conexão B-FOC (ST®)

Ex:

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (Conexão a parafuso)
18 V CC ... 30 V CC (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
≤ 100 mA (24 V CC)

1310 nm
6,4 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km F 1000)
2,8 km (com F-G 50/125 1,6 dB/km F 800)
10 km (com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000)
3 km (com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600)
2 km (com 2GK200/230 GI-HCS)
Far-End-Fault (LED vermelho), Link-Status (LED amarelo)

Conector RJ45, blindado
10/100 Mbit/s
Auto
100 m (par trançado, blindado)
Link Fault Pass Through
Auto MDI(X)
Activity, Link-Status, 10/100 Mbit/s

-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II (2) D [Ex op is Db] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
 II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (Conexão a parafuso)
18 V CC ... 30 V CC (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
≤ 100 mA (24 V CC)

1310 nm
36 km (com F-E 9/125 0,36 dB/km)
32 km (com F-E 9/125 0,4 dB/km)
26 km (com F-E 9/125 0,5 dB/km)
Far-End-Fault (LED vermelho), Link-Status (LED amarelo)

Conector RJ45, blindado
10/100 Mbit/s
Auto
100 m (par trançado, blindado)
Link Fault Pass Through
Auto MDI(X)
Activity, Link-Status, 10/100 Mbit/s

-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X

Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (Conexão a parafuso)
18 V CC ... 30 V CC (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
≤ 100 mA (24 V CC)

1310 nm
6,4 km (com F-G 50/125 0,7 dB/km F 1000)
2,8 km (com F-G 50/125 1,6 dB/km F 800)
10 km (com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F 1000)
3 km (com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F 600)
2 km (com 2GK200/230 GI-HCS)
Far-End-Fault (LED vermelho), Link-Status (LED amarelo)

Conector RJ45, blindado
10/100 Mbit/s
Auto
100 m (par trançado, blindado)
Link Fault Pass Through
Auto MDI(X)
Activity, Link-Status, 10/100 Mbit/s

-40 °C ... 65 °C
(VCC // FE // Ethernet)
1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
 II (2) D [Ex op is Db] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)
 II (2) G [Ex op is Gb] IIC (PTB 06 ATEX 2042 U)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC EF 1300 MM SC ¹⁾	2902853	1

Acessórios

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC EF 1300 SM SC ¹⁾	2902856	1

Acessórios

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC EF 1300 MM ST ¹⁾	2902854	1

Acessórios

ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	1

Redes Ethernet: conversor de mídia

Conversor de mídia para implantação de Ethernet 10/100Base-T(X) em condutores de fibra óptica

Equipamentos com comprimento de onda de 660 nm

O conversor de mídia FL MC 10/100BASE-T/FO 660 utiliza a interface Ethernet 10/100Base-T(X) em condutores de fibra óptica. Isto possibilita a maior segurança contra falhas e a maior amplitude de transmissão em aplicações Ethernet industriais.

Um diagnóstico integrado de fibra óptica sinaliza continuamente a potência de recepção com um gráfico de barras LED e também duas saídas de contato seco.

Aplicações:

- Aumento do alcance de transmissão em aplicações Ethernet industriais
- Resistência contra interferências eletromagnéticas

Interface Ethernet

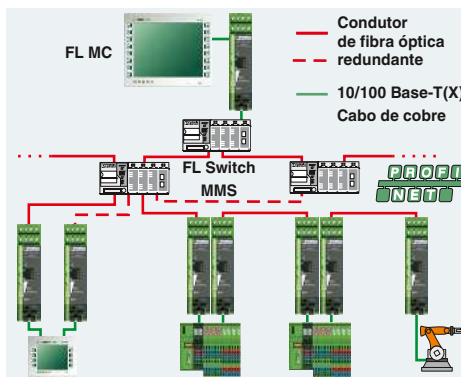
- Soquete RJ45
- 10/100 MBit/s
- Autonegociação
- Comutação MDI-/MDI-X
- LEDs sinalizadores para Activity, Link-Status e 100 MBit/s

Interface de fibra óptica

- Conexão SCRJ
- Fibra de polímero e HCS (PCF)
- até 300 m de comprimento de transmissão em 100 Mbit/s com fibra HCS-GI
- Comprimento de onda 660 nm
- LEDs sinalizadores para o Link-Status
- Gráfico de barras LED para sinalização da potência de recepção

Características:

- Barramento contato de bus (TBUS) através do qual ocorre a alimentação alternativa ou redundante 24 V
- Função de link through para um monitoramento simples da conexão. A operacionalidade das conexões de cabos e dos participantes conectados é monitorada e sinalizada
- Seleção entre função de autonegociação local ou transparente para a potência de transmissão máxima



Alimentação	
Tensão de alimentação	
Tensão de alimentação	
Consumo de corrente nominal	
Interface para fibra óptica	
Comprimento de onda	
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema	
LEDs de sinal	
Saída digital	
Interface Ethernet	
Tipo de conexão	
Taxa de transmissão	
Modo autonegociação	
Comprimento de transmissão	
Link de passagem	
Comutação MDI-/MDI-X	
LEDs de sinal	
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Isolação galvânica	
Tensão de teste	
Dimensões	L / A / P
Conformidade / Certificações	
ATEX	
UL, EUA / Canadá	

Descrição
Conversor de fibra óptica , para conversão de 10/100Base-T para fibra de polímero ou HCS, (660 nm) Conexão SC-RJ

Cabo de fibra de polímero POF , duplex 980/1000 µm, versão PROFINET pesada, para instalação interna fixa
- em metros sem conector
- em metros sem conector
Cabo PROFINET HCS GI , duplex, 200/230 µm, para instalação interna
- em metros sem conector
Conjunto de conectores de fibra polímero , para automontagem, com proteção contra dobra
Conector do trilho de fixação
Fonte de energia do sistema , chaveada



Ethernet

PROFINET



para fibra de polímero e HCS



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
23 V CC ... 25 V CC (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
≤ 100 mA (24 V CC)
660 nm
70 m (Fibra de polímero F-P 980/1000 230 dB/km com 10 MBit/s)
300 m (Fibra HCS com F-K 200/230 8 dB/km com 10 MBit/s)
50 m (Fibra de polímero F-P 980/1000 230 dB/km com 100 MBit/s)
100 m (Fibra HCS com F-K 200/230 8 dB/km com 100 MBit/s)
300 m (com fibra HCS com F-GK 200/230 com 100 MBit/s)
400 m (Fibra HCS-GI com F-GK 200/230 com 10 Mbit/s)
Capacidade óptica de recepção: muito bom (verde), bom (verde), crítico (amarelo), erro (vermelho)
Duas saídas de relé em contato seco
Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s
opcionalmente transparente através de TP e fibra óptica (padrão) ou local sobre TP
100 m (par trançado, blindado)
Quando o link cai, este é encaminhado automaticamente para a segunda conexão
comutável internamente entre linha (1:1) e conexão cross-over
Activity (amarelo), Link Status (verde, UL piscando), 100 MBit/s (verde)
-20 °C ... 60 °C
(VCC // Ethernet)
1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min)
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm
Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X
508 certificado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL MC 10/100BASE-T/FO-660	2708193	1

Acessórios

FL FOC PN-B-980/1000	2313397	1
FL FOC PN-C-FLEX-980/1000	2313407	1
FL FOC PN-C-HCS-GI-200/230	2313410	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Conversor de mídia para implantação de Ethernet 10/100Base-T(X) em condutores de fibra óptica

Equipamento com 1300 nm de comprimento de onda

O conversor de mídia FL MC 2000E LC é projetado para o uso no setor de energia. Com o seu design robusto, ele pode ser empregado no ambiente carregado eletromagneticamente das instalações de distribuição elétrica, que são construídas conforme a nova norma IEC 61850.

Características:

- Comprimento de onda 1300 nm
- Conexão por cabo de fibra óptica multimodo com conector LC duplex
- Modo de operação de passagem direta com tempos curtos de latência para aplicações urgentes
- Função de passagem direta de falha através do link (LFP) para um monitoramento simples da conexão. O estado da conexão entre os participantes é monitorado e sinalizado.
- Ampla faixa de temperatura operacional (-40 °C... 75 °C)
- Alimentação de tensão redundante com uma ampla gama de 12...57 V DC (24, 36, 48 V DC)
- Design robusto para requisitos exigentes de EMC
- Contato de alarme/mensagem para o monitoramento e diagnóstico da alimentação de tensão e monitoramento do link

Instruções:

Para um switch não gerenciado que cumpre os mesmos requisitos necessários para instalação de distribuição elétrica e subestações no setor de energia, consulte a página 18

Ethernet

PROFI
NET

Modbus



Fibra de vidro multimodo
Conexão LC duplex

Dados técnicos

Alimentação	
Tensão de alimentação	12 V CC ... 57 V CC
Consumo de corrente nominal	110 mA (24 V CC)
Interface para fibra óptica	
Comprimento de onda	1300 nm
Comprimento de transmissão incl. 3 dB de reserva de sistema	8 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 0,7 dB/km F1000) 3,3 km (Fibra de vidro com F-G 62,5/125 2,6 dB/km F600) 9,6 km (Fibra de vidro com F-G 50/125 0,7 dB/km F1200) 5,3 km (Fibra de vidro com F-G 50/125 1,6 dB/km F800) 2 km (Fibra HCS-GI com F-GK 200/230)
LEDs de sinal	LNK/ACT
Saída digital	Saída de relé sem voltagem
Interface Ethernet	
Tipo de conexão	Conector RJ45, blindado
Taxa de transmissão	100 Mbit/s
Modo autonegociação	Auto
Comprimento de transmissão	100 m (par trançado, blindado)
Link de passagem	Link Fault Pass Through
Comutação MDI-/MDI-X	Auto MDI(X)
LEDs de sinal	LNK/ACT, 100
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	-40 °C ... 75 °C
Isolação galvânica	(VCC // FE // Ethernet)
Tensão de teste	500 V CC
Dimensões	30 mm / 130 mm / 100 mm
Conformidade / Certificações	
ATEX	-
UL, EUA / Canadá	-

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Conversor de fibra óptica, para conversão de 100 Base-TX para:			
Fibra de vidro multimodo (1300 nm), conexão LC duplex	FL MC 2000E LC	2891056	1

Redes Ethernet: COMSERVER

Servidor de equipamentos para conversão de interfaces seriais



Com o **FL COMSERVER...232/422/485** são interligadas interfaces seriais RS-232/422/485 às redes Ethernet existentes. Desta forma, funções como substituição de cabos, integração de rede ou gateway Modbus podem ser realizadas facilmente.

Substituição de cabos

Dois equipamentos combinados estabelecem conexões seriais via Ethernet, opcionalmente com protocolo TCP ou UDP.

Integração de rede

Equipamentos de automação, como comandos ou conversores de frequência com o respectivo software de programação e diagnóstico; podem ser interligados em uma rede. Um software de retorno COM cria uma porta COM virtual no PC e envia os dados ao COMSERVER FL.

Gateway Modbus

A função Modbus-gateway integrada no FL COMSERVER UNI converte os dados seriais Modbus-ASCII ou RTU para Modbus TCP. Naturalmente isso também pode ser feito no sentido inverso,

Características de todos os dispositivos:

- interfaces seriais, RS-232, RS-422, RS-485
- Interfaces 10/100 Base-T(X)
- Software para portas COM virtuais incluído na entrega
- faixa de temperatura ampliada de -25°C a 60°C
- alimentação de tensão redundante e estrutura de estação modular com conectores TBUS
- isolamento galvânica 3 vias
VCC // RS-232/422/485 // rede
- Integração em ferramentas de gerenciamento de rede e sistemas de visualização através do suporte de serviços SNMP
- Indicadores de estado/diagnóstico LED
- Configuração via gerenciamento baseado em web

FL COMSERVER UNI...

- suporte para TCP, UDP, TCP/RTU/ASCII Modbus
- opcionalmente utilizável em modbus, master ou slave

FL COMSERVER BASIC...

- variação com otimização de preço
- suporte para TCP e UDP

FL COMSERVER MPI-Set:

- Para a programação remota de controles S7 através de Ethernet
- FL COMSERVER BASIC... pré-configurado
- Adaptador MPI e cabo RS-232 incluídos na entrega

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface serial

Interfaces

Tipo de conexão

RS-232

RS-422

RS-485

Formato de dados/codificação

Controle de fluxo de dados / Protocolos

Taxa de transmissão

Resistência terminal

Interface Ethernet

Tipo de conexão

Taxa de transmissão

Comprimento de transmissão

Protocolos compatíveis

Protocolos auxiliares

Funções

Gerenciamento

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Isolação galvânica

Tensão de teste

Compatibilidade eletromagnética

Dimensões

L / A / P

Conformidade / Certificações

UL, EUA / Canadá

Descrição

FL COMSERVER...232/422/485, para conversão de interfaces seriais em Ethernet. Software COM-Port Redirector e software adicional incluídos na entrega

TCP, UDP, MODBUS, PPP

FL COM SERVER, para conversão de uma interface serial para Ethernet incl. CD-ROM com aplicativos, software adicional e documentação do usuário (PDF)

TCP, UDP

Conjunto de programação MPI, pré-configurados, para acoplamento à interface de programação de um comando Siemens S7-300/400, composto de conversor, adaptador MPI e cabo RS-232

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos

Conector do trilho de fixação

Fonte de energia do sistema, chaveada



Ethernet



Equipamento universal - gateway de Modbus entre RTU/ASCII e TCP



Ex: // requerido: cUL / UL



Ethernet



Variante básica para operação de redirecionador - TCP e UDP



Ex: // requerido: cUL / UL



Servidor de dispositivos MPI-Set, cabo RS-232 e adaptador MPI

Dados técnicos
24 V CA/CC $\pm 20\%$ (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
100 mA (24 V CC)
RS-232, RS-422, RS-485 9 Conectores D-SUB Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON UART/NRZ: 7/8 Bit de dados, 1/2 Bit de parada, 1 Bit de paridade
handshake de software, Xon/Xoff, handshake de hardware RTS/CTS, compatível com 3964 R, Modbus RTU/ASCII
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 kbit/s 390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (configurável)
Conector RJ45, blindado 10/100 MBit/s, autonegociação ≤ 100 m (Par trançado blindado) TCP/IP, UDP, Modbus (TCP, RTU/ASCII), PPP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP
Gerenciamento baseado em web, SNMP, acesso de emergência com Telnet e serial
-25 °C ... 60 °C DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // Serial) 1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min) Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG 22,5 mm / 99 mm / 116 mm
508 registrado

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL COMSERVER UNI 232/422/485 ¹⁾	2313452	1

Acessórios		
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos
24 V CA/CC $\pm 20\%$ (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
100 mA (24 V CC)
RS-232, RS-422, RS-485 9 Conectores D-SUB Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON UART/NRZ: 7/8 Bit de dados, 1/2 Bit de parada, 1 Bit de paridade
handshake de software, Xon/Xoff ou handshake hardware RTS/CTS
0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 kbit/s 390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (configurável)
Conector RJ45, blindado 10/100 MBit/s, autonegociação ≤ 100 m (Par trançado blindado) TCP/IP, UDP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP
Gerenciamento baseado em web, SNMP, acesso de emergência com Telnet e serial
-25 °C ... 60 °C DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // Serial) 1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min) Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG 22,5 mm / 99 mm / 116 mm
508 registrado

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL COMSERVER BASIC 232/422/485 ¹⁾	2313478	1

Acessórios		
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Dados técnicos
24 V CC $\pm 20\%$ (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
100 mA (24 V CC)
RS-232 9 Conectores D-SUB - Serial assíncrono UART/NRZ, 8 dados, 1 parada, Odd Parity, comprimento de caractere 11 Bit Hardware-Handshake RTS/CTS
19200, 38400 Bit/s, ajustável através de gerenciamento baseado em web -
Conector RJ45, blindado 10/100 MBit/s, autonegociação 100 m (Par trançado blindado) TCP/IP, UDP ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP
Gerenciamento baseado em web, SNMP, acesso de emergência com Telnet e serial
-25 °C ... 60 °C DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // Serial) 1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min) Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG 22,5 mm / 99 mm / 116 mm
-

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL COMSERVER-MPI-SET	2313588	1

Acessórios		
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Redes Ethernet: COMSERVER

Servidor de equipamentos para conversão de interfaces seriais

FL COMSERVER PRO...

Com esta variante livremente programável, o próprio usuário pode criar soluções individuais que não poderiam ser realizadas com dispositivos padrão. Para isso, o usuário programa seu próprio programa de aplicação.

Características:

- Variante livremente programável
- Programação em BCL (similar ao BASIC)
- Webserver integrado para visualizações
- Pré-processamento de pacotes de dados
- Adaptação de protocolos antigos a sistemas modernos

Para a operação, é necessário um programa de PCL. Além disso, é possível salvar uma visualização HTML no servidor Web para fazer ajustes no programa BCL ou para exibir estados.

Aplicações de exemplo no volume de fornecimento

Alguns exemplos de programas estão disponíveis gratuitamente. Eles podem ser adaptados e desenvolvidos conforme a necessidade.

- Scanner de IP: monitoramento de participantes de rede via Ping
- Multicast TCP: programa para enviar dados para vários participantes através da rede usando o protocolo TCP
- Monitor Modbus-E/S: em combinação com um acoplador de bus Modbus, é possível processar, controlar e visualizar dados E/S

Software Development Kit (SDK)

A criação de um programa de BCL é efetuada através de qualquer editor. O SDK suporta a transmissão do programa BCL e visualização HTML na forma de arquivos em lote.

A versão atual do SDK com exemplos pode ser encontrada na nossa página Web.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Servidor de dispositivos livremente programável com HTTP



Ex: Ex // requerido: cUL / UL

Dados técnicos

Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CA/CC ±20 % (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
Tensão de alimentação	24 V CC ±5 % (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
Consumo de corrente nominal	100 mA (24 V CC)
Interface serial	
Interfaces	RS-232, RS-422, RS-485
Tipo de conexão	9 Conectores D-SUB
Formato de dados/codificação	Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
Controle de fluxo de dados / Protocolos	Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
Taxa de transmissão	UART/NRZ: 7/8 Bit de dados, 1/2 Bit de parada, 1 Bit de paridade
Resistência terminal	handshake de software, Xon/Xoff ou handshake hardware
Interface Ethernet	RTS/CTS
Tipo de conexão	0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 187,5; 230,4 kbit/s
Taxa de transmissão	390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (configurável)
Comprimento de transmissão	Conector RJ45, blindado
Protocolos compatíveis	10/100 Mbit/s, autonegociação
Protocolos auxiliares	≤ 100 m (Par trançado blindado)
Funções	TCP/IP, UDP
Gerenciamento	ARP, DHCP, BOOTP, SNMP, RIP, RARP, HTTP, TFTP
Dados Gerais	Gerenciamento baseado em web, SNMP, acesso de emergência através de
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 60 °C
Isolação galvânica	DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // Serial)
Tensão de teste	1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min)
Compatibilidade eletromagnética	Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
Dimensões	22,5 mm / 99 mm / 116 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL COMSERVER PRO 232/422/485 ¹⁾	2313465	1

Acessórios

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos

Conector do trilho de fixação

Fonte de energia do sistema, chaveada

Servidor de equipamentos para conversão de interfaces seriais

○ FL COMSERVER WLAN

232/422/485 possibilita a conexão sem fio de interfaces seriais para acesso a máquinas e instalações. Controless e painéis de comando podem, então, através deste dispositivo Server, ser integrados em redes LAN Wireless.

Este dispositivo é ideal para a utilização em todas as aplicações móveis industriais com interfaces seriais.

A substituição simples de cabos é efetuada com o modo de operação Ad-Hoc ou infraestrutura. Dispositivos seriais podem ser diretamente interligados uns aos outros através de pontos de acesso integrados à rede.

Ampla indicação de diagnóstico e um gráfico de barras em LED para indicação da potência de transmissão recebida encontram-se integrados. Eles garantem o comissionamento simples e o monitoramento contínuo durante a operação. Adicionalmente podem ser lidas e externamente processadas as forças de sinal atuais.

Interfaces:

- RS-232, RS-422, RS-485 e USB
- 54 MBit/s interface WLAN conforme IEEE 802.11 b/g
- conexão de antenas SMA externas

Segurança:

- WEP até 128 Bit
- WPA / WPA2 (AES / TKIP)
- Gráfico de barras para indicação da potência de transmissão recebida

Características:

- Ad-Hoc ou operação de infraestrutura
- Software para portas COM virtuais incluído na entrega
- faixa de temperatura ampliada de -25°C a 60°C
- alimentação de tensão redundante e estrutura de estação modular com conectores TBUS
- isolamento galvânica 3 vias
- VCC // RS-232/422/485 // rede
- Indicadores de estado/diagnóstico LED
- Software de configuração simples

Aplicações:

- Substituição de cabos pela de conexão sem fio
- Integração de rede, integração sem fios de dispositivos de automação e participantes seriais
- Assistência remota



WLAN

RS-232



Servidor de aparelhos seriais para 802,11 Wireless LAN



Dados técnicos

Alimentação		10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
Tensão de alimentação		24 V CC ±20 % (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
Consumo de corrente nominal		≤ 100 mA (24 V CC)
Interface serial		RS-232, RS-422, RS-485
Interfaces		9 Conectores D-SUB
Tipo de conexão		Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
Formato de dados/codificação		Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
Controle de fluxo de dados / Protocolos		Serial assíncrono UART/NRZ, dados 7/8, 1/2 parada, paridade 1, comprimento de caractere 10/11 Bit
Taxa de transmissão		handshake de software, Xon/Xoff ou handshake hardware
Resistência terminal		RTS/CTS
Interface de rádio		0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kbit/s
Interfaces		390 Ω / 180 Ω / 390 Ω (computável)
Função		WLAN de acordo com IEEE 802.11 b/g
Taxa de transmissão		Modo de infra-estrutura, modo Ad-Hoc
Segurança		≤ 54 MBit/s
Conexão de antena		802.11i, WPA PSK (preshared key), WPA2 PSK, AES, WEP 64 Bit/128 Bit, TKIP
Potência de transmissão		externo
Sensibilidade do receptor		-28 dBm a 20 dBm (Ajustável via Software)
Frequências		-85,00 dBm
Protocolos compatíveis		2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
Dados Gerais		TCP/IP, UDP
Temperatura ambiente (funcionamento)		-25 °C ... 60 °C
Isolação galvânica		(VCC // WLAN, RS-232, RS-422, RS-485, USB)
Tensão de teste		1,5 kV _{eff} (50 Hz, 1 min)
Compatibilidade eletromagnética		Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
Dimensões		22,5 mm / 99 mm / 121 mm

Descrição

Servidor de aparelhos serial, para conversão de uma interface serial para 802.11 WLAN, incl. CD-ROM com aplicativos, software adicional e documentação do usuário

TCP, UDP

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos

Conector do trilho de fixação

Fonte de energia do sistema, chaveada

Antena de transmissão OMNI com proteção contra vândalos

Antenas radioelétricas PANEL (sem cabo)

Cabo de prolongamento de antena

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL COMSERVER WLAN 232/422/485	2313559	1

Acessórios

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN- 3-0-SMA	2885867	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	1

Redes Ethernet: instalação da rede

4 kV Ethernet ISOLATOR para separação galvânica

O **ISOLADOR FL** são aplicados para isolamento galvânico em redes Ethernet baseadas em cobre.

Diferenças de potencial são sempre um problema para a transmissão de dados segura contra falhas nos ambientes industriais.

Através da separação de alta qualidade para até 4kV, são protegidos com segurança valiosos aparelhos e interfaces Ethernet. Assim, é possível alcançar um nítido aumento da resistência à falhas em condições industriais.

O **FL ISOLATOR 100-M12** é projetado especificamente para uso no setor ferroviário. Este isolador de rede pode ser usado de modo flexível, graças à tecnologia de conexão M12 e à possibilidade para montagem na parede.

Características:

- Separação galvânica das linhas de dados e da blindagem de cabo
- Resistência à tensão de até 4 kV
- Taxa de transmissão até 1000 Mb/s, em função do equipamento
- dispensa alimentação de tensão
- Proteção contra influências exteriores agressivas em ambientes industriais especialmente difíceis através de placa de circuito impresso protegida
- Homologação para aplicações ferroviárias (material circulante) conforme EN 50155 e EN 50121
- faixa de temperatura ampliada

Ethernet

**PROFI
NET**

Modbus



**Velocidades de transmissão até 1 Gb/s,
duas conexões RJ45**



Interface Ethernet	
Tipo de conexão	
Taxa de transmissão	
Comprimento de transmissão	
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Isolação galvânica	
Tensão de teste	
Compatibilidade eletromagnética	
Normas / Determinações	
Dimensões	L / A / P
Conformidade / Certificações	
UL, EUA / Canadá	

Descrição
Isolador de rede passivo , para o isolamento galvânico em redes Ethernet. Para proteção contra diferenças de potencial de até 4 kV
- para taxas de transmissão de até 1 GBit/s, conexão 2 vezes soquete RJ45
- para taxas de transmissão de até 100 MBit/s, conexão 2 vezes soquete RJ45
- para taxas de transmissão de até 100 MBit/s, conexão: 1 vez soquete RJ45 e bornes a parafuso encaixáveis COMBICON
Isolador de rede passivo , para o isolamento galvânico em redes Ethernet. Para proteção contra diferenças de potencial de até 4 kV
- para taxas de transmissão até 100 Mb/s, conexão: dois soquetes M12 (codificação D)

Material de montagem, para a montagem em trilho de fixação	
Plugue M12, reto	
Cabo do sistema de bus , Ethernet, 4 polos, PUR livre de halogênio, azul água RAL 5021, blindado, conector reto M12, codificação D, sobre a extremidade livre do condutor, comprimento do cabo: entrada livre (0,2 ... 40,0 m)	
Cabo de junção , CAT5, pré-montado	
	0,5 m
	1 m
	2 m
	3 m
Cabo , CAT6, montado	
	0,5 m
	1 m
	2 m
	3 m

Dados técnicos
Conector RJ45, blindado
10/100/1000 Mbit/s
≤ 100 m (Comprimento total através das duas portas (dependendo do taxa de dados e da linha utilizada))

-25 °C ... 75 °C
(Ethernet // Ethernet)
4 kV CA (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
EN 50121 e EN 50155 (para aplicações ferroviárias)
22,5 mm / 99 mm / 92 mm

508 registrado

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL ISOLATOR 1000-RJ/RJ	2313915	1

Acessórios			
FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10	
FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10	
FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10	
FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10	
FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10	
FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10	
FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10	
FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10	

Ethernet

PROFI
NET

Modbus



Velocidade de transmissão até 100 Mbit/s,
duas conexões RJ45

Ethernet

PROFI
NET

Modbus



Velocidade de transmissão até 100 Mbit/s,
Conexão RJ45 e conexão a parafuso

Ethernet

PROFI
NET

Modbus



Velocidade de transmissão até 100 Mbit/s,
Conexão M12



Dados técnicos

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s
≤ 100 m (Comprimento total através das duas portas (dependendo do taxa de dados e da linha utilizada))

-25 °C ... 75 °C
(Ethernet // Ethernet)
4 kV CA (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
EN 50121 e EN 50155 (para aplicações ferroviárias)
22,5 mm / 99 mm / 92 mm

508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL ISOLATOR 100-RJ/RJ	2313931	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10

Dados técnicos

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s
≤ 100 m (Comprimento total através das duas portas (dependendo do taxa de dados e da linha utilizada))

-25 °C ... 75 °C
(Ethernet // Ethernet)
4 kV CA (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
EN 50121 e EN 50155 (para aplicações ferroviárias)
22,5 mm / 99 mm / 92 mm

508 registrado

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL ISOLATOR 100-RJ/SC	2313928	1

Acessórios

FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10

Dados técnicos

Conector M12 (codificação D, fêmea)
10/100 MBit/s
≤ 100 m (Comprimento total através das duas portas (dependendo do taxa de dados e da linha utilizada))

-40 °C ... 75 °C
(Porta X1 // Porta X2)
4 kV CA (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiz EMC 2004/108/EG
EN 50121 e EN 50155 (para aplicações ferroviárias)
66 mm / 91 mm / 34 mm

UL requerido

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL ISOLATOR 100-M12	2902985	1

Acessórios

FL EPA RMS	2701133	1
VS-M12MS-IP20-93E-LI/2,0	1406056	1
NBC-MSD SCO/.../...	1408713	1

Redes Ethernet: instalação da rede

Módulo de junção passivo para os trilhos de fixação

Os mini painéis de junção são uma alternativa confortável para a confecção diretamente no local de conectores RJ45.

O cabeamento de campo que abrange o armário elétrico é conectada de maneira simples em borne de conexão a parafuso, por mola ou LSA conforme cada variante selecionada. A outra conexão no dispositivo final é feita, assim, com cabos de junção RJ45 já pré-montados.

A condução da linha totalmente blindada garante a qualidade de transmissão de até 1000 Mbit/s.

Características gerais

- CAT5e
- 10/100 MBit/s
- Montagem sobre trilho de fixação
- ligação segura ao potencial de aterramento

FL CAT 5 TERMINAL BOX

- Soquete RJ45
- Bornes a parafuso
- Atribuição dos 4 pinos: 1, 2, 3, 6
- inscrito com as cores de cabo PROFINET

FL-PP-RJ45-SCC

- Soquete RJ45
- Bornes com conexão a mola
- Atribuição dos 8 pinos: 1:1
- Contato de aterramento de trilho de fixação selecionável através de jumper

FL-PP-RJ45-SC

- Soquete RJ45
- Bornes a parafuso
- Atribuição dos 8 pinos: 1:1
- Contato de aterramento pelo trilho de fixação selecionáveis através de jumper

FL-PP-RJ45-LSA

- Soquete RJ45
- Terminais de conexão LSA
- Atribuição dos 8 pinos: 1:1
- Contato de aterramento de fixação selecionáveis através de jumper

FL-PP-RJ45/RJ45

- Soquete RJ45
- Soquete RJ45
- Atribuição dos 8 pinos: 1:1
- Contato de aterramento pelo trilho de fixação selecionáveis através de jumper

Instruções:

- Mini Módulo de junção com isolamento galvânica vide página 414
- Cabo Ethernet e alicate de crimpar adequado, ver página 417
- Cabo patch RJ45, ver página 418

Ethernet

PROFINET

Modbus



Mini Módulo de junção com Diferentes possibilidades de conexão



Dados técnicos

100 Ω
10/100 MBit/s
Par trançado, blindado, CAT5 ou superior
100 m (inclusive linhas de junção)
RJ45 CAT5e
≤ 2500
10 mm / 6 mm
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
-25 °C ... 70 °C
PVC / PA
39 g
25 mm / 90 mm / 52 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FL CAT5 TERMINAL BOX	2744610	1
FL-PP-RJ45-SCC	2901642	1
FL-PP-RJ45-SC	2901643	1
FL-PP-RJ45-LSA	2901645	1
FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	1

Descrição

Patch panel, um soquete RJ45 sobre 4 terminais de conexão a parafuso (ocupação 1, 2, 3, 6), CAT5e, 10/100 M bit/s, montagem sobre trilho de fixação, IP20, aterramento pelo trilho de fixação

Patch panel, um soquete RJ45 sobre 8 terminais de conexão por mola (ocupação 1:1), CAT5e, 10/100/1000 M bit/s, montagem sobre trilho de fixação, IP20, aterramento pelo trilho de fixação selecionável sobre jumper

Patch panel, um soquete RJ45 sobre 8 terminais de conexão a parafuso (ocupação 1:1), CAT5e, 10/100/1000 M bit/s, montagem sobre trilho de fixação, IP20, contato blindado selecionável para trilho de fixação sobre jumper

Patch panel, um soquete RJ45 sobre 8 terminais de conexão a parafuso LSA (ocupação 1:1), CAT5e, 10/100/1000 M bit/s, IP20, contato blindado selecionável para trilho de fixação via jumper

Patch panel, dois soquetes RJ45 (ocupação 1:1), CAT5e, 10/100/1000 M bit/s, IP20, contato blindado selecionável para trilho de fixação via jumper

Cabo Ethernet, conector, ferramenta

Especialmente desenvolvido para aplicações industriais, os cabos Ethernet da categoria 5e (até 125 MHz) finalizam a linha com um conceito de instalação industrial completo.

O cabo de instalação **FL CAT 5 HEAVY...** com condutores maciços torcidos em pares destina-se sobretudo à disposição fixa fora do quadro de comando/caixa de comando. Ele caracteriza-se por um segundo revestimento externo altamente resistente de poliuretano (PUR). Com diâmetro externo de 7,5 mm o cabo adquire uma alta carga mecânica admissível e pode ser utilizado perfeitamente por conexões de cabos padrão. Dentro do quadro de comando o segundo revestimento externo é facilmente removido (Ø 5,75 mm). Deste modo, o cabo pode ser montado diretamente com o conector RJ45 e conectado aos grupos construtivos. Conforme CAT 5e são admissíveis comprimentos de cabos até 100 m.

A versão flexível e leve **FLCAT5 FLEX...** é aplicada para cabeamento interno no quadro de comando (por ex. como cabo de junção entre Switch e dispositivo terminal). Condutores flexíveis e um diâmetro de cabo de 5,75 mm facilitam a instalação com condições espaciais restritas. O comprimento de cabo admissível com este cabo altamente flexível é de 50 m.

Ambos tipos de cabos podem ser fornecidos já prontos para conexão com o conector RJ45 (vide exemplo de pedido).

Conector Ethernet e ferramenta

Para a montagem no local estão disponíveis os conectores **FL PLUG...** e o alicate para crimp correspondente. Através de um efeito de indução muito pequeno, os conectores correspondem à categoria 5e (até 125 MHz). Aqui os conectores podem ser aplicados tanto em sistemas 10/100-MBit/s como também em sistemas 1000Base-T. Recomenda-se usar o conjunto de conector (dois conectores) com luva de proteção contra dobra cinza para ligações não cruzadas e, para ligações cruzadas, o conjunto de conector com luva de proteção contra dobra verde.

Ethernet



Ethernet, 2 pares,
CAT5/CAT5e rígido e flexível

Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
Cabo CAT5e-SF/UTP (J-02YS(ST)C HP 2 x 2 x 24 AWG), cabo de instalação pesado 2 x 2 x 0,22 mm ² , condutor maciço, blindado, revestimento externo: 7,5 mm Ø ±0,3mm Revestimento interno: 5,75 mm Ø ±0,15 mm (Comprimento conforme indicação do cliente em metros)	FL CAT5 HEAVY	2744814	1
Cabo CAT 5e-SF/UTP , como anterior, porém montado em ambos os lados com conector RJ45 (vide exemplo de pedido)	FL CAT5 HEAVY CONF/	2744827	1
Cabo CAT5e-SF/UTP (J-LI02YS(ST)C H 2 x 2 x 26 AWG), cabo de instalação leve flexível 2 x 2 x 0,14 mm ² , fio fino, blindado, revestimento externo: 5,75 mm Ø ±0,15 mm (Comprimento conforme indicação do cliente em metros)	FL CAT5 FLEX	2744830	1
Cabo CAT 5e-SF/UTP , como anterior, porém montado em ambos os lados com conector RJ45 (vide exemplo de pedido)	FL CAT5 FLEX CONF/	2744843	1
Acessórios			
Conector RJ45 , blindado, com luva de proteção contra dobra, 2 unidades - cinza para cabo reto - verde para cabo cruzado	FL PLUG RJ45 GR/2 FL PLUG RJ45 GN/2	2744856 2744571	1 1
Alicate para crimp , para montagem sobre conector RJ45	FL CRIMPTOOL	2744869	1

Exemplo de pedido para cabo com montagem de conector

Cabo de instalação leve flexível, montado com conector RJ45, ocupação crossover, 3,5 m de comprimento

Unidade	Código	Ligação	Comprimento [m] ¹⁾
1	2744843	CO LI ≡ Crossover ≡ Line	3,5

¹⁾ mín. 0,25 m
máx. 50 m com FL CAT5 Flex
máx. 100 m com FL CAT5 Heavy
Alcance de passo: 0,25 m

Exemplo de pedido para cabo sem montagem de conector

Cabo de instalação pesado, 20 m de comprimento

Comprimento de cabo	Código	Descrição
20	2744814	FL CAT5 HEAVY

em metros

Cabo de junção

Os cabos de junção pré-montados foram especialmente desenvolvidos para aplicação industrial.

Eles destinam-se à instalação rápida de componentes Ethernet e ângulos de junção ou módulos finais dentro de um quadro de comando. Assim, eles criam o elemento de ligação para um sistema Ethernet universal de alta qualidade.

Os cabos de junção caracterizam-se por uma nova proteção contra dobras e estão disponíveis em comprimentos graduados de 0,3 a 20 m.

Todos cabos de junção são confeccionados como cabo 1:1. Eles dispõem de quatro pares de condutores e são montados com conectores RJ45 conforme IEC 6037/classe A. As propriedades técnicas de transmissão de cada cabo são testadas individualmente.

Com sua alta qualidade de cabeamento universal devido à infra-estrutura ativa e passiva, os cabos de junção atendem as exigências das normas para CAT5 ou CAT6.

Instruções:

Você encontra mais acessórios para instalação de rede no capítulo de redes Ethernet na página 62

Ethernet



Cabo de junção para aplicação IP20

Dados técnicos

FL CAT5 PATCH 0,3

FL CAT6 PATCH 0,3

5,5 mm

5,5 mm

Cabo de Cu

Cabo de Cu

8

8

0,14 mm²0,14 mm²

LSFROH

LSFROH

30 mm

30 mm

SF/UTP

S/FTP

≤ 0,003 Ω (IEC 60603-7)

≤ 0,003 Ω (IEC 60603-7)

-10 °C ... 60 °C

-10 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição	Comprimento de cabo	Tipo	Código	EMB.
Cabo de junção, CAT5, pré-montado	0,3 m	FL CAT5 PATCH 0,3	2832250	10
	0,5 m	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
	1 m	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
	1,5 m	FL CAT5 PATCH 1,5	2832221	10
	2 m	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
	3 m	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
	5 m	FL CAT5 PATCH 5,0	2832580	10
	7,5 m	FL CAT5 PATCH 7,5	2832616	10
	10 m	FL CAT5 PATCH 10,0	2832629	10
Cabo, CAT6, montado	0,3 m	FL CAT6 PATCH 0,3	2891181	10
	0,5 m	FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
	1 m	FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
	1,5 m	FL CAT6 PATCH 1,5	2891482	10
	2 m	FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
	3 m	FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10
	5 m	FL CAT6 PATCH 5,0	2891783	10
	7,5 m	FL CAT6 PATCH 7,5	2891880	10
	10 m	FL CAT6 PATCH 10	2891877	10
	12,5 m	FL CAT6 PATCH 12,5	2891369	5
	15 m	FL CAT6 PATCH 15,0	2891372	5
	20 m	FL CAT6 PATCH 20,0	2891576	5

Telefonia móvel

	Relé SMS	Modem	Roteador móvel por rádio industrial		
					
Sistema	 I/O	 GPRS RS-232	 GPRS/EDGE Ethernet	 UMTS/HSPA Ethernet	 UMTS/HSPA/CDMA Ethernet
Descrição	Relé GSM/SMS, 6 entradas analógicas/digitais, 4 saídas digitais	Modem de banda quadrupla, para GPRS e GSM	Roteador móvel por rádio industrial, para GPRS/EDGE	Roteador móvel por rádio industrial, para UMTS/HSPA com fallback GPRS/EDGE	Roteador de segurança MGuard
Página	421	423	423	423	425

Rede pública

	Roteador de banda larga DSL	Modem analógico	
			
Sistema	ADSL Anexo A, B Ethernet	ADSL Anexo A, B Ethernet / RS-232	V.34 (analógico) Ethernet / RS-232 
Descrição	Roteador de banda larga/ modem DSL, com Firewall	Roteador de banda larga/ modem DSL, com Firewall, VPN e servidor de equipamento serial	Modem analógico, para operação de linha discada ou fixa
Página	427	427	428

Rede privada

	SHDSL
	
Sistema	Ethernet 
Descrição	Extensor (SHDSL) para cabos internos
Página	431

Acessórios

	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI... PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	PSI-CAB-GSM/UMTS... CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	PSI-MPI/RS232-PC PSI-MODEM-MPI-SET1	PSI-MODEM-SPLITTER PSI-CA-MODEM-SPLITTER	DT-TELE-RJ45
					
Sistema	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI... PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	PSI-CAB-GSM/UMTS... CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	PSI-MPI/RS232-PC PSI-MODEM-MPI-SET1	PSI-MODEM-SPLITTER PSI-CA-MODEM-SPLITTER	DT-TELE-RJ45
Descrição	Antenas multibanda para UMTS e banda quadrupla GSM	Cabo de prolongamento de antena e proteção contra sobretensão para UMTS e banda quadrupla GSM	Adaptador programável e conjunto de programação para manutenção remota	conversores de interface Cabo de conexão de fita plana RS-232	Proteção contra sobretensão SHDSL
Página	432	432	433	433	433

Telefonia móvel / Módulos de relé SMS

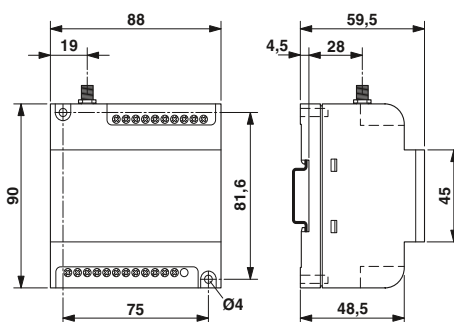
O PSI-MODEM-SMS-REL... é um sistema remoto de comunicação e sinalização compacto. Seis entradas digitais ou configuráveis de forma analógica ou digital e quatro saídas à relé com contatos reversíveis são monitoradas e controladas por meio de mensagens SMS em uma rede de telefonia móvel GSM.

Características do produto:

- Equipamento de instalação de acordo com DIN 43880
- Utilização universal
- Notificação via SMS em caso de alteração do status na entrada
- Alarme via SMS em caso de queda de tensão
- Comutação por chamada
- Controle remoto via SMS das saídas
- Comutação das saídas para um tempo pré-definido
- Consulta de estados SMS de todas as entradas e saídas
- Proteção por senha
- Agenda telefônica integrada para até 50 números telefônicos
- Máx. 5 destinatários por mensagem SMS
- Cabo de programação e software de configurações incluído na entrega
- Configuração simples no PC sem conhecimentos de programação

Campos de aplicação possíveis para o PSI-MODEM-SMS-REL... :

- Monitoramento de edifícios e de instalações
- Comutação de bombas
- Monitoramento de estados de enchimento e de temperaturas
- Tecnologia de alarme e domicílios
- Tecnologia de refrigeração e ventilação



Alimentação	
Tensão de alimentação	12 V CC ... 48 V CC
Consumo de corrente nominal	15 mA
Dados de entrada	
Entrada de ligação	
Dados de saída	
Versão do contato	
Máx. tensão de comutação	250 V CA/CC
Mín. tensão de comutação	12 V CA/CC
Corrente máx. em regime permanente	10 A
GSM	
Frequências	
Interface SIM	
Conexão de antena	
Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Compatibilidade eletromagnética	
Dimensões	

Descrição	Tensão nominal U_N
Relé SMS com seis entradas configuráveis de forma analógica ou digital e quatro saídas à relé	12 V CC ... 48 V CC
Relé SMS com seis entradas e quatro saídas à relé	110 V CA ... 240 V CA

Antena Multiband para UMTS e Quadband-GSM com caract. OMNI de transmissão, cabo de antena de 2 m com conector redondo SMA, grau de proteção: IP65, Dimensões: 76 x 20 mm
Antena multibanda para montagem em muros e postes em áreas externas para UMTS e GSM Quadri-banda, com característica de antena de radiação, cabo de antena de 5 m com conector redondo SMA
Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 5 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA
Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 10 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA
Dispositivo de proteção contra surtos para antenas GSM UMTS e Quadri-band, com conector SMA e acoplamento SMA
Linha de interligação , D-9-SUB sobre USB, com adaptador D-9-SUB sobre D-25-SUB



Sistema remoto de comunicação e sinalização SMS com seis entradas e quatro saídas à relé



Dados técnicos	
12 V CC ... 48 V CC	110 V CA ... 240 V CA
15 mA	10 mA
Digital: 6 x U_N limite de ligação 9,5 V CC	Digital: 6 x U_N limite de ligação 85 VCA
Analogico: 0 - 10 V	Analogico: -
Contato simples, 4x1 reversível	
250 V CA/CC	
12 V CA/CC	
10 A	
850 MHz (2 W (EGSM)) / 900 MHz (2 W (EGSM)) / 1800 MHz (1 W (EGSM)) / 1900 MHz (1 W (EGSM))	
Placa SIM 3 Volt	
50 Ω impedância conector de antena SMA	
-25 °C ... 55 °C	
Conformidade com diretiva R&TTE 1999/5/EG	
88 mm / 90 mm / 60 mm	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-SMS-REL/6ADI/4DO/DC	2313520	1
PSI-MODEM-SMS-REL/6 DI/4DO/AC	2313513	1

Acessórios		
PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1
CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1
CM-KBL-RS232/USB	2881078	1

Telefonia móvel / modem serial de banda quádrupla para GPRS e GSM



Transmissão mundial de dados RS-232 através da rede móvel sem fios.

Rede móvel sem fios:

- Redes de telefonia móvel GSM: 850, 900, 1800 e 1900 MHz
- Utilização universal

Conexão GPRS-TCP/IP:

- Construção de ligação através de endereços de IP
- Funcionalidade Client/Server
- compatível com IPT
- Pilha TCP/IP integrada para conexões TCP e UDP
- Volume de dados de até 53,6 kBit/s
- Segurança:
 - Firewall

Ligação discada GSM:

- Construção de ligação através de número de chamada de dados (CSD)
- Segurança:
 - Construção de ligação com proteção de senha
 - Chamada seletiva
 - Função de retorno

Interface RS-232:

- livremente parametrizável (taxa de construção, bits de dados, paridade, bits de parada, flow control)

Entradas/saídas digitais:

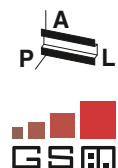
- duas entradas de comutação digitais: envio de mensagens de texto livremente configuráveis (SMS, FAX, E-mail)
- Uma saída de comando no Backplane

Outras características:

- Codificação de PIN dos cartões SIM
- Possível utilização independente de fabricante de comandos
- Alta compatibilidade eletromagnética
- Isolação galvânica
- NOVO: confortável software de configuração
- Configuração via SMS

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Modem Quadri-band para GPRS e GSM com interface RS-232, pilha TCP/IP integrada e 2 entradas de alarme



Dados técnicos

Alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Consumo de corrente Stand-By

Interface RS-232

Tipo de conexão

Formato de dados/codificação

Controle de fluxo de dados / Protocolos

Taxa de transmissão

Telefonia móvel

Frequências

Interface SIM

Compatibilidade GPRS

Função de rede

Teste de rede

Conexão de antena

Entrada/saída

Entrada de ligação

Saída digital

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Isolação galvânica

Tensão de teste

Certificações internacionais

Compatibilidade eletromagnética

Dimensões

L / A / P

Descrição

Modem GPRS/GSM com interface RS-232, escopo de fornecimento: modem, CD com software de configuração e manual

Antena Multiband para UMTS e Quadband-GSM com caract. de OMNI de transmissão, cabo de antena de 2 m com conector redondo SMA, grau de proteção: IP65, Dimensões: 76 x 20 mm

Fonte de energia do sistema, chaveada

Conector do trilho de fixação

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 0,5 m

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBI-CON)

24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

< 350 mA (24 V CC)

< 80 mA

9 Conectores D-SUB

Serial assíncrono UART/NRZ, dados 7/8, 1/2 parada, paridade 1, comprimento de caractere 10/11 Bit handshake de software, Xon/Xoff ou handshake hardware RTS/CTS

Identificação de dados automática (default) ou ajuste fino para 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s, ajustável através de software

850 MHz (2 W (EGSM)) / 900 MHz (2 W (EGSM)) / 1800 MHz (1 W (EGSM)) / 1900 MHz (1 W (EGSM))

1,8 volt, 3 volts

Classe 10, classe B

4 intervalos para recepção, 2 intervalos para transmissão de dados. O PIN é armazenado no modem. Após interrupção de tensão é feito um novo registro automático na rede. Pilha TCP/IP integrada, conexão de ligação automática.

LED para indicação da qualidade de recepção

50 Ω impedância conector de antena SMA

2 x U_{Nominal} 24 V CC / 5 mA, faixa de entrada 9..0,60 V CC

sobre Backplane (10 V CC ... 30 V CC / 80 mA com 24 V CC)

-25 °C ... 60 °C

(VCC // RS-232 // GSM)

1,5 kV

UE, EUA, Canadá, outros países em fase de elaboração

Conformidade com diretiz R&TTE 1999/5/EG

22,5 mm / 99 mm / 118,6 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-GPRS/GSM-MODEM/RS232-QB ¹⁾	2313106	1

Acessórios

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Telefonia móvel / router de telefonia móvel com firewall e VPN

Router de telefonia móvel permite conexões remotas potentes com redes Ethernet distantes. Com essas conexões são transmitidos dados sensíveis com segurança através de redes de telefonia móvel.

O firewall integrado e o suporte de VPN (Virtual Private Network) protegem as suas aplicações contra o acesso não autorizado. Através da conexão Ethernet, é possível realizar uma comunicação por toda a instalação de todos os componentes conectados na rede, como acionamentos, comandos, painéis de comando ou PCs de visualização.

Conexão móvel TCP/IP:

- Construção de ligação através de endereços de IP
- Taxas de transmissão de dados GPRS/EDGE até 210 kb/s
- Taxas de transmissão de dados UMTS/HSPA até 7,2 Mb/s
- Segurança:
 - Firewall
 - Tabela NAT

Virtual Private Network (VPN):

- Suporte IPsec e OpenVPN
- até três túneis VPN simultaneamente
- Autenticação com certificados X.509 e por Pre-Shared-Key (PSK)
- Partida remota de VPN por telefonema ou SMS
- 1:1 NAT no VPN

Entradas/saídas digitais:

- 6 entradas de comutação digitais: envio de mensagens de texto configuráveis (SMS, FAX, E-mail) e inicialização de funções definidas pelo usuário
- quatro saídas de comutação comutáveis por SMS e Ethernet e para diagnóstico GSM e de ligação

Outras características:

- Configuração por Web Based Management
- Configuração de upload e download
- Configurável para restart diário
- Monitoramento contínuo de conexões
- Alta compatibilidade eletromagnética
- Isolação galvânica

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal
Consumo de corrente Stand-By

Interface Ethernet

Tipo de conexão
Taxa de transmissão
Comprimento de transmissão

Funções

Gerenciamento
Telefonia móvel

Frequências

Interface SIM

Compatibilidade GPRS
Teste de rede
Conexão de antena

Entrada/saída

Entrada de ligação

Saída digital

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)
Isolação galvânica
Tensão de teste
Certificações internacionais

Compatibilidade eletromagnética

Dimensões L / A / P

Descrição

Router de telefonia móvel industrial, com firewall integrado e VPN, 6 entradas e 4 saídas digitais e monitoramento contínuo de conexões

- para UMTS/HSPA com fallback GPRS/EDGE e SIM duplo para provedor de backup

- para banda quádrupla GPRS/EDGE, largura da caixa 35 mm

Antena Multiband para UMTS e Quadband-GSM com caract. de OMNI de transmissão, cabo de antena de 2 m com conector redondo SMA, grau de proteção: IP65, Dimensões: 76 x 20 mm

Antena multibanda para montagem em muros e postes em áreas externas para UMTS e GSM Quadri-banda, com característica de OMNI de radiação, cabo de antena de 5 m com conector redondo SMA

Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 5 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA

Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 10 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA



Ethernet



Router de telefonia móvel GPRS/EDGE e UMTS/HSPA para o acesso à rede em todo o mundo



Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBI-CON)
< 200 mA (24 V CC)
< 90 mA (Stand-By)

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s, autonegociação
100 m (Par trançado blindado)

Gerenciamento baseado na web, SNMP

850 MHz (2 W (EGSM)) / 900 MHz (2 W (EGSM)) /
1800 MHz (1 W (EGSM)) / 1900 MHz (1 W (EGSM)) /
850 MHz (0,25 W (UMTS)) / 1900 MHz (0,25 W (UMTS)) /
2100 MHz (0,25 W (UMTS))

1,8 volt, 3 volts

Class 12, Class B

Gráfico de barras em LED para indicação da qualidade de recepção
50 Ω impedância conector de antena SMA

6 x U_{nominal}, faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 5 mA

4 x U_{nominal}, faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 50 mA, à prova de curto-circuito

-25 °C ... 65 °C (personalizado)

(VCC // UMTS // Ethernet // PE)

1 kV (50 Hz, 1 min)

UE, EUA, Canadá, outros países em fase de elaboração

Conformidade com diretiva R&TTE 1999/5/EG

45 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-3G/ROUTER	2314008	1
PSI-MODEM-GSM/ETH ¹⁾	2313355	1

Acessórios

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1
PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	1
PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1
PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1

Telefonia móvel / Router de segurança MGuard



Roteador industrial de telefonia móvel com tecnologia mGuard para comunicação em todo o mundo via redes UMTS e CD-MA.

Os dispositivos de segurança **TC MGuard RS2/4000 VPN** criam através da interface de telefonia móvel de alta velocidade integrada e switch de 4 portas em uma caixa metálica compacta um sistema para comunicação remota industrial seguro em todo o mundo.

Eles dispõem de uma entrada frontal para cartões SD como memória de configuração. Com ajuda do cartão SD, os equipamentos podem ser colocados em operação ou trocados simples e rapidamente. Os equipamentos apresentam uma faixa de temperatura ampliada, contêm um relógio de tempo real com bateria de reserva e um Trusted Platform Modul (TPM) para geração e administração segura de chaves. Eles suportam a sincronização precisa e a determinação da posição, especialmente para aplicações móveis, por GPS e GLONASS.

Os **TC MGuard RS4000 3G** permitem segurança de alto nível com grande disponibilidade para a indústria e formam uma infraestrutura de manutenção remota para a conexão segura de máquinas e instalações. Para uma disponibilidade máxima, além da rede interna (LAN) e a rede externa (WAN), uma rede externa redundante é suportada com a interface de telefonia móvel. O switch de 4 portas integrado oferece funcionalidades de gerenciamento e suporta EtherNet/IP.

Os **TC MGuard RS2000 3G** foram concebidos para aplicações com requisitos menos complexos para o monitoramento remoto seguro de máquinas e instalações no campo através da Internet. Eles servem como routers de serviços remotos industriais com configuração simplificada. O switch de 4 portas integrado economiza espaço valioso no trilho de fixação.

Ambas as versões dispõem de todas as funções padrão necessárias para a operação de uma rede Ethernet flexível e robusta ao mesmo tempo.

Características:

- Espelhamento de porta
- Configuração pode ser armazenada externamente
- Gerenciamento baseado na web, SNMP
- memória de configuração substituível
- Possibilidades de conexão abrangentes
- Routing flexível
- Firewall inteligente Stateful-Inspection
- Serviços Remotos seguros (VPN) conforme padrão IPsec

Servidor serial de equipamentos inclusive

Com a função COMSERVER integrada, interfaces seriais RS-232 são inseridas em redes Ethernet. Desta forma, funções como substituição de cabos, integração de rede ou podem ser realizadas facilmente.

- Substituição de cabos: dois equipamentos combinados estabelecem conexões seriais via Ethernet
- Integração de rede: equipamentos de automação, como comandos ou conversores de frequência com o respectivo software de programação e diagnóstico; podem ser integrados em uma rede

Gerenciador de dispositivos

Através do gerenciador de dispositivo é fácil administrar dispositivos de segurança MGuard. A ferramenta oferece um mecanismo-modelo que permite ao usuário configurar e administrar centralmente todos os dispositivos MGuard, de algumas centenas até vários milhares.



O software de gerenciamento central e o gerenciador de dispositivos para FL MGUARDs podem ser encontrados na página 45



Router de telefonia móvel UMTS/HSPA com firewall e VPN, switch gerenciável de 4 portas, porta DMZ e 2ª interface WAN

Router de telefonia móvel UMTS/HSPA com firewall e VPN, switch integrado de 4 portas

Dados técnicos
10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON) < 200 mA (24 V CC)
Conector RJ45, blindado 10/100 Mbit/s, autonegociação 100 m (Par trançado blindado)
Gerenciamento baseado na web, SNMP Router com firewall inteligente e VPN para 10 túneis (opc. até 250 com licença adicional), monitoramento de integridade CIFS (opc.), caixa metálica, entrada para cartão de memória SD
10 (opc. até 250, com licença adicional FL MGUARD LIC VPN-250 / nº art. 2700193 ou 2700192)
DES, 3DES, AES-128, -192, -256 Túnel ESP / Transporte ESP Certificados X.509v3 com RSA ou PSK Firewall de inspeção de estado configurável com a gama completa de funções Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e porta de avanço
850 MHz (2 W (EGSM)) / 900 MHz (2 W (EGSM)) / 1800 MHz (1 W (EGSM)) / 1900 MHz (1 W (EGSM)) / 800 MHz (0,25 W (UMTS)) / 850 MHz (0,25 W (UMTS)) / 900 MHz (0,25 W (UMTS)) / 1900 MHz (0,25 W (UMTS)) / 2100 MHz (0,25 W (UMTS)) / 800 MHz (CDMA2000 EV-DO) / 1900 MHz (CDMA2000 EV-DO) 1,8 volt, 3 volts Class 12, Class B Gráfico de barras em LED para indicação da qualidade de recepção 50 Ω impedância conector de antena SMA
3 x U_{nominal}, faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 5 mA
3 x U_{nominal}, faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 250 mA, à prova de curto-circuito
-20 °C ... 60 °C (VCC // PE) 1 kV (50 Hz, 1 min) 45 mm / 130 mm / 114 mm

Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
< 200 mA (24 V CC)

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s, autonegociação
100 m (Par trançado blindado)

Gerenciamento baseado na web, SNMP
Router com firewall de 2 cliques simplificada e VPN para 2 túneis (fixo), caixa metálica, entrada para qualquer cartão de memória SD

2 (fixo, IPSec (padrão IETF))

DES, 3DES, AES-128, -192, -256
Túnel ESP / Transporte ESP
Certificados X.509v3 com RSA ou PSK
Firewall simplificada de inspeção de estado de 2 cliques

Roteamento padrão, NAT, 1:1-NAT e porta de avanço

850 MHz (2 W (EGSM)) / 900 MHz (2 W (EGSM)) /
1800 MHz (1 W (EGSM)) / 1900 MHz (1 W (EGSM)) /
800 MHz (0,25 W (UMTS)) / 850 MHz (0,25 W (UMTS)) /
900 MHz (0,25 W (UMTS)) / 1900 MHz (0,25 W (UMTS)) /
2100 MHz (0,25 W (UMTS)) /
800 MHz (CDMA2000 EV-DO) / 1900 MHz (CDMA2000 EV-DO)
1,8 volt, 3 volts
Class 12, Class B
Gráfico de barras em LED para indicação da qualidade de recepção
50 Ω impedância conector de antena SMA

3 x U_{nominal} faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 5 mA

3 x U_{nominal} faixa de entrada 10 V DC ... 30 V DC / 250 mA, à prova de curto-circuito

-20 °C ... 60 °C
(VCC // PE)
1 kV (50 Hz, 1 min)
45 mm / 130 mm / 114 mm

Datos de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TC MGuard RS4000 3G VPN	2903440	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
TC MGuard RS2000 3G VPN	2903441	1

Acessórios		
SD FLASH 256MB	2988120	1
FL MGUARD LIC VPN-250	2700193	1
FL MGUARD LIC VPN-250 GROUP	2700192	1

Acessórios		
SD FLASH 256MB	2988120	1



Router de banda larga industrial ADSL - suporte para ADSL / ADSL2 / ADSL2+ conforme Anexo A e B

A família **TC DSL ROUTER**- permite a conexão de alta velocidade de equipamentos industriais Ethernet ou RS-232 na Internet mediante tecnologia ADSL de alta disponibilidade. Máquinas, instalações ou redes Ethernet completas estão, assim, mediante conexão Internet de banda larga, sempre disponíveis em todo o mundo.

Desenvolvido para o uso especial em ambiente industrial, os routers TC DSL são adequados tanto para o acesso de curto prazo de alta velocidade em caso de manutenção, bem como através da utilização das funções de segurança integradas para a conexão permanente de estações remotas de uma rede corporativa central.

Manutenção remota (acesso de curto prazo de alta velocidade)

- Acesso remoto rápido e simples a máquinas, instalações ou redes Ethernet

Interação remota (túnel VPN)

- Ligação automática no centro de controle para detecção cíclica de dados e monitoramento
- Alternativas de banda larga, altamente seguras para aplicações de linha permanente analógicas

Alarme e comando remoto

- Alarme de elevada disponibilidade via e-mail
- Configuração individual de saídas de comando, como por exemplo, comando remoto das saídas de comutação em todo o mundo ou exibição de uma conexão perdida DSL, etc.

Características:

Os routers de banda larga DSL são projetados para uso global e flexível, não sendo necessário um esclarecimento prévio abrangente do requisito da aplicação/provedor. Isto possibilita uma colocação em funcionamento rápida e individual.

Um tipo de equipamento em todo o mundo

- Suporte de todos os padrões ADSL comuns (ADSL / ADSL2 / ADSL2+)

- Anexo integrado comutação A/B

Nota: as informações sobre o padrão usado e faixa de frequência (anexo) dependem do provedor e são parte integrante dos dados de acesso do seu provedor.

- Anexo A: operação DSL paralela à telefonia analógica (na maior parte dos países do mundo)

- Anexo B: operação DSL paralela a ISDN (Alemanha e países fronteiriços)

Seleção individual de funções entre função de modem ou de router

- Modem DSL: conversor de DSL para LAN
 - um router posicionado atrás, por exemplo, FL mGuard, assume a função de router/firewall
- Router DSL: modem DSL mais funcionalidades integradas de router, por exemplo, firewall, VPN, NAT, etc.

Todos os routers TC DSL oferecem resistência elevada às influências típicas da indústria, como por exemplo, temperatura e EMC e, com isso, maior segurança contra falhas e disponibilidade da aplicação.

TC DSL ROUTER X400 A/B

- Colocação em funcionamento simples e rápida
- Otimizado para as funções essenciais de um router/modem industrial de banda larga DSL
- Firewall integrada

TC DSL ROUTER X500 A/B

- Multifuncional para um acesso altamente seguro à rede
- Qualificado para o uso especial
- Modem/router de banda larga DSL
- Tunelamento VPN:
 - IPsec (cliente e servidor)
 - VPN aberto (cliente)
- Tabela NAT
- Servidor de equipamentos seriais para 10/100Base-T(X) com RS-232
- Entradas de alarme: envio de e-mails
- Saídas de comando: definir via WBM local/remoto, serviço VPN, perda de conexão, ligação DSL/Internet



Rede pública / modems analógicos



Os modems analógicos foram desenvolvidos especialmente para as necessidades industriais da manutenção remota e alarme em todo o mundo. Ligações seriais em redes telefônicas públicas, analógicas com até 33,6 kBit/s também são possíveis, bem como a seleção da rede de móvel sem fios.

Assistência remota por ligação discada:

- acesso direto a comandos remotos para atualizações de software e para diagnóstico remoto

Controle remoto através de linha fixa:

- Monitoramento e comando de componentes remotos da instalação

Alarme automático:

- Funções de aviso individuais, ajustáveis por envio de SMS e E-mail para a reparação rápida de erros

Características:

PSI-MODEM/ETH

Modem de linha discada para acesso a uma rede Ethernet remota.

- autenticação permanente 128 Bit
- Protocolo CHAP

PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232

Modem de linha discada ou fixa com funções de alarme para utilização em configuração, assistências remotas ou alarmes.

- 1x Entrada / saída de comutação

PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232

Modem de linha discada para assistência remota de instalações com interface RS-232.

PSI-MODEM-BASIC/USB

Modem de linha discada para assistência remota de instalações com interface USB.

- Alimentação 5 V CC via interface USB

Todos os dispositivos possuem:

- a) para a operação sem falhas mesmo sob difíceis condições de EMC:
 - Isolação galvânica de alta qualidade
 - proteção integrada contra surtos
- b) funções abrangentes de segurança que evitam o acesso não autorizado por:
 - ajustável chamada seletiva
 - Construção de ligação com proteção de senha
 - Função Call Back

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Consumo de corrente Stand-By

Interface serial

Tipo de conexão

Formato de dados/codificação

Controle de fluxo de dados / Protocolos

Taxa de transmissão

Porta PSTN (Linha a/b)

Tipo de conexão

Método de seleção

Entrada/saída

Entrada de ligação

Saída digital

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Isolação galvânica

Tensão de teste

Certificações internacionais

Compatibilidade eletromagnética

Dimensões



Ethernet



Modem por operação discada com conexão Ethernet (LAN)



Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)

-

24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

< 100 mA (24 V CC)

< 70 mA

Conector RJ45, blindado

-

TCP/IP, UDP, TFTP, HTTP, Modbus/TCP, PPP, PROFINET, Ethernet IP, CHAP

10/100 MBit/s, autonegociação

RJ12, 6 pólos

Seleção de várias frequências/impulso através de software configurável

-

-

0 °C ... 55 °C

(VCC // PSTN // Ethernet)

1,5 kV

UE, EUA, Canadá, outros países em fase de elaboração

Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG

45 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM/ETH ¹⁾	2313300	1

Acessórios

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Fonte de energia do sistema, chaveada

Conector do trilho de fixação

Adaptador MPI para acoplamento à interface de programação de um comando SIMATIC® S7-300/400 da Siemens

conversores de interface para comutação entre duas interfaces RS-232

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 0,5 m



RS-232



Modem analógico para operação de linha discada ou fixa com conexão RS-232 e 1 DI / DO



RS-232



Modem por operação discada com conexão RS-232



Modem por operação discada com conexão USB

Dados técnicos
10 V CC ... 60 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBI-CON)
16 V CA ... 40 V CA (através de borne a parafuso plugável COMBI-CON)
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
< 100 mA (24 V CC)
< 40 mA
9 Conectores D-SUB
Serial assíncrono UART/NRZ, dados 7/8, 1/2 parada, paridade 1, comprimento de caractere 10/11 Bit
Handshake de software, Xon/Xoff, direct mode ou Hardware-Handshake de RTS/CTS
Identificação de dados automática (default) ou ajuste fino para 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s, ajustável através de software
RJ12, 6 pólos, ou borne a parafuso plugável COMBICON
Seleção de várias frequências/impulso através de software configurável
U_{Nominal} 24 V CC / 5 mA, faixa de entrada 9...48 V CC, sem voltagem
Mini-relé de comando 60 V CC / 1 A; 42 V AC / 1 A, elemento de contato
0 °C ... 55 °C (VCC // PSTN // RS-232)
1,5 kV
UE, EUA, Canadá, Austrália, outros países em fase de elaboração
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
35 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSI-DATA/FAX-MODEM/RS232	2708203	1

Acessórios		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSI-MODEM-SPLITTER	2708766	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Dados técnicos
10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBI-CON)
-
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)
< 100 mA (24 V CC)
< 40 mA
9 Conectores D-SUB
Serial assíncrono UART/NRZ, dados 7/8, 1/2 parada, paridade 1, comprimento de caractere 10/11 Bit
handshake de software, Xon/Xoff ou handshake hardware RTS/CTS
identificação de dados automática 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s
RJ12, 6 pólos
Seleção de várias frequências/impulso através de software configurável
-
-
0 °C ... 55 °C (VCC // PSTN // RS-232)
1,5 kV
UE, EUA, Canadá, outros países em fase de elaboração
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSI-DATA/BASIC-MODEM/RS232 ¹⁾	2313067	1

Acessórios		
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1

Dados técnicos
-
-
5 V CC (através de Mini USB tipo B)
< 100 mA (com 5 V CC, operação nominal)
< 40 mA (com 5 V CC, função Sleep)
Mini USB tipo B
-
-
-
0 °C ... 55 °C (PSTN // USB)
1,5 kV
UE, EUA, Canadá, outros países em fase de elaboração
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-BASIC/USB ¹⁾	2313436	1

Acessórios		



Ligue em rede participantes de até 20 km de distância uns dos outros através de condutores de cobre existentes, por exemplo através de condutores de telefone próprios da empresa. Não são necessários cabos Ethernet ou cabos de fibra óptica especiais.

Ethernet:

- Plug & Play
 - Distâncias de até 20 km
 - Taxas de transmissão de dados de até 30 Mbit/s (4 condutores)
 - Taxas de transmissão de dados de até 15,3 Mbit/s (2 condutores)
 - Processo robusto de modulação (SHDSL)
 - Através de condutores próprios da empresa, não através da rede pública de telefone
- Interface Ethernet:
- Plug & Play
 - Sem necessidade de configuração IP
 - Transparência de protocolo (IPv4 e IPv6)
 - Suporte RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
 - PROFINET (prioridade estrita)

Topologias:

- Ponto a ponto
- Estrutura linear
- Estrutura circular
- Operação redundante

Outras características:

- Duas saídas digitais para a transmissão de estado
- Software de configuração para funcionalidade ampliada
- Diagnóstico online
- Função de diário de bordo
- Salvar e imprimir configurações do projeto e do equipamento

PROFIBUS:

- Distâncias de até 20 km
- Taxas de transmissão de dados até 1,5 Mbit/s (ponto a ponto)
- Taxas de transmissão de dados de até 500 kbit/s (estrutura linear até 30 equipamentos)
- Através de condutores próprios da empresa, não através da rede pública de telefone
- Processo robusto de modulação (SHDSL)
- Possibilidade de operação redundante
- Software de configuração
- Configuração simples, guiada
- Cálculo da taxa de transmissão de dados PROFIBUS máxima
- Cálculo da faixa horária
- Diagnóstico online
- Operação mista de condutores de cobre e fibra óptica

RS-232 / RS-422 / RS-485:

- Interface RS-232 (9 polos D-SUB):
Taxas de transmissão de dados até 230,4 kbit/s
- Comutação de equipamento de transmissão/DTE automática
- Interface RS-422/RS-485 W2 (conector COMBICON):
Taxas de transmissão de dados até 2000 kbit/s
- Resistor de terminação, pode ser ligado e desligado (RS-485 W2)

Outras informações podem ser encontradas nas fichas técnicas ou nos manuais correspondentes.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação

Tensão de alimentação
Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface RS-232

Tipo de conexão
Taxa de transmissão

Interface RS-422

Tipo de conexão
Taxa de transmissão

Interface RS-485

Tipo de conexão
Taxa de transmissão

Interface Ethernet

Tipo de conexão
Taxa de transmissão

Interface SHDSL

Tipo de conexão
Taxa de transmissão

Interface USB

Tipo de conexão
Comprimento de transmissão
Funções
Gerenciamento

Entrada/saída

Saída digital

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Isolação galvânica

Tensão de teste
Compatibilidade eletromagnética
Dimensões

L / A / P

Descrição

Model de linha fixa SHDSL, para ponto a ponto, topologias em linha e estrela em 2 e 4 linhas de operação próprias com fios

Fonte de energia do sistema, chaveada

Conector de trilho de fixação (opcional), para distribuição de tensão de alimentação e sinal de dados, por dispositivo são necessárias duas peças

DATATRAB, proteção contra surtos para dois pares de condutores de sinal da interface analógica e digital (DSL)



Extensor Ethernet



Extensor serial



Extensor PROFIBUS



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

< 180 mA (24 V CC)

-

-

-

-

-

-

Conector RJ45, blindado
10/100 MBit/s, autonegociação
Interface SHDSL conforme ITU-T G.991.2 até
2x Borne aparafusado conectável de 2 pólos COMBICON
Operação a 4 fios: 64 kbit/s ... 30 MBit/s
Operação a 2 fios: 32 kbit/s...15,3 MBit/s
USB 2.0
Mini USB tipo B, 5 polos
máx. 5 m (apenas para configuração e diagnóstico)

Plug&Play, Software fácil de usar: funções de diagnóstico, livro de registros, configuração individual

2 x U_{nominal} / 150 mA (com alimentação através de TBUS não é possível utilizar as saídas digitais), à prova de curto-circuito

-20 °C ... 60 °C (livre (distância de 40 mm à direita e à esquerda), sem alimentação de outros módulos através do dispositivo)

DIN EN 50178 (VCC // Ethernet // DSL (A) // DSL (B))

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
35 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-SHDSL/ETH ¹⁾	2313643	1

Acessórios

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

< 180 mA (24 V CC)

9 Conectores D-SUB
0,11 / 0,3 / 1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 / 230,4 kbit/s, NRZ

Interface RS-422, de acordo com ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1
Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 kbit/s, NRZ

Interface RS-485, conforme EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485 a 2 fios
Conexão de encaixe/conexão a parafuso através de COMBICON
1,2 / 2,4 / 4,8 / 7,0 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 75 / 93,75 / 115,2 / 136 / 187,5 / 375 / 500 / 1500 / 2000 kbit/s, NRZ

-

-

-

-

-

Plug&Play, Software fácil de usar: configuração guiada, verificação de plausibilidade, funções de diagnóstico, livro de registros

2 x U_{nominal} / 150 mA (com alimentação através de TBUS não é possível utilizar as saídas digitais), à prova de curto-circuito

-20 °C ... 60 °C (Derating, vide documentação técnica)

DIN EN 50178 (VCC // RS-422, RS-485 // Porta DSL A // Porta DSL B // FE)

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
35 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-SHDSL/SERIAL ¹⁾	2313669	1

Acessórios

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1



Dados técnicos

18 V CC ... 30 V CC
24 V CC $\pm 5\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

< 180 mA (24 V CC)

-

-

-

-

-

-

PROFIBUS de acordo com IEC 61158, RS-485 2-fios, semiduplex, autocontrole
9 Suportes D-SUB
9,6 / 19,2 / 45,45 / 93,75 / 187,5 / 500 / 1500 kbit/s, Ajustes através do software de configuração
Interface SHDSL conforme ITU-T G.991.2 até
2x Borne aparafusado conectável de 2 pólos COMBICON
Operação a 4 fios: 64 kbit/s ... 30 MBit/s
Operação a 2 fios: 32 kbit/s...15,3 MBit/s
USB 2.0
Mini USB tipo B, 5 polos
máx. 5 m (apenas para configuração e diagnóstico)

Plug&Play, Software fácil de usar: configuração guiada, verificação de plausibilidade, funções de diagnóstico, livro de registros

2 x U_{nominal} / 150 mA (com alimentação através de TBUS não é possível utilizar as saídas digitais), à prova de curto-circuito

-20 °C ... 60 °C (Derating, vide documentação técnica)

DIN EN 50178 (VCC // PROFIBUS // DSL (A) // DSL (B))

1,5 kV_{eff} (50 Hz, 1 min)
Conformidade com diretiva EMC 2004/108/EG
35 mm / 99 mm / 114,5 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-SHDSL/PB ¹⁾	2313656	1

Acessórios

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2709561	10
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Antenas

As antenas multibanda PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 e PSI-GSM/UMTS-QB-ANT são ideais para redes GSM com 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz e 1900 MHz e também para redes UMTS.

A antena PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5 é ideal para montagem em muros ou postes em áreas externas. A antena PSI-GSM/UMTS-QB-ANT é ideal para montagem em um armário elétrico ou caixa de comutação.



Antena externa



Antena de armário elétrico

	Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Antena multibanda para montagem em muros e postes em áreas externas para UMTS e GSM Quadri-banda, com característica de OMNI de radiação, cabo de antena de 5 m com conector redondo SMA	PSI-GSM/UMTS-ANT-OMNI-2-5	2900982	1			
Antena Multiband para UMTS e Quadband-GSM com caract. de OMINI de transmissão, cabo de antena de 2 m com conector redondo SMA, grau de proteção: IP65, Dimensões: 76 x 20 mm				PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1

Cabo de extensão de antena e dispositivo de proteção conta surtos

Os cabos de extensão das antenas com 5 m e 10 m possibilitam uma instalação mais flexível das antenas. A proteção contra surtos é ideal para redes GSM com 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz e 1900 MHz e para redes UMTS.



Cabo de prolongamento de antena



Adaptador protetor com conexão SMA, blindagem aterrada

	Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição	Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 5 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA	PSI-CAB-GSM/UMTS- 5M	2900980	1			
Cabo de extensão das antenas para GSM UMTS e Quadri-band, comprimento 10 m, cabo de antenas com conector SMA e acoplamento SMA						
Dispositivo de proteção contra surtos para antenas GSM UMTS e Quadri-band, com conector SMA e acoplamento SMA	PSI-CAB-GSM/UMTS-10M	2900981	1	CSMA-LAMBDA/4-2.0-BS-SET	2800491	1

Adaptador de programação

O adaptador MPI permite a conversão de uma interface RS-232 para Bus MPI (19,2 ou 187,5 kBit/s). Ele serve para o acoplamento de modems, conversores Bluetooth e servidor FL COM à interface de programação de um comando SIMATIC® S7-300/400 da Siemens.



Adaptador de programação



Conjunto de programação

Descrição

Adaptador MPI para acoplamento à interface de programação de um comando SIMATIC® S7-300/400 da Siemens

Conjunto de programação, para manutenção remota de comandos SIMATIC® S7-300/400 da Siemens, composto de modem analógico, pré-configurado, cabo RS-232 e adaptador MPI

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MPI/RS232-PC	2313148	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-MPI-SET1	2313261	1

conversores de interface e Dispositivo de proteção contra surtos SHDSL

conversores de interface

Possibilita a comutação para um segundo dispositivo terminal com interface RS-232.

Dispositivo de proteção contra surtos SHDSL

Dispositivo de proteção contra surtos para aparelhos de comunicação com banda larga



conversores de interface



Dispositivo de proteção contra surtos SHDSL

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-MODEM-SPLITTER	2708766	1
PSI-CA-MODEM-SPLITTER	2311425	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
DT-TELE-RJ45	2882925	1

Descrição

conversores de interface para comutação entre duas interfaces RS-232

Cabo de ligação plano RS-232 entre modem e PSI-MODEM-SPLITTER

DATATRAB, proteção contra surtos para dois pares de condutores de sinal da interface analógica e digital (DSL)

Componentes e sistemas de fieldbus

Placa controladora INTERBUS Mestre/Escravo para PC

As placas controladoras mestres da geração 4 da Phoenix Contact são soluções inteligentes para a integração de sistemas INTERBUS. Elas são caracterizadas por uma estrutura compatível:

- aplicativos com função compatível
- parametrização e diagnóstico com Diag+
- acesso às aplicações de linguagem padrão via HFI
- integração direta em sistemas de visualização baseados em OPC via servidor OPC

As placas controladoras escravas são cartões PC, que interligam um PC como participante de bus remoto a um sistema INTERBUS.

Características:

- Acesso aos dados do sistema INTERBUS e do controle via estações de visualização
- Instalações de várias placas em um PC com monitoramento de várias redes INTERBUS
- Quantidade das palavras de dados pode ser de 1 até 24
- Compatível com canal de parâmetro INTERBUS (PCP)
- Fonte de alimentação externa 24 V CC

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Mestre PCI



Dados técnicos

Interfaces	
Sistema Host	PCI-Bus, 32 Bit, 33 MHz, 5 V
Bus remoto INTERBUS	Conector de soquetes D-SUB de 9 pólos, com separação de potencial
Remote Bus de entrada INTERBUS	-
Parametrização/operação/diagnóstico I/O diretas	Soquete RS-232, Mini-DIN
Mestre INTERBUS	Régua de pinos FLK de 14 pólos
Quantidade de participantes com canal de parâmetro	máx. 126 (512 Palavras)
Quantidade de pontos I/O	máx. 8192
Quantidade de participantes suportados	máx. 512 (dos quais 254 Remotbus)
Escravo INTERBUS	
Quantidade de dados de processo	-
Índices de transmissão compatíveis	-
Entradas/saídas diretas	6
Quantidade de entradas	2
Quantidade de saídas	
Interfaces de software	Windows NT / Windows 2000 / Windows XP / Windows 7 / Venturcom RTX 5.x / outros sob consulta
Aplicativo	HFI OPC DDI
Interface de aplicação	
Alimentação	
Conexão alimentação	através de barramento PCI
Tensão de alimentação	5 V CC
Faixa de tensão de alimentação	± 5 % (Rypple incluída)
Consumo de corrente típico	0,7 A
Dados Gerais	
Peso	150 g
Formato	placa de encaixe 1 Slot
Temperatura ambiente (funcionamento)	0 °C ... 55 °C (conforme EN 60204-1)
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	-25 °C ... 75 °C (conforme EN 60204-1)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
Placa controladora para PC		
Placa controladora escrava, com fonte de alimentação externa		
- Conexão de cobre		
- Conexão de fibra óptica		
IBS PCI SC/I-T ¹)	2725260	1

Acessórios

Versão completa Diag+, para o diagnóstico INTERBUS (controle ActiveX com interface de programação)		
Servidor OPC INTERBUS, interface de dados entre redes INTERBUS e Ethernet e visualizações distribuídas.		
DIAG+	2730307	1
IBS OPC SERVER	2729127	1



Escravo PCI



Mestre PCI/104



Mestre PC/104

**Dados técnicos**IBS PCI RI/I-T¹⁾IBS PCI RI-LK¹⁾

Ponto de encaixe PCI de acordo com especificação PCI 2.1 ou superior, Bus PCI, Bus PCI, 32 Bit, 33 MHz, 3,3/5 V

Conector de soquetes D-SUB de 9 pólos

Conector de encaixe F-SMA

Conector D-SUB de 9 pólos

Conector de encaixe F-SMA

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

máx. 24 palavras
500 kBit/s / 2MBit/s (comutável)

Windows NT / Windows 2000 / Windows XP

DDI
Servidor OPC DAatravés de Bus PCI ou MINI-COMBICON de 2 pólos
3,3 V CC (interno)
5 V CC (interno)
24 V CC (externo)
18 V CC ... 30 V CC
1 A130 g
placa de encaixe 1 Slot
0 °C ... 55 °C
-20 °C ... 70 °C**Dados técnicos**

Bus PCI-104, 32 Bit, 33 MHz, 5 V

Régua de pinos DIL de 10 pólos

-

RS-232-C, régua de pinos DIL de 10 pólos

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

máx. 126 (512 Palavras)

máx. 8192

máx. 512 (dos quais 254 Remotbus)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

através de Bus PCI-104
5 V CC± 5 % (Rypple incluída)
0,7 A80 g
PCI-104
0 °C ... 55 °C (conforme EN 60204-1)
-25 °C ... 75 °C (conforme EN 60204-1)**Dados técnicos**

Bus PC-104

Régua de pinos DIL de 10 pólos

-

RS-232-C, régua de pinos DIL de 10 pólos

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

máx. 62 (512 Palavras)

máx. 8192

máx. 512 (dos quais 254 Remotbus)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

através de Bus PC/104
5 V CC± 5 % (Rypple incluída)
0,4 A80 g
PC/104
0 °C ... 55 °C (conforme EN 60204-1)
-25 °C ... 75 °C (conforme EN 60204-1)**Dados de pedido**

Tipo	Código	EMB.
IBS PCI RI/I-T ¹⁾	2730129	1
IBS PCI RI-LK ¹⁾	2704045	1

Acessórios

DIAG+	2730307	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS PCI 104 SC-T ¹⁾	2737494	1

Acessórios

DIAG+	2730307	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS PC 104 SC-T ¹⁾	2721701	1

Acessórios

DIAG+	2730307	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

Componentes e sistemas de fieldbus

Placa controladora INTERBUS mestre para SIMATIC S7-300/400

Os módulos de distribuição mestres INTERBUS, você utiliza INTERBUS como bus de campo diretamente nos controladores Simatic S7-300/400.

Os módulos podem ler facilmente o INTERBUS e iniciar diretamente ou ser parametrizados com o software Config+.

O módulo IBS S7 400 ETH DSC/I-T permite o acesso direto ao INTERBUS a partir de uma rede Ethernet, sem a necessidade de passar as informações pelo programa do controlador.

Para os blocos de funções, drivers e outras tarefas está disponível uma biblioteca de software STEP 7.

Características:

- INTERBUS com até 8192 pontos de I/O por placa controladora
- máx. 2 Mbaud de velocidade de transmissão INTERBUS
- Blocos para STEP 7 simplificam a integração

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Mestre INTERBUS para sistemas S7-300

**Dados técnicos**

Bus E/S SIMATIC® S7-300
Conector de soquetes D-SUB de 9 pólos
-
Conector RS-232-C, D-SUB
-
máx. 8192
máx. 512 (dos quais 254 são remoteBus)
500 kBit/s / 2 MBit/s
Driver I/OS7
Bloco de funções S7
STEP 7 a partir da versão 5.x
Fonte de alimentação externa
24 V CC
-
500 g
1 S/OT
80 mm
125 mm
110 mm
0 °C ... 60 °C (0 °C a 40 °C (montagem vertical))
-25 °C ... 65 °C

Interfaces

Sistema de controle
Bus remoto INTERBUS
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico
Mestre INTERBUS
Quantidade de canais de parâmetro possíveis
Quantidade de pontos I/O
Quantidade de participantes suportados

Índices de transmissão compatíveis

Interfaces de software
Interface de aplicação

Ferramenta de programação

Alimentação
Conexão alimentação
Tensão de alimentação
Consumo de corrente típico

Dados Gerais

Peso
Formato
Largura
Altura
Profundidade
Temperatura ambiente (funcionamento)

Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS S7 300 DSC-T ¹)	2719975	1

Acessórios

CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS PRG CAB	2806862	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1

Descrição

Placa controladora para controladores SIMATIC® da Siemens

- S7 300
- S7 400

Versão completa Config+ para configuração e diagnóstico de redes

Versão completa Diag+, para o diagnóstico INTERBUS (controle ActiveX com interface de programação)

Cabo de programação, para acoplamento dos módulos de distribuição com o PC (RS-232), comprimento 3 m

Memória de programa e configuração
- 2 MB



Mestre INTERBUS para sistemas S7-400

Mestre INTERBUS para sistemas S7-400
com interface Ethernet

Dados técnicos

Bus SIMATIC® S7-400 P
Conector de soquetes D-SUB de 9 pólos
-
Conector RS-232-C, D-SUB
-
máx. 8192
máx. 512 (dos quais 254 participantes / segmentos de Bus remoto)
500 kBit/s / 2 MBit/s
Driver I/OS7
Bloco de funções S7
STEP 7 a partir da versão 5.x
através de Bus E/S SIMATIC
5 V CC
0,9 A
800 g
2 S/OT
50 mm
290 mm
210 mm
0 °C ... 60 °C
-25 °C ... 65 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS S7 400 DSC/I-T ¹⁾	2719962	1

Acessórios

CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS PRG CAB	2806862	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1



Dados técnicos

Bus SIMATIC® S7-400 P
Conector de soquetes D-SUB de 9 pólos
10/100Base-T através de RJ45
Conector RS-232-C, D-SUB
-
máx. 8192
máx. 512 (dos quais 254 participantes / segmentos de Bus remoto)
500 kBit/s / 2 MBit/s
Driver I/OS7
Bloco de funções S7
STEP 7 a partir da versão 5.x
através de Bus E/S SIMATIC
5 V CC
2,5 A
1200 g
2 S/OT
50 mm
290 mm
210 mm
0 °C ... 60 °C
-25 °C ... 65 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
IBS S7 400 ETH DSC/I-T ¹⁾	2731102	1

Acessórios

CONFIG+	2868059	1
DIAG+	2730307	1
IBS PRG CAB	2806862	1
IBS MC FLASH 2MB	2729389	1

SUBCON.../SUBCON-PLUS...

Plugue de conexão rápida D-SUB



Tecnologia de conexão confortável

Uma idéia se impôs - totalmente sem ferramenta de solda ou crimpagem, os conectores D-SUB SUBCON... podem ser conectados de forma rápida e confortável sob condições de campo. Os contatos do conector são feitos em bornes a parafuso claramente numerados. Isso significa visibilidade no cabeamento e simplificação para cada colocação em funcionamento.

Alto efeito de blindagem EMC

A família de conectores SUBCON... com dimensões mínimas oferece uma alta blindagem contra influências EMC em ambientes industriais, através da caixa metalizada.

Introdução de cabos

O bloco de conexão pode ser inserido na parte superior ou inferior, opcionalmente. Para tanto, a introdução de cabos é possível com 0° a 90° pela direita ou esquerda.

Isso permite a configuração no local da introdução de cabos e exige apenas um número de artigo no pedido.

Amplo espectro de produto

Tanto faz se a aplicação requerer conector com 9, 15 ou 25 pólos com uma ou duas introduções de cabos para conexões de barramento ponto a ponto ou RS-485, para cada aplicação existe uma variante adequada à disposição. Versões otimizadas para PROFIBUS, CANopen e SafetyBUSp com cabos e ferramentas apropriados completam esta vasta linha.

- Decapar cabo e condutores
- inserir no conector
- e fechar a tampa da caixa.



Cabo PROFIBUS, tipo Fast Connect



Ferramenta de decapar para conector SUB-CON-PLUS-PROFIBUS

Diâmetro de cabo (máx./ min.)
Temperatura ambiente (funcionamento)
Resistência de circuito
Capacidade operacional
Impedância característica
Condutor
Bitola de conexão
Revestimento externo, material
Revestimento externo, cor
Comportamento ao fogo

Resistência ao óleo
Tipo de cabo
Operações de trabalho por bloco de lâmina

Dados técnicos

8,4 mm / 7,6 mm
-40 °C ... 60 °C
≤ 110 Ω (por quilômetro)
28,5 nF (por quilômetro)
150 Ω ±15 %
fio de cobre maciço, polido
0,34 mm² / AWG 22
PVC FR VI
violeta
anti-chamas conforme IEEE ou IEC 60 332-3 tipo de teste C

resistência restrita contra óleo mineral e graxa
PROFIBUS conforme IEC 61158, tipo A
-

Dados técnicos

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Cabo PUR: máx. 300 por bloco de lâmina
Cabo PVC: máx. 3000 por bloco de lâmina

Descrição

Cabo PROFIBUS tipo Fast Connect, até 12 Mbit/s, para disposição fixa (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG)
(Comprimento conforme indicação do cliente em metros)

Ferramenta isolante rápida para cabo PROFIBUS tipo Fast Connect

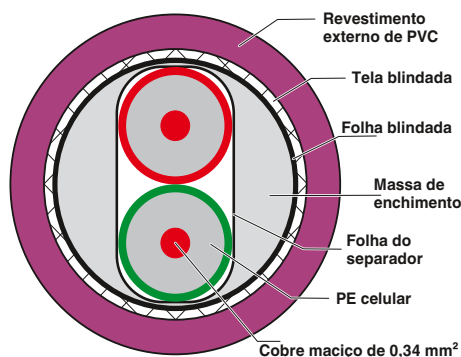
Datos de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1

Bloco de lâmina de reposição para ferramenta isolante rápida	azul
Ferramenta de isolamento , para condutores e cabos	preto

Acessórios		
QUICK WIREFOX 6	1204384	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1

Acessórios		
PSM-STRIP-KNIFEBLOCK	2744636	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1



SUBCON-PLUS-PROFIBUS

Conexão rápida D-SUB

Conector PROFIBUS com conexão rápida

A série D-SUB SUBCON-PLUS-PROFIB/... e D-UFB-PB foi projetada especialmente para a aplicação em sistemas PROFIBUS até 12MBit/s. Ela permite a conexão confortável e rápida do cabo de barramento de entrada e saída sob condições de campo. A linha abrange seis plugues de conexão rápida - para cada aplicação PROFIBUS a solução correta:

- via de cabos com ângulo de 35° e 90°
- via de cabo axial
- com interface de programação adicional
- Proteção contra surtos integrada

Os conectores são aplicáveis tanto para cabo PROFIBUS com condutores de cobre maciços como flexíveis (...FC 90 exclusivamente para condutores maciços. Tipos de cabos liberados vide ficha técnica). O resistor de terminação já está integrado em todas as versões e pode ser ligada externamente por uma chave deslizante. Ao mesmo tempo, o segmento de barramento de saída é desligado. Isso facilita o startup por segmento e impede terminações erradas. A caixa de conectores blindada de alta qualidade garante, assim, mesmo com máxima taxa de transmissão, uma alta imunidade à interferência. Uma particularidade da versão de conector angular a 35° é a capacidade de manobra da unidade de conexão interna. Ela permite a decisão no local, se o cabo deve ser introduzido pela direita ou esquerda. Se a versão angular não puder ser utilizada, com o tipo SUBCON-PLUS.../AX existe à disposição um conector compacto com via de cabo axial. Os conectores são projetado para cabo padrão PROFIBUS com um diâmetro externo de 8 mm (tipo A e B).

Instruções:

Um conector 35° com proteção contra sobretensão incorporada pode ser encontrado sob a denominação D-UFB-PB no catálogo 6 ou em www.phoenixcontact.net/products.

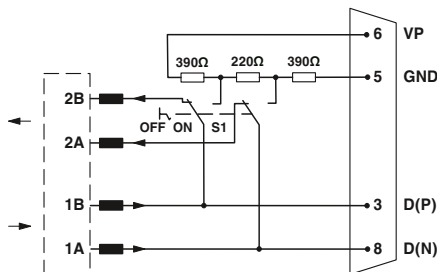


Diagrama funcional da família de conectores SUBCON-PLUS-PROFIB/...

via de cabo
Configuração de pinos
Secção transversal de conexão rígida/flexível/AWG
Ciclos de encaixe
Diâmetro de cabo (máx./ mín.)
Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
Material caixa
Resistor de terminação
Fixação SUBCON

Descrição

Conector PROFIBUS, até 12 MBit/s, resistor de terminação comutável externamente, 9 pólos, pino, configuração de pino 3, 5, 6, 8

- ângulo 35°, conexão a parafuso
- ângulo de 35°, conexão a parafuso com segundo soquete D-SUB
- ângulo de 90°, conexão a parafuso
- ângulo de 90°, conexão a parafuso com segundo soquete D9-SUB
- ângulo de 90°, conexão IDC
- ângulo de 90°, conexão IDC com segundo soquete D9-SUB
- via de cabo axial, conexão a parafuso

Cabo PROFIBUS tipo Fast Connect, até 12 MBit/s, para disposição fixa (02YSY (ST)CY 1X2X22 AWG)
(Comprimento conforme indicação do cliente em metros)

Ferramenta isolante rápida para cabo PROFIBUS tipo Fast Connect

Ferramenta de isolamento, para condutores e cabos

Chave de fenda

Chave de fenda



Conector de encaixe PROFIBUS 35°,
Conexão a parafuso,
Alimentação do cabo reversível



Dados técnicos

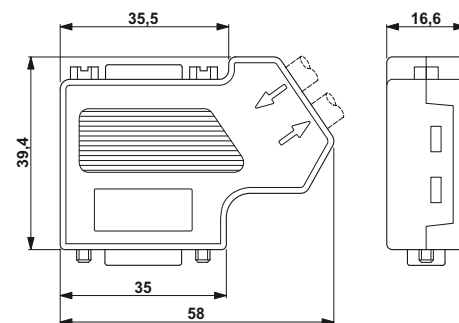
35° (direita ou esquerda)
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
> 200
8,4 mm / 7,6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
390 Ω - 220 Ω - 390 Ω (comutável)
4-40 UNC 0,4 Nm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-PROFIB/SC2	2708232	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/PG/SC2	2708245	1

Acessórios

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10





Conector de encaixe PROFIBUS 90°,
Conexão a parafuso



Conector de encaixe PROFIBUS 90°,
Tecnologia de deslocamento de isolamento
IDC



Conector de encaixe axial PROFIBUS,
Conexão a parafuso



Dados técnicos

90° (esquerda)
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
> 200
8,4 mm / 7,6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
390 Ω - 220 Ω - 390 Ω (comutável)
4-40 UNC 0,4 Nm



Dados técnicos

90° (esquerda)
3, 5, 6, 8
0,32 - 1 mm² / 0,32 - 1 mm² / 22 - 18
> 200
8,4 mm / 7,6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
390 Ω - 220 Ω - 390 Ω (comutável)
4-40 UNC 0,4 Nm



Dados técnicos

180° (axial)
3, 5, 6, 8
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
> 200
8,4 mm / 7,6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
390 Ω - 220 Ω - 390 Ω (comutável)
4-40 UNC 0,4 Nm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/SC	2313698	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/SC	2313708	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/IDC	2313672	1
SUBCON-PLUS-PROFIB/90/PG/IDC	2313685	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC	2744380	1

Acessórios

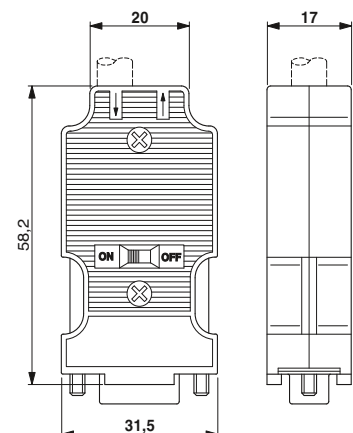
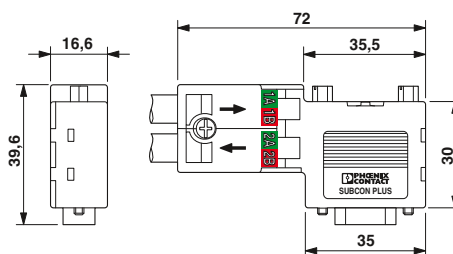
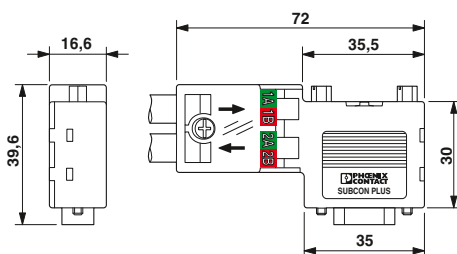
PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10

Acessórios

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10

Acessórios

PSM-CABLE-PROFIB/FC	2744652	1
PSM-STRIP-FC/PROFIB	2744623	1
QUICK WIREFOX 6	1204384	1
SZK PH1 VDE	1205150	10
SZF 0-0,4X2,5	1204504	10



SUBCON-PLUS-CAN
Conexão rápida D-SUB

A série SUB-D SUBCON-PLUS-CAN/... é especial para a utilização em sistemas CAN. Ela permite a conexão confortável e rápida do cabo de barramento de entrada e saída sob condições de campo.

O resistor de terminação já está integrado em todas as versões e pode ser ligada externamente por uma chave deslizante. Ao mesmo tempo, o segmento de barramento de saída é desligado. Isso facilita o startup por segmento e impede terminações erradas. A caixa de conectores blindada de alta qualidade garante, assim, mesmo com máxima taxa de transmissão, uma alta imunidade à interferência.

Uma particularidade da versão de conector angular é a capacidade de manobra da unidade de conexão interna. Ela permite a decisão no local, se o cabo deve ser introduzido pela direita ou esquerda. Se a versão angular não puder ser utilizada, com o tipo SUBCON-PLUS-CAN/AX existe à disposição um conector compacto com via de cabo axial.

Características:

- Confeção conforme as condições de campo
- bornes separados para linhas de barramento
- resistor de terminação comutável
- segmentação comissionamento
- Alta velocidade de transmissão
- Alta segurança EMC
- Alimentação de cabo flexível, selecionável
- adequado para cabo bus conforme a CiA Draft Recommendation 303-1 com diâmetro de cabo de 8 mm
- para cabos especiais encontra-se disponível uma variante com introdução de cabo variável

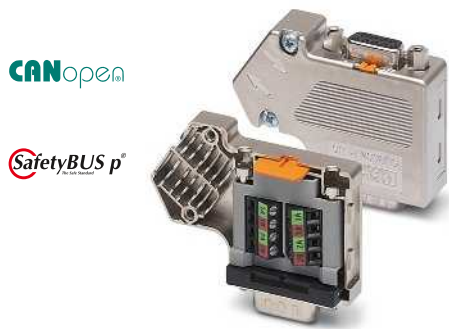
Variantes:

- angular com interface de programação
- angular sem interface de programação
- via de cabo axial

- via de cabo
- Configuração de pinos
- Tensão U_N
- Corrente nominal I_N
- Secção transversal de conexão rígida/flexível/AWG
- Ciclos de encaixe
- Diâmetro de cabo (máx./ mín.)
- Temperatura ambiente (funcionamento)
- Grau de proteção
- Material caixa
- Resistor de terminação
- Fixação SUBCON

Descrição
Conector CAN, CANopen, SafetyBus-P , resistor de terminação integrado comutável externamente, com conexão a parafuso, 9 polos, soquete
- ângulo de 35°
- 35° angular, com segunda conexão D-SUB
- 35° angular, para diâmetro de cabo variável
Conector CAN, CANopen, SafetyBus-P , resistor de terminação integrado comutável externamente, com conexão a parafuso, 9 polos, soquete
- via de cabo axial

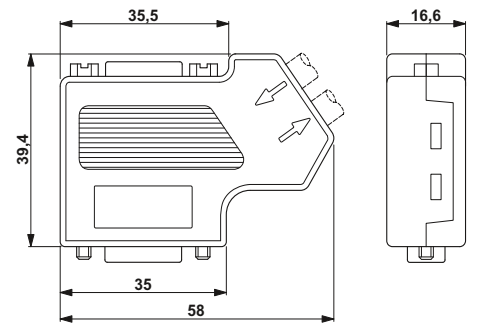
Chave de fenda



35° conector D-SUB (fêmea),
conexão a parafuso, duas vias de cabo



Dados técnicos		
35° (direita ou esquerda)		
2, 3, 7, 9		
50 V		
100 mA		
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16		
> 200		
8,4 mm / 7,6 mm		
-20 °C ... 75 °C		
IP40		
ABS, metalizado		
120 Ω (comutável externamente)		
4-40 UNC 0,4 Nm		
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-CAN/SC2 SUBCON-PLUS-CAN/PG	2708999	1
	2708119	1
Acessórios		
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10



CANopen

SafetyBUS p[®]

35° conector D-SUB (fêmea),
diâmetro de cabo variável

CANopen

SafetyBUS p[®]

conector axial D-SUB (fêmea),
duas vias de cabo



Dados técnicos

35° (direita ou esquerda)
2, 3, 7
50 V
100 mA
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
> 200
10 mm / 6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
120 Ω (comutável externamente)
4-40 UNC 0,4 Nm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-CAN	2744694	1

Acessórios

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Dados técnicos

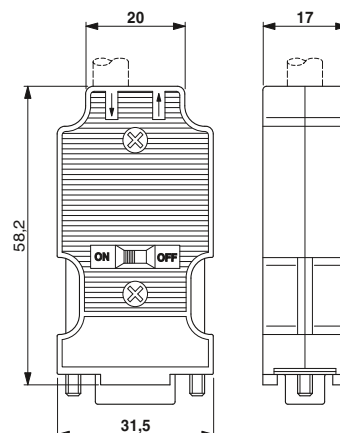
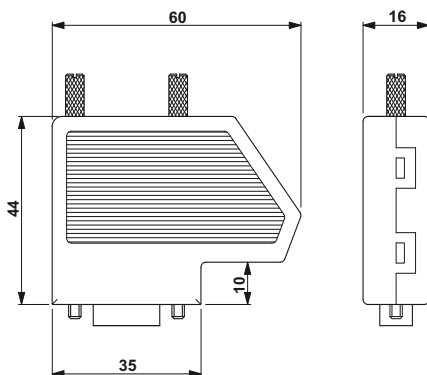
180° (axial)
2, 3, 7
50 V
100 mA
0,14 - 0,5 mm² / 0,14 - 0,5 mm² / 26 - 20
> 200
8,4 mm / 7,6 mm
-20 °C ... 75 °C
IP40
ABS, metalizado
120 Ω (comutável externamente)
4-40 UNC 0,4 Nm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON-PLUS-CAN/AX	2306566	1

Acessórios

SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10



SUBCON-PLUS
Conexão rápida D-SUB

Conector Fieldbus com conexão a parafuso

Para a montagem de sistemas Fieldbus com interfaces RS-485 são necessárias com frequência duas vias de cabo nos conectores D-SUB utilizados. A família de conectores SUBCON-PLUS cumpre esta exigência e introduz as conexões sobre bornes a parafuso - contudo duplamente - para dois cabos. Isso significa visibilidade no cabeamento e simplificação para cada colocação em funcionamento. Naturalmente, estes conectores também estão blindados com uma caixa metálica contra influências EMC. Além disso, através da inserção opcional do bloco de conexão na caixa superior ou inferior no local, a seleção da via de cabo pode ser feita pela direita ou esquerda.

Características:

- Utilização universal
- Confeção conforme as condições de campo
- Bornes separados para cada linha
- Alta velocidade de transmissão
- Alta segurança EMC
- Alimentação de cabo flexível, selecionável
- Montagem simples através de parafuso recartilhado

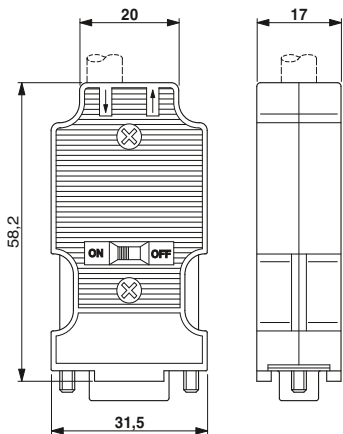
Variantes:

- Tipos específicos de bus com ocupação parcial adaptável
- Tipo universal com ocupação total
- parafusos de fixação curtos como acessórios para proporções de espaço estreitas

Tensão UN
Corrente nominal IN
Secção transversal de conexão rígida/flexível/AWG
Ciclos de encaixe
Diâmetro de cabo (máx./ mín.)
Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
Material caixa
Fixação SUBCON

Table with 2 columns: Descrição, and details for various SUBCON-PLUS models including pin configurations and cable types.

Table with 2 columns: Parafuso de fixação opcional, versão curta (sem serrilhado) and Chave de fenda.



Desenho dimensional SUBCON-PLUS-.../AX...

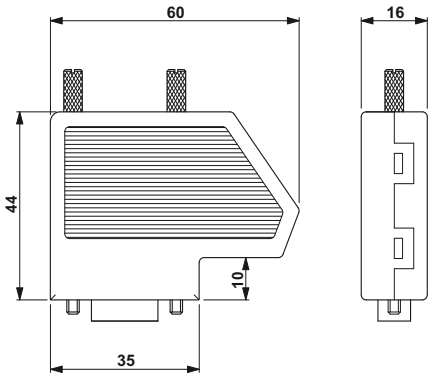
RS-485



com duas vias de cabo, com ângulo de 35° e axial



Table with 3 columns: Tipo, Código, EMB. It contains technical data (Dados técnicos), order data (Dados de pedido), and accessories (Acessórios).



Desenho dimensional SUBCON-PLUS...

SUBCON**Conexão rápida D-SUB**

A versão de 9 pólos da família de conectores SUBCON-... é ideal para várias aplicações, principalmente para INTERBUS.

A linha abrange conectores SUBCON para ligações ponto a ponto com uma via de cabo com versão de pinos ou soquetes de 9, 15 e 25 pólos.

Através da inserção opcional do bloco de conexão na caixa superior ou inferior, a via de cabo pode ser feita com 0° a 90° pela direita ou esquerda. Além disso, a caixa completamente metalizada protege uma alta cobertura contra interferências EMC.

Para condições de montagem estreitas existe à disposição um parafuso de fixação opcional SUBCON-SHORT-SCREW como acessório. O parafuso é integrado completamente na caixa pelo serrilhado faltante.

Características:

- Utilização universal
- Confeção conforme as condições de campo
- Alta segurança EMC
- Alimentação de cabo flexível, selecionável
- Montagem simples através de parafuso

Variantes:

- Variantes com 9, 15 e 25 pólos
- parafusos de fixação curtos como acessórios para proporções de espaço estreitas

via de cabo
Configuração de pinos
Tensão U_N
Corrente nominal I_N
Secção transversal de conexão rígida/flexível/AWG
Ciclos de encaixe
Diâmetro de cabo (máx./ mín.)
Temperatura ambiente (funcionamento)
Grau de proteção
Material caixa
Fixação SUBCON

Descrição

Conector D-SUB, com conexão a parafuso

- 9 pólos, soquete

- 9 pólos, pino

Conector D-SUB, com conexão a parafuso

- 15 pólos, soquete

- 15 pólos, pino

Conector D-SUB, com conexão a parafuso

- 25 pólos, soquete

- 25 pólos, pino

Parafuso de fixação opcional, versão curta (sem serrilhado)

Chave de fenda



RS-232

RS-422



com uma via de cabo

**Dados técnicos**

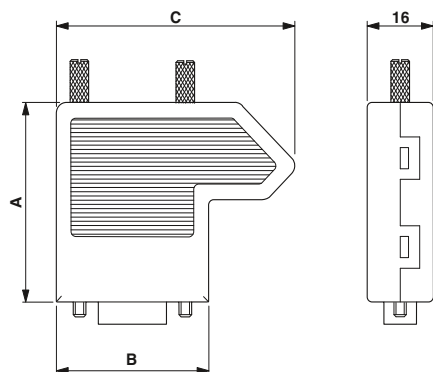
35° (direita ou esquerda)
todas conexões 1:1 sobre borne a parafuso
50 V
100 mA
0,14 - 1,5 mm² / 0,14 - 1 mm² / 26 - 16
> 200
10 mm / 4 mm
-20 °C ... 75 °C
IP20
ABS, metalizado
4-40 UNC 0,4 Nm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
SUBCON 9/F-SH	2761499	1
SUBCON 9/M-SH	2761509	1
SUBCON 15/F-SH	2761596	1
SUBCON 15/M-SH	2761606	1
SUBCON 25/F-SH	2761619	1
SUBCON 25/M-SH	2761622	1

Acessórios

SUBCON-SHORT-SCREW	2799694	1
SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10



Desenho cotado SUBCON...-SH

Dimensões [mm] dos conectores de encaixe SUB-D (SUBCON)

	A	B	C
9 polos	44,5	36,0	56,4
15 polos	44,5	44,3	64,7
25 polos	49,5	58,0	78,7

Cabo RS-232

Um aborrecimento constante são ambos padrões de conexão de 9 e 25 pólos com a interface RS-232. Os adaptadores D-SUB plugáveis "de 9 para 25 pólos" solucionam o problema sem soldagem demorada das conexões de cabo.

Adaptador de modem neutro

Para a ligação de duas interfaces RS-232 do mesmo tipo, o conector de modem neutro cruza as linhas de dados e de comando.

Através do pequeno formato "Gender Changer", ele pode ser encaixado diretamente sobre cada interface, não alterando, assim, a versão de conector existente pela combinação de soquete/conector.

Descrição
Cabo RS-232-D-SUB , comprimento: 0,5 m
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos
Cabo RS-232-D-SUB , comprimento: 2 m
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos
Cabo RS-232-D-SUB , comprimento: 2 m
- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 25 pólos

Adaptador de modem null RS-232
- Soquete de 9 pólos sobre conector de 9 pólos
Conexão plugue/plugue D-SUB
- 9 pólos, pino/pino
- 9 pólos, soquete/soquete
- 25 pólos, pino/pino
- 25 pólos, soquete/soquete



Cabo de programação RS-232

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSM-KA9SUB9/BB/0,5METER	2708520	1
PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
PSM-KA 9 SUB 25/BB/2METER	2761059	1
Acessórios		
PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	1
VS-09-GC-ST/ST	1652651	10
VS-09-GC-BU/BU	1688722	10
VS-25-GC-ST/ST	1652693	10
VS-25-GC-BU/BU	1652680	10

Adaptador de cabo para USB

Para a ligação de controles, PCs e outros equipamentos de automação com a conexão USB-A em equipamentos com a conexão mini-USB-B estão disponíveis dois cabos para adaptador de 1 e de 3 m de comprimento.



Cabo USB (USB A em mini USB)

Descrição
Cabo para USB , de USB-A para mini-USB-B, 5 pólos
- Comprimento: 1 m
Cabo de conexão (unitário) para configuração do sistema PSR-TRISAFE
- Comprimento: 3 m
Cabo USB , para diagnóstico e configuração avançada

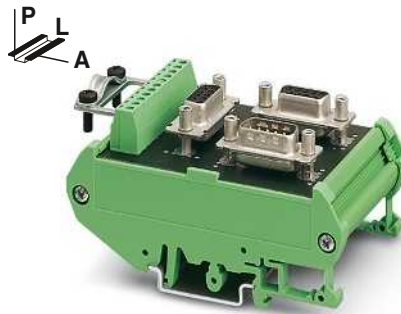
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
PSI-CA-USB A/MINI B/1METER	2313575	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	1
RAD-CABLE-USB	2903447	1

Distribuidor de conexão RS-485

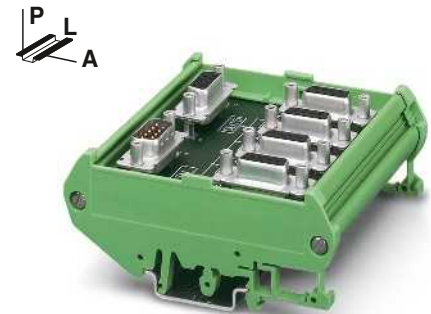
Se for preciso realizar derivações de pontos em um sistema de barramento ou uma distribuição em estrela, os distribuidores de conexão RS-485 são a solução.

O derivador T montável sobre trilho **PSM-PTK**, equipado com três conexões D-SUB interligadas 1:1 com 9 pólos, oferece um cabeamento claro e limpo na derivação por ponto.

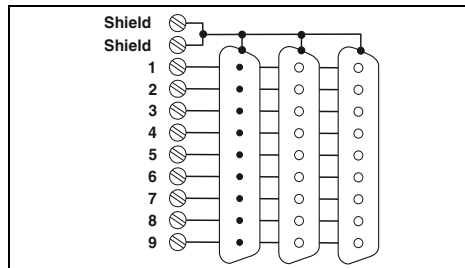
Quatro linhas de derivação podem ser detectadas na versão PSM-PTK 4 de uma linha Bus. Aqui também todas as seis conexões SUB-D (9 pólos) estão interligadas 1:1. A montagem é feita em ambas versões pelo encaixe sobre trilhos de fixação EN usuais.



Distribuidor T RS-485 (4 vezes),
Conexão a parafuso e SUB-D

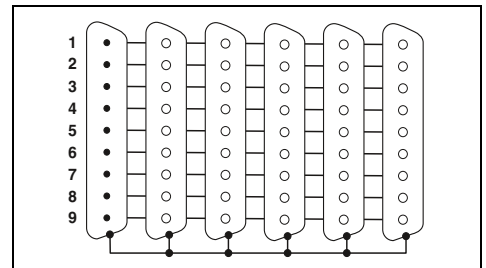


Distribuidor T RS-485 (6 vezes),
Conexão D-SUB



Dados técnicos

Conexão do conector	de entrada de saída com ramificação	Conectores D-SUB 9 POLOS Suportes D-SUB 9 POLOS Suportes D-SUB 9 POLOS 1x borne para circuito impresso de 11 pólos 60 V CA/CC 1 A 500 V CA (50 Hz, 1 min, eff) Moldura D-SUB ou abraçadeira blindada 0,14 mm² - 1 mm² 0,14 mm² - 1,5 mm² 26 - 16 0,4 Nm -25 °C ... 70 °C PVC todos 1:1 56 mm / 89,6 mm / 48 mm
Tensão U_N		
Corrente nominal I_N		
Tensão de teste		
Conexão blindada		
Conexão a parafuso	rígido flexível AWG	
Torque de aperto		
Temperatura ambiente (funcionamento)		
Material caixa		
Configuração de pinos		
Dimensões L / A / P		



Dados técnicos

Conectores D-SUB 9 POLOS Suportes D-SUB 9 POLOS 4 x soquete D-SUB 9 - 60 V CA/CC 1 A 500 V CA (50 Hz, 1 min, eff) Moldura D-SUB - - - -25 °C ... 70 °C PVC todos 1:1 89,8 mm / 89,6 mm / 39 mm

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Distribuidor T RS-485 passivo , equipado com um conector D-SUB de 9 pólos e duas réguas de conector D-SUB de 9 pólos, bem como borne para circuito impresso de 9 pólos com abraçadeira blindada	PSM PTK	2760623	1

Acessórios

Chave de fenda	SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Distribuidor T RS-485 passivo , equipado com um conector de D-SUB de 9 pólos e cinco réguas de conector D-SUB de 9 pólos	PSM PTK-4	2799364	1

Acessórios

Chave de fenda	SZS 0,4X2,5 VDE	1205037	10

Wireless IO (2400 MHz / 900 MHz)

	Radioline 2400 MHz	Radioline 900 MHz	Radioline Módulo de expansão I/O		
					
Tipo	RAD-2400-IFS	RAD-900-IFS	RAD-DAIO6-IFS	RAD-DI4-IFS / RAD-DOR4-IFS RAD-DI8-IFS / RAD-DO8-IFS	RAD-AI4-IFS / RAD-AO4-IFS RAD-PT100-4-IFS
Descrição	Transceptor de rádio, para interfaces seriais (RS-232, RS-485), expansível com módulos de expansão I/O	Transceptor de rádio, para interfaces seriais (RS-232, RS-485), expansível com módulos de expansão I/O	Módulo I/O analógico/digital, 2 entradas/saídas digitais e 1 entrada/saída analógica	Módulos I/O digitais, 4 entradas ou 4 saídas de relé, 8 entradas ou 8 saídas de transistor	Módulos I/O analógicos, 4 entradas ou 4 saídas Temperatura Módulo I/O Entradas 4 Pt 100
Página	451	451	452	452	454

Wireless IO (2400 MHz)

	Wireless MUX	Fieldline I/O			WirelessHART
 					
Tipo	ILB BT ADIO MUX-OMNI...	FLM BT...	ILB BT ADIO 2/2/16/16	RAD-WHG/WLAN-XD	RAD-WHA-1/2NPT
Descrição	Multiplexador Bluetooth, com antenas omnidirecionais	Fieldline Modular Estação de base Bluetooth, com até três participantes I/O wireless	Inline Block, Dispositivo Bluetooth	Gateway WirelessHART	Adaptador WirelessHART
Página	456	457	457	458	459

Wireless serial (2400 MHz / 900 MHz / GPRS/GSM)

	Radioline	PSI-WL...Bluetooth	PSI-Modem Line	2400 MHz	900 MHz
					
Tipo	RAD-2400-IFS RAD-900-IFS	PSI-WL...	Modem PSM...		
Descrição	Transceptor de rádio, para interfaces seriais (RS-232, RS-485), expansível com módulos de expansão I/O	Conversor Bluetooth, para conversão de RS-232 (V.24), RS-422 ou 2 fios RS-485 para transmissão de rádio Bluetooth, por ex. Modbus, PROFIBUS	Modems GPRS/GSM industriais, para todas redes GSM 850/900/1800/1900, entradas e saídas de comutação, proteção de senha	Antenas, Adaptador, Cabo de prolongamento para produtos 2400 MHz	Antenas, Adaptador, Cabo de prolongamento para produtos 900 MHz
Página	451	460	422	462	474

Wireless IO (900 MHz)

	RAD-Line IO Unidirecional		RAD Line Serial		
					
Tipo	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	RAD-ISM-900-SET-...UD	RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	RAD-ISM-900-DATA-BD	RAD-ISM-900-DATA-BD-PLUS
Descrição	Sistema de rádio unidirecional, com Trusted Wireless, Transmissor e receptor na caixa IP20	Sistema de rádio unidirecional, com Trusted Wireless, Transmissor (IP65) e receptor (IP20)	Transceptor de rádio, com Trusted Wireless, para interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485), expansíveis com módulos de expansão I/O	Transceptor de rádio, com Trusted Wireless, para interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485)	Transceptor de rádio, com Trusted Wireless, para interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485), com entradas/saídas integradas
Página	466	467	469	468	469

Wireless IO (900 MHz)

	Módulos de expansão I/O RAD-Line				
					
Tipo	RAD-IN-4A-I RAD-OUT-4A-I	RAD-IN-8D RAD-OUT-8D-REL	RAD-IN+OUT-2D-1A-I	RAD-IN-2D-CNT RAD-OUT-2D-CNT	
Descrição	Módulo analógico, para quatro entradas ou quatro saídas	Módulo digital, para oito entradas ou oito saídas	Módulo digital-analógico, para duas entrada/saídas digitais e uma entrada/saída analógica	Módulo digital, para duas entradas do contador/frequência ou duas saídas do contador/frequência	
Página	472	472	472	472	

Ethernet wireless (900 MHz / 2400 MHz)

	RAD-Line Ethernet	Servidor WLAN COM	WLAN Industrial	Bluetooth Industrial	
					
Tipo	RAD-ISM-900-EN-BD(-BUS)	RAD-80211-XD-HP(-BUS)	FL COMSERVER WLAN 232/422/485		
Descrição	Transceptor de rádio, com Trusted Wireless, para Ethernet (900 MHz), expansível com módulos de expansão I/O	Transceptor de rádio, com WLAN 802.11b/g, para Ethernet (2400 MHz), expansível com módulos de expansão I/O	Servidor de aparelhos serial, para interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485) para Wireless LAN	Para outras informações sobre WLAN Industrial veja Capítulo: Redes Ethernet	Para outras informações sobre Bluetooth Industrial veja Capítulo: Redes Ethernet
Página	470	471	413	48	52

Comunicação de dados sem fio

Colocar em operação facilmente com o mapeamento de I/O – o sistema de rádio Radioline



Radioline é o novo sistema de rádio para instalações e redes descentralizadas. Uma característica especial: com apenas um giro no seletor é possível atribuir facilmente entradas e saídas sem qualquer programação.

Radioline transmite tanto sinais de I/O como dados seriais e, por isso, pode ser aplicado de modo versátil. Além disso, é possível criar diversas estruturas de rede: da ligação ponto a ponto simples até redes mistas complexas.

Devido à tecnologia de rádio Trusted Wireless, o Radioline é a melhor opção para aplicação industrial.

Aplicações de rede

- Modo de dados E/S: distribuição simples de sinal E/S na rede
- Modo PLC/Modbus RTU: integração E/S por protocolo Modbus no nível do comando
- Modo de dados serial: ligação em rede de comandos e equipamentos periféricos seriais, substituição de cabo simples RS-232/485

Quais são as vantagens do mapeamento I/O?

O mapeamento de I/O simplifica a atribuição dos sinais de entrada e saídas nas suas instalações. Com um toque rápido no seletor, é possível distribuir e amplificar os sinais de I/O na sua rede. Tudo isso dispensa qualquer programação complicada.

Trusted Wireless

A tecnologia de rádio Trusted Wireless foi especialmente desenvolvida para a transmissão segura de dados e sinais por longas distâncias.

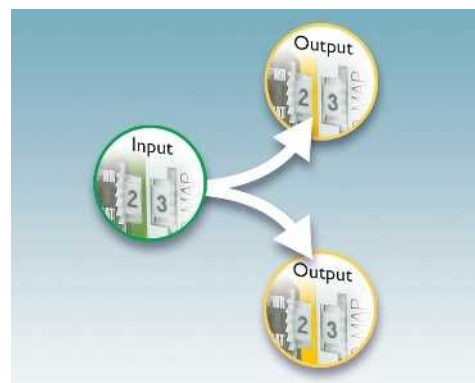
A nova versão 2.0 dispõe ainda de funções como transmissão de dados ajustável, criptografia, diagnóstico avançado e funcionamento paralelo de várias redes.



Instalação fácil - montar, expandir ou substituir a estação de rádio no quadro de comando



Endereçamento fácil - com um giro no seletor da estação de rádio



Distribuição fácil - atribuir entradas e saídas com o seletor

Módulos de rádio Radioline 2,4 GHz e 900 MHz

- Nova tecnologia de rádio
Trusted Wireless 2.0
- Distribuição dos sinais com apenas um giro (mapeamento I/O)
- Endereçamento de rede exclusivo através de armazenamento de configuração plugável para uma operação paralela segura de várias redes

Instruções:

As certificações nacionais atuais para o respectivo artigo estão disponíveis em www.phoenixcontact.com.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



**Transceptor de rádio 2,4 GHz,
expansível com módulos de expansão de E/S
para utilização em todo o mundo**

Ex:

Largura da caixa 17,5 mm

Dados técnicos

bidirecional
2,4002 GHz ... 2,4785 GHz
16 kBit/s / 125 kBit/s / 250 kBit/s

máx. 100 mW (ajustável)
8 x 55
Codificação de dados de 128-Bit
RSMA (fêmea)

RS-232	RS-485
Borne a parafuso plugável COMBICON	Borne a parafuso plugável COMBICON
0,3 ... 115,2 kBit/s	0,3...115,2 kBit/s
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω

Saída de tensão RSSI

0 V ... 3 V

Saída de relé RF-Link

Inversor
30 V CA / 60 V CC
500 mA

19,2 V CC ... 30,5 V CC

máx. 65 mA (@24 VDC, @ 25°C)

IP20

-40 °C ... 70 °C

20 % ... 85 %

PA 6.6-FR

17,5 / 99 / 114,5 mm

0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Conforme CE (diretriz R&TTE 1999/5/EG)

Diretriz FCC Parte 15.247

Diretriz ISC RSS 210

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X

requerido

UL requerido

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-2400-IFS ¹⁾	2901541	1

Acessórios

Banda RF 3	RAD-CONF-RF3	2902814	1
Banda RF 5	RAD-CONF-RF5	2902815	1
Banda RF 7	RAD-CONF-RF7	2902816	1
Memory stick para o armazenamento de dados individuais de configuração	RAD-MEMORY	2902828	1
Cabo USB, para diagnóstico e configuração avançada	RAD-CABLE-USB	2903447	1



**Transceptor de rádio 900 MHz,
expansível com módulos de expansão de E/S,
para o mercado americano**

Largura da caixa 35 mm

Dados técnicos

bidirecional
902 MHz ... 928 MHz
16 kBit/s / 125 kBit/s / 250 kBit/s / 500 kBit/s

máx. 1 W (ajustável)

-

Codificação de dados de 128-Bit

RSMA (fêmea)

RS-232	RS-485
Borne a parafuso plugável COMBICON	Borne a parafuso plugável COMBICON
0,3 ... 115,2 kbps	0,3...115,2 kbps
-	390 Ω / 150 Ω / 390 Ω

Saída de tensão RSSI

0 V ... 3 V

Saída de relé RF-Link

Inversor
30 V CA / 60 V CC
500 mA

19,2 V CC ... 30,5 V CC

IP20

-40 °C ... 70 °C

20 % ... 85 %

PA 6.6-FR

35 / 99 / 114,5 mm

0,2 ... 2,5 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Diretriz FCC Parte 15.247

Diretriz ISC RSS 210

-

-

-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-900-IFS	2901540	1

Acessórios

Banda RF 3	RAD-CONF-RF3	2902814	1
Banda RF 5	RAD-CONF-RF5	2902815	1
Banda RF 7	RAD-CONF-RF7	2902816	1
Memory stick para o armazenamento de dados individuais de configuração	RAD-MEMORY	2902828	1
Cabo USB, para diagnóstico e configuração avançada	RAD-CABLE-USB	2903447	1



**Módulo de expansão E/S,
8 saídas digitais de transistores**

Largura da caixa 17,5 mm

Largura da caixa 17,5 mm

Largura da caixa 17,5 mm

[illegible]

Datos de pedido		
Tipo	Código	EMB.
BAD-D08-JES	2902811	1

Acessórios		
RAD-DI8-JES	2901539	1

Módulo de expansão I/O

- Mapeamento I/O simples através do selector
- Entradas analógicas (0/4...20 mA)
- Entradas para temperatura para sensores Pt 100
- Saídas analógicas (0/4...20 mA ou 0...10 V)
- Troca de módulo simples mesmo durante o funcionamento (troca a quente)
- Faixa de temperatura ampliada de -40 °C a +70 °C

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



**Módulo de expansão E/S,
4 entradas analógicas de corrente**



**Módulo de expansão E/S de temperatura,
4 entradas para temperatura**

Ex:

Largura da caixa 17,5 mm

Dados técnicos

Entrada analógica	
Quantidade de entradas	4
Resolução	16 (Bit)
Faixa de sinal (configuração por chave DIP)	0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Precisão	≤ 0,02 % (@25°C)
Tensão de alimentação para sensores passivos (via borne PWR1, +I1)	≥ 12 V CC
Entrada analógica	
Descrição da entrada	-
Quantidade de entradas	-
Faixa de medição de temperatura	-
Saída analógica	
Quantidade de saídas	-
Faixa de sinal	-
Precisão	-
Linha de menor resistência R _B	-
Dados Gerais	
Tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30,5 V CC (Conector T)
Consumo de energia	máx. 120 mA (@24 VDC, @ 25°C)
Grau de proteção	IP20
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 70 °C
Material da caixa	PA 6.6-FR
Dimensões L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Conformidade / Certificações	
Conformidade	Conforme CE
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEX	requerido
UL, EUA / Canadá	UL requerido

Largura da caixa 17,5 mm

Dados técnicos

Entrada Pt 100	
Quantidade de entradas	4
Faixa de medição de temperatura	-50 °C ... 250 °C
Saída analógica	
Quantidade de saídas	-
Faixa de sinal	-
Precisão	-
Linha de menor resistência R _B	-
Dados Gerais	
Tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30,5 V CC (Conector T)
Consumo de energia	máx. 45 mA (@24 VDC, @ 25°C)
Grau de proteção	IP20
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 70 °C
Material da caixa	PA 6.6-FR
Dimensões L / A / P	17,5 / 99 / 114,5 mm
Conformidade / Certificações	
Conformidade	Conforme CE
ATEX	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
IECEX	requerido
UL, EUA / Canadá	UL requerido

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Módulo de entrada analógico	RAD-AI4-IFS ¹⁾	2901537	1
Módulo de entrada para temperatura			
Módulo de saída analógico			

Acessórios

Módulo de saída analógico	RAD-AO4-IFS ¹⁾	2901538	1
Módulo de entrada analógico			
Módulo de entrada para temperatura			

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Módulo de entrada analógico	RAD-PT100-4-IFS	2904035	1
Módulo de entrada para temperatura			
Módulo de saída analógico			

Acessórios

Módulo de saída analógico	RAD-AO4-IFS ¹⁾	2901538	1
Módulo de entrada analógico			
Módulo de entrada para temperatura			



**Módulo de expansão E/S,
4 saídas analógicas de corrente/tensão**

Ex:

Largura da caixa 17,5 mm

Dados técnicos

-
-
-
-
-

-
-
-

4
0 mA ... 20 mA 0 V ... 10 V
4 mA ... 20 mA
≤ 0,02 % (@25°C) tip. 0,5 %
≤ 500 Ω ≥ 10 kΩ

19,2 V CC ... 30,5 V CC (Conector T)
máx. 115 mA (@24 VDC, @ 25°C)
IP20
-40 °C ... 70 °C
PA 6.6-FR
17,5 / 99 / 114,5 mm

Conforme CE
 II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
requerido
UL requerido

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-AO4-IFS ¹⁾	2901538	1

Acessórios

RAD-AI4-IFS ¹⁾	2901537	1
RAD-PT100-4-IFS	2904035	1

Comunicação de dados sem fio

I/O sem fio

Wireless-MUX - o cabo de sinal sem fio

O Wireless-MUX transmite 16 sinais digitais e 2 sinais analógicos de modo bidirecional. O Wireless-MUX é oferecido como "pronto para uso": Desembalar – conectar – ligar – e a faixa de frequência já está funcionando.

– Alcance*:

Com antena OMNI em ambiente fechado 50 m a 100 m, em campo aberto superior a 200 m.

Com antenas direcionais em campo aberto distâncias superiores 400 m.

Fieldline E/S para a expansão de bus de campo sem fio

O sistema I/O Bluetooth conecta sinais de entrada e saída via Bluetooth em um Fieldbus ou uma rede Ethernet.

Vantagens da tecnologia Bluetooth:

- extremamente robusto e confiável
- Colocação em funcionamento fácil e rápida
- Operável sem interferências com WLAN através de listagem Black-Channel, modo Low Emission e AFH
- Funcionamento paralelo de vários sistemas Bluetooth
- Alcance*:
Em galpões industriais 20 m até 50 m, em campo aberto até 100 m.

Instruções:

* O alcance pode ficar claramente acima ou abaixo do limite e depende do ambiente, da tecnologia de antenas e do produto aplicado.

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Conjunto de rádio, inclusive antenas



Dados técnicos

Bluetooth 1.2
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
16 dBm (40 mW, com regulagem automática)

-
MCX (fêmea)

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Ripple incluída)

1 condutor

16

1 condutor
16

2
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 Bit

2
0 V ... 10 V
0 mA ... 20 mA
12 Bit

95 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB BT ADIO MUX-OMNI	2884208	1
ILB BT ADIO MUX-OMNI 8/M¹)	2693185	1
ILB BT ADIO MUX-PANEL	2884509	1

Interface Wireless	
Padrão de rádio	
Faixa de frequência	
Potência de transmissão	
Módulos de rádio conectáveis	
Tipo de conexão da antena	
Interface Fieldbus	
Denominação	
Velocidade de transmissão	
Alimentação da Eletrônica Modular	
Tensão de alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	
Entradas digitais	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de entradas	
Saídas digitais	
Tecnologia de conexão	
Quantidade de saídas	
Entradas analógicas	
Quantidade de entradas	
Sinal de entrada tensão	
Sinal de entrada corrente	
Resolução de valor de medição	
Saídas analógicas	
Quantidade de saídas	
Sinal de saída tensão	
Sinal de saída corrente	
Resolução DAC	
Dados Gerais	
Largura	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Descrição
Conjunto MUX sem fio , composto de dois módulos inclusive antenas, com 16 entradas e saídas digitais e 2 entradas e saídas analógicas
- com antenas OMNI, potência de transmissão 16 dBm
- com antenas OMNI, potência de transmissão 8 dBm, certificações marítimas
- com antenas PANEL, potência de transmissão 12 dBm, rendimento de antena 8 dBi
Estação Básica IO wireless modular fieldline para até três participantes IO wireless
- Potência de transmissão ajustável
Módulo de I/O Wireless Fieldline Modular
- Potência de transmissão ajustável
- 16 entradas
Módulo de I/O Wireless Inline Block
- Potência de transmissão ajustável



Estação básica bus local Fieldline,
inclusive antenna OMNI



Módulo de rádio I/O,
inclusive antenna OMNI



Módulo de rádio I/O,
inclusive antenna OMNI



Dados técnicos

Bluetooth 1.2
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
8 dBm (6,3 mW regulagem automática)

até 3
SMA (fêmea)

Bus local modular Fieldline
500 kBaud / 2 MBaud (Índice de dados comutáveis através do pino 5 (fonte de alimentação ULS))

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (Rypple incluída)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

70,5 mm

IP65

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

FLM BT DIO 8/8 M12¹⁾FLM BT DI 16 M12¹⁾

Bluetooth 1.2
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
8 dBm (6,3 mW regulagem automática)

1 (FLM BT BS 3, FL BT MOD IO AP)
SMA (fêmea)

-

-

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Rypple in-
cluída)

2, 3 condutores

Condutor de 2, 3 condutores
(opção 4 condutores)

8

16

2, 3 condutores

8

-

-

-

-

-

-

-

70,5 mm

IP65

-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

Bluetooth 1.2
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
16 dBm (ajustável entre 0 dBm/1 mW e 16 dBm/39,8 mW em pas-
sos de 4 dB)

1 (FLM BT BS 3, FL BT MOD IO AP)
SMA (fêmea)

-

-

24 V CC

19,2 V CC ... 30 V CC (Rypple incluída)

1 condutor

16

1 condutor

16

2

0 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA

12 Bit

2

0 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA

12 Bit

117 mm

IP20

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BT BS 3 ¹⁾	2736770	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
FLM BT DIO 8/8 M12 ¹⁾	2736767	1
FLM BT DI 16 M12 ¹⁾	2693208	1

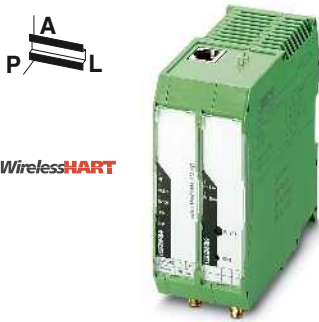
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILB BT ADIO 2/2/16/16 ¹⁾	2884282	1

Gateway WirelessHART

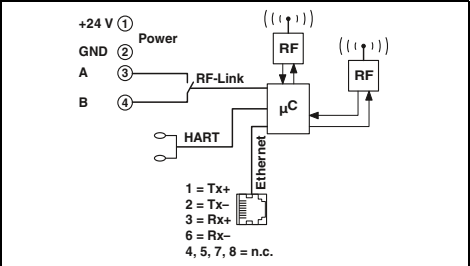
RAD-WHG/WLAN-XD é um gateway WirelessHART com transceiver 802.11b/g WLAN integrado. Converte dados HART em Modbus TCP, de forma a simplificar a integração em praticamente todos os sistemas Host.

- Programação e diagnóstico fáceis através da utilização de um servidor Web integrado ou programador HART
- O gateway WirelessHART suporta 250 dispositivos WirelessHART
- Cliente 802.11b/g pode ser utilizado como conexão do canal de retorno WirelessHART com codificação 802.11i (WPA2) 128-Bit AES
- Encaminhamento completamente interligado (rede com auto-organização e auto-reparação) com WirelessHART
- WirelessHART utiliza "Channel Hopping" para tolerância de falhas



Gateway WirelessHART

Ex:
Largura da caixa 45 mm

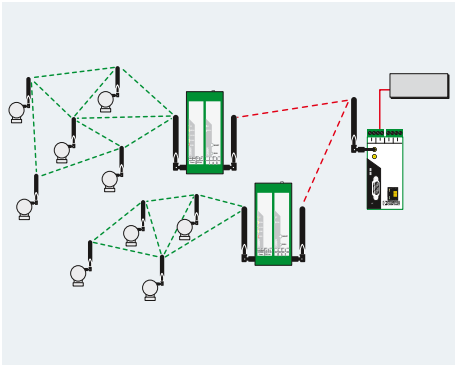


Dados técnicos

Interface Wireless	
Descrição da interface	
Sentido	
Faixa de frequência	
Potência de transmissão	
Quantidade de canais	
Tipo de conexão	
Interface Wireless	
Descrição da interface	
Faixa de frequência	
Potência de transmissão	
Quantidade de canais	
Tipo de conexão	
Interface Ethernet	
Tipo de conexão	
Taxa de transmissão	
Dados Gerais	
Tensão de alimentação	
Consumo de energia	tip. / máx.
Grau de proteção	
Faixa de temperatura ambiente	
Material da caixa	
Dimensões L / A / P	
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG	
Conformidade / Certificações	
Conformidade	
CSA, EUA	
CSA, Canadá	
WLAN de acordo com IEEE 802.11 b/g	
bidirecional	
2,4 GHz ... 2,472 GHz	
0 ... 20 dBm	
13	
Soquete	
WirelessHART	
2,4 GHz ... 2,4835 GHz	
0 ... 10 dBm	
15	
Soquete	
RJ45	
10/100 MBit/s	
9 V CC ... 30 V CC	
125 mA (com 24 V DC) / 300 mA (com 24 V DC)	
IP20	
-40 °C ... 70 °C	
Poliâmida PA sem reforço	
45 / 99 / 114,5 mm	
0,2 ... 4 mm ² / 0,2 ... 2,5 mm ² / 24 - 14	
Conforme CE	
Diretriz FCC Parte 15.247	
Class I, Zone 2, Group IIC; AEx nA IIC T4	
Class I, Division 2 Groups A,B,C,D Ex nA IIC T4	

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Gateway WirelessHART	RAD-WHG/WLAN-XD	2900178	1



Adaptador WirelessHART

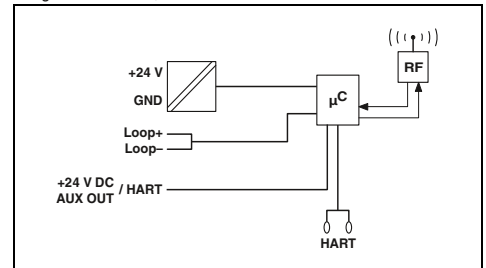
Com o adaptador **RAD-WHA-1/2NPT** é possível conectar até 4 dispositivos HART a uma rede WirelessHART.

- Os dispositivos HART conectados podem transmitir dados através de uma rede WirelessHART.
- Podem ser ligados até 4 dispositivos HART a um adaptador.
- Pode ser ligado um sinal padrão com 4... 20 mA para integrar dispositivos não HART na rede WirelessHART.
- Conexão NPT 1/2 polegadas para conexão descentralizada ou direta do dispositivo.
- Antena removível para a ligação de um cabo coaxial e uma antena com elevado rendimento



Adaptador WirelessHART

Largura da caixa 87,2 mm



Dados técnicos

Interface Wireless		WirelessHART
Descrição da interface		bidirecional
Sentido		2,4 GHz ... 2,4835 GHz
Faixa de frequência		0 ... 10 dBm
Potência de transmissão		15
Quantidade de canais		N (fêmea)
Tipo de conexão		
Entrada analógica		1
Quantidade de entradas		4 mA ... 20 mA
Faixa de sinal		
Dados Gerais		
Tensão de alimentação		11 V CC ... 30 V CC
Consumo de energia	máx.	95 mA
Grau de proteção		IP67
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ... 70 °C
Material da caixa		Alumínio, fundido sob pressão, anticorrosivo, revestido com pó
Dimensões L / A / P		87,2 / 161 / 65,3 mm
Tipo de conexão		Cabo de ligação livre, AWG 20
Conformidade / Certificações		
Conformidade		-

Dados de pedido

Descrição	Tipo	Código	EMB.
Adaptador WirelessHART	RAD-WHA-1/2NPT	2900100	1

Comunicação de dados sem fio

Conversor de interface Bluetooth para RS-232, RS-422, RS-485 de 2 fios



Aplicações:

O conversor Bluetooth é utilizado para conversão das interfaces RS-232, RS-422, RS-485 de dois fios ou USB ao padrão Bluetooth sem fio e sem licença. Ele se mostra um substituto de cabos mais flexível e simples para detectar, por ex., via tarefas de diagnóstico e programação em Notebooks ou como alternativa mais barata para anéis coletores, correntes de arraste ou linhas de bus de campo, como Modbus, PROFIBUS, ...

Topologia:

- Ponto a ponto
- Multiponto com até sete slaves

Características:

possibilidades de parametrização/uso flexível:

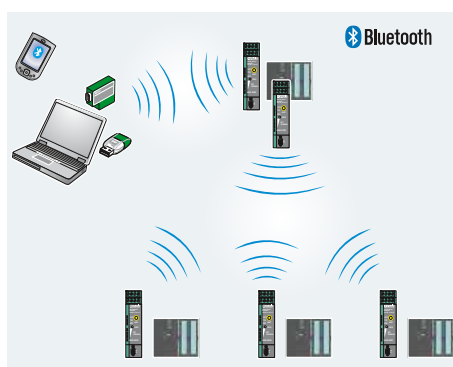
- com aplicação universal para interfaces RS-232/422/485 de 2 fios até 187,5 kBit/s
- Transceiver para alcance de até 150 m

Alta segurança de transmissão:

- transmissão de dados segura sem manipulação através de proteção de senha, codificação e pareamento de dispositivos fixo e invisível.
- Coexistência com outros sistemas sem fio em virtude do procedimento de salto de frequência adaptativo (AFH)

Instalação simples:

- Diagnóstico de distância sem fio por meio de gráficos de barra integrados, bem como 2 saídas digitais
- Instalação paralela às distâncias sem fio através de cabeamento transversal de 24 V CC e RS-485
- Configuração diretamente no local por interface USB sem fonte de alimentação separada



Alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Tensão de alimentação

Consumo de corrente nominal

Interface serial

Tipo de conexão

Taxa de transmissão

Interface de rádio

Conexão de antena

Potência de transmissão

Sensibilidade do receptor

Frequências

Alcance conforme condições espaciais

Bluetooth Multidrop Mestre/Escravo

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Compatibilidade eletromagnética

Dimensões

L / A / P

Descrição

Conversor PSI Bluetooth, conexão MCX para antena externa

- Dispositivo com 2x saídas de diagnóstico

- Dispositivo com homologação HazLoc

PSI-Bluetooth-PROFIBUS-SET, junto com a entrega: 2x conversor PSI-Bluetooth, 2x antenas de transmissão OMNI

Adaptador USB para PSI Bluetooth, antena interna

Cabo RS-232-D-SUB, comprimento: 2 m

- Soquete de 9 pólos sobre soquete de 9 pólos

Antena de transmissão OMNI

Antenas radioelétricas PANEL (sem cabo)

Cabo para adaptador de antena

Fonte de energia do sistema, chaveada

Conector do trilho de fixação



Conversor Bluetooth universal para fios RS-232, RS-422, RS-485-2



Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)

19 V CA ... 29 V CA

24 V CC $\pm 20\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

≤ 100 mA (24 V CC)

9 Conectores D-SUB

Borne a parafuso plugável COMBICON

0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kbit/s

0,3; 1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2; 136; 187,5 kbit/s

externo

-28 dBm a 14 dBm (Ajustável via Software)

-91,00 dBm

2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)

≤ 150 m (14 dBm)

1/7

-20 °C ... 60 °C

Conformidade com diretiz R&TTE 1999/5/EG

22,5 mm / 99 mm / 116 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-WL-RS232-RS485/BT/2DO	2313805	1
PSI-WL-RS232-RS485/BT/HL	2313795	1

Acessórios

PSM-KA9SUB9/BB/2METER	2799474	1
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	2867461	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1
RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678	1
MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50



Bluetooth

PROFI
BUS

Bluetooth



Set Bluetooth
pré-configurado para ligações PROFIBUS

Adaptador Bluetooth USB

Dados técnicos

10 V CC ... 30 V CC (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
19 V CA ... 29 V CA (através de borne a parafuso plugável COMBICON)
24 V CC $\pm 20\%$ (alternativo ou redundante, através de alimentação de contato Bus Backplane e alimentação de corrente de sistema)

≤ 100 mA (24 V CC)

Borne a parafuso COMBICON

pré-configurado

externo
14 dBm

-91,00 dBm
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
 ≤ 150 m (14 dBm)

-20 °C ... 60 °C
Conformidade com diretiva R&TTE 1999/5/EG
22,5 mm / 99 mm / 116 mm

Dados técnicos

-
-
5 V CC (diretamente através de interface USB)

100 mA (5 V CC)

USB Tipo A, conector

até 2,1 MBit/s

interno
20 dBm

-80,00 dBm
2,402 GHz ... 2,48 GHz (Banda ISM)
20 dBm (100 mW) = 80 m ... 150 m

0 °C ... 70 °C
Conformidade com diretiva R&TTE 1999/5/EG
18 mm / 58 mm / 8 mm

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-WL-PROFIB/BT-SET/2DO	2313876	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PSI-WL-PLUG-USB/BT	2313083	1

Acessórios

MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	2866983	1
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Acessórios

Acessórios

Antenas omnidirecionais

- Para aplicações móveis ou ponto a multi-ponto com pequeno alcance
- Não reconhecido imediatamente como antena Versão com elevada resistência ao choque



Ganho 2 dBi



Ganho 3 dBi,
elevada resistência ao choque

Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	-20 °C ... 65 °C
Grau de proteção	IP65
Resistência ao choque	-
Ganho	2 dBi
Impedância	50 Ω
Ângulo de abertura	75 ° / 360 °
Dimensões L / A	7,8 / 82,5 mm
Faixa de frequência	2,4 GHz
Escopo de fornecimento	incl. material de montagem

Dados técnicos		

Dados técnicos		

Descrição
Antena de transmissão OMNI com conexão MCX (macho) com conexão RSMA (macho) com conexão SMA (macho) Material de montagem para montagem na parede

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1	2867461	1
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-2-1-RSMA	2701362	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-1-MCX	2885702	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-RSMA	2701358	1
RAD-ISM-2400-ANT-VAN-3-0-SMA	2885867	1
RAD-ANT-VAN-MKT	2885870	1

Antenas

- Para aplicações com maior alcance.



Ganho 6 dBi



Ganho até 6 dBi / 8 dBi,
Banda dupla

Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 75 °C
Grau de proteção	IP55
Ganho	6 dBi
Impedância	50 Ω
Ângulo de abertura	30 ° / 360 °
Dimensões L / A	22 mm / 250 mm
Faixa de frequência	2,4 GHz
Escopo de fornecimento	incl. material de montagem

Dados técnicos		

Dados técnicos		

Descrição
Antena de transmissão OMNI com conexão N (fêmea) com conexão N (fêmea), resistente à água do mar
Antena de transmissão Dual-Band com proteção contra vândalos com cabo adaptador N (macho) -> SMA (macho) com cabo adaptador N (macho) -> MCX (macho)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-OMNI-6-0	2885919	1
RAD-2400-ANT-OMNI-6-0-SW	2903219	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0	2692526	1
RAD-ISM-2459-ANT-FOOD-6-0-MCX	2700674	1

Acessórios

Antenas direcionais

– Para grandes distâncias em contato visual



Ganho 8 dBi



Ganho 19 dBi

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Grau de proteção

Ganho

Impedância

Ângulo de abertura

vertical / horizontal

Dimensões L / A

Faixa de frequência

Escopo de fornecimento

Dados técnicos

ANT-DIR-2459-01	RAD-ISM-2400-ANT-PAN-8-0
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 75 °C
IP67	IP55
9 dBi	8 dBi
50 Ω	50 Ω
55 ° (com 2,4 GHz) / 75 ° (com 2,4 GHz)	70 ° / 75 °
80 / 101 mm	80 / 100 mm
2,4 GHz	2,3 GHz
incl. material de montagem	incl. material de montagem

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ANT-DIR-2459-01	2701186	1
RAD-ISM-2400-ANT-PAN- 8-0	2867610	1

Dados técnicos

-40 °C ... 70 °C

IP65

19 dBi

50 Ω

11 ° / 17 °

610 / 419 mm

2,4 GHz

incl. material de montagem

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-2400-ANT-PAR-19-0	2867885	1

Descrição

Antenas radioelétricas PANEL (sem cabo)

com conexão N (fêmea)

com conexão SMA (fêmea)

Antena parabólica

com conexão N (fêmea)

Proteção climática

Fita de proteção climática

– Para proteção climática adicional de adaptadores, feixes, ligações de cabos, entre outros.

– Autovulcanizada



Dados técnicos

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente

Propriedades

Largura

Comprimento

Espessura

-40 °C ... 90 °C

autovulcanizada

19 mm

3 m

0,75 mm

Dados de pedido

Descrição

Fita de proteção climática

Tipo	Código	EMB.
RAD-TAPE-SV-19-3	2903182	1

Acessórios

Divisor de antenas

- Para a conexão de duas antenas direcionais para aplicações de repetidores

Proteção contra sobretensão

- Para a instalação das antenas no exterior de edifícios a partir de um comprimento de cabo de 3 m



Divisor de antenas, duplo



Adaptador de proteção para conexões de antena

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente	
Grau de proteção	
Atenuação por derivação	(com 2400 MHz)
Tipo de conexão	
Faixa de frequência	
Escopo de fornecimento	

Dados técnicos

-40 °C ... 85 °C
IP20
3 dB
2x SMA (fêmea), 1 x SMA (macho)
2,3 GHz ... 2,5 GHz
Divisor duplo, adaptador de N (fêmea) sobre SMA (fêmea), 4 tiras de fita de proteção climática autovulcanizada

Dados técnicos

-40 °C ... 90 °C
IP68
típ. 0,05 dB (≤ 0,15 dB)
-
2,4 GHz ... 5,9 GHz
-

Dados de pedido

Descrição

Divisor de antenas

duplo
COAXTRAB, adaptador de proteção para conexões de antena com tecnologia Lambda/4, de 2,4 a 5,9 GHz

N (fêmea) -> N (fêmea)
N (macho) -> N (fêmea)

Tipo

RAD-ISM-2400-SPL-2-SMA

Código

2885595

EMB.

1

Dados de pedido

Tipo

CN-LAMBDA/4-5.9-BB
CN-LAMBDA/4-5.9-SB

Código

2838490
2800023

EMB.

1
1

Acessórios

Cabo adaptador

- Para a adaptação de módulo de rádio para antena
- Atenuação:
aprox. 0,55 dB/m com 900 MHz
aprox. 0,80 dB/m com 2,4 GHz
aprox. 1,10 dB/m com 5 GHz

Adaptador

- Para a instalação das antenas em ambientes internos



Cabo adaptador de antena, N (macho) -> RSMA (macho)



Adaptador

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente
Grau de proteção
Impedância

Dados técnicos

-40 °C ... 85 °C
-
50 Ω

Dados técnicos

-65 °C ... 165 °C
IP20
50 Ω

Dados de pedido

Descrição

Cabo para adaptador de antena

0,5 m de comprimento
1 m de comprimento
2 m de comprimento
3 m de comprimento

Adaptador

N (fêmea) -> N (fêmea)
N (macho) -> SMA (fêmea)
RSMA (fêmea) -> SMA (fêmea)
SMA (fêmea) -> SMA (fêmea)
SMA (fêmea) -> SMA (fêmea), retangular

Tipo

RAD-PIG-RSMA/N-0.5
RAD-PIG-RSMA/N-1
RAD-PIG-RSMA/N-2
RAD-PIG-RSMA/N-3

Código

2903263
2903264
2903265
2903266

EMB.

1
1
1
1

Dados de pedido

Tipo

RAD-ADP-N/F-N/F
RAD-ADP-N/M-SMA/F
RAD-ADP-RSMA/F-SMA/F
RAD-ADP-SMA/F-SMA/F
RAD-ADP-SMA/F-SMA/M-90

Código

2867843
2917036
2884538
2884541
2917324

EMB.

1
1
1
1
1

Acessórios**Adaptador/cabo de prolongamento**

- Extensão ou adaptação de módulo sem fio para antena

Instruções:

Mantenha tão próxima quanto possível a ligação do módulo sem fio com a antena, pois cada cabo tem como consequência uma atenuação.

**Cabo adaptador de antena****Cabo de antena para conexões longas****Dados Gerais**

Faixa de temperatura ambiente

Atenuação / impedância (com 2400 MHz)

Dados técnicos

-40 °C ... 70 °C

aprox. 1,5 dB/m / 50 Ω

Dados técnicos

-40 °C ... 105 °C

aprox. 0,27 dB/m com 900 MHz / 50 Ω

Dados de pedido**Descrição****Cabo para adaptador de antena**

1 m de comprimento, MCX (macho) -> SMA (macho)
 50 cm de comprimento, MCX (macho) -> N (macho)
 30 cm de comprimento, N (fêmea) -> SMA (macho)
 50 cm de comprimento, N (fêmea) -> N (macho)
 50 cm de comprimento, SMA (macho) -> SMA (macho)

Cabo de prolongamento de antena

3 m de comprimento, conexão bilateral N (macho)
 5 m de comprimento, conexão bilateral N (macho)
 10 m de comprimento, conexão bilateral N (macho)
 15 m de comprimento, conexão bilateral N (macho)
 3 m de comprimento, conexão bilateral SMA (macho)
 5 m de comprimento, conexão bilateral SMA (macho)

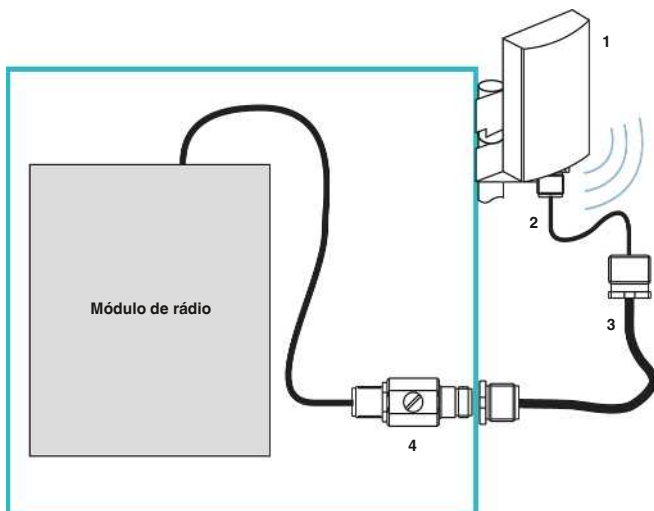
Tipo	Código	EMB.
RAD-PIG-EF316-MCX-SMA	2867678	1
RAD-PIG-EF316-MCX-N	2867681	1
RAD-PIG-EF316-N-SMA	2867694	1
RAD-PIG-EF316-N-N	2867704	1
RAD-PIG-EF316-SMA-SMA	2885618	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-CAB-EF393- 3M	2867649	1
RAD-CAB-EF393- 5M	2867652	1
RAD-CAB-EF393-10M	2867665	1
RAD-CAB-EF393-15M	2885634	1
RAD-CAB-EF142-3M	2884512	1
RAD-CAB-EF142-5M	2884525	1

Quadro / caixa de comando

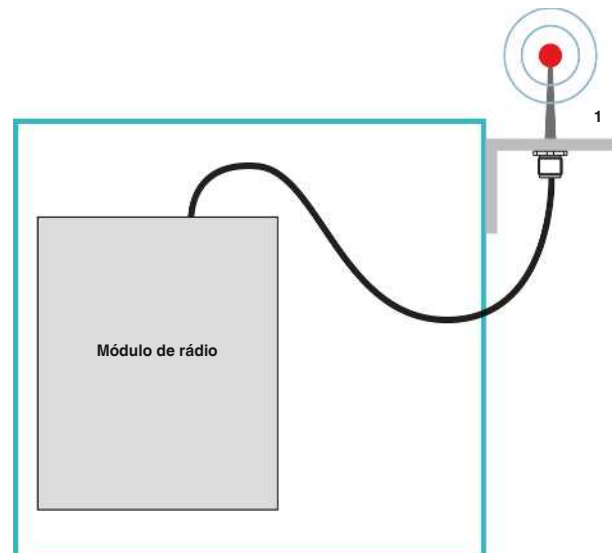
- para antenas com cabo de prolongamento, com proteção contra sobretensão



- 1 antena
 2 cabo adaptador de antena (Pigtail)
 3 cabo de prolongamento de antena
 4 proteção contra sobretensão

Quadro / caixa de comando

- para antenas sem cabo de prolongamento, sem proteção contra sobretensão



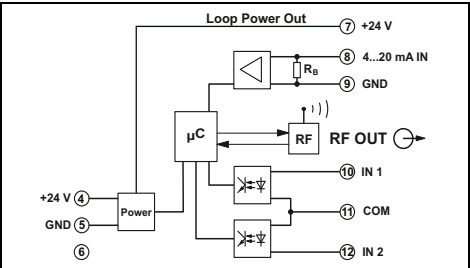
RAD-Line IO -
Sistema de rádio UD com
Trusted Wireless

- O sistema de rádio que trabalha de modo unidirecional **RAD-ISM-900-SET...UD...** é composto por
- Dois transceivers pré-programados que comunicam-se automaticamente
 - Duas antenas de transmissão
 - Operação em ISM-Band 902-928 MHz
 - Tecnologia FHSS
 - O transmissor pode ser instalado em um trilho de fixação ou na área externa (IP65)
 - Transmissores com linhas condutoras podem ser alimentados com 24 V CC ou 120/240 V CA
 - O receptor para a montagem dos trilhos de fixação é alimentado com 24 V CC
 - A conexão direta com entradas/saídas analógicas e digitais é possível através dos I/Os integrados

Instruções:
Os produtos são oferecidos exclusivamente para exportação fora do Espaço Econômico Europeu (EEE).



Conjunto, composto de emissor, receptor e duas antenas com cabos de conexão



Interface Wireless	
Sentido	
Faixa de frequência	
Potência de transmissão	
Quantidade de canais	
Entrada analógica	
Quantidade de entradas / faixa de sinal	
Resistência de entrada	
Entrada digital	
Quantidade de entradas / faixa de sinal	
Nível de comando	sinal 1 ("H") sinal 0 ("L")
Saída analógica	
Quantidade de saídas / Faixa de sinal	
Linha de menor resistência R _B	
Saída digital	
Tensão de comutação	
Corrente de comutação	
Dados Gerais	
Tensão de alimentação	
Consumo de energia	tip./máx.
Grau de proteção	
Faixa de temperatura ambiente	
Material da caixa	
Dimensões L / A / P	
Conformidade / Certificações	
Conformidade	
UL, EUA / Canadá	

Dados técnicos		
América	Austrália	Nova Zelândia
unidirecional	unidirecional	unidirecional
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [MHz]
1 W	1 W	1 W
4 x 63	2 x 63	1 x 63
1 x 4 mA ... 20 mA		
< 150 Ω		
2 x 5 V CA/CC ... 30 V CA/CC		
min. 5 V CC		
máx. 1,5 V CC		
1 x 4 mA ... 20 mA		
700 Ω (com U _B = 24 V, R _B = [U _B -10V] / 20 mA)		
3 contatos reversíveis secos		
30 V CC / 120 V CA		
0,5 A		
Transmissor (TX)		Receptor (RX)
12 V CC ... 30 V CC		12 V CC ... 30 V CC
75 mA / 350 mA		85 mA / 125 mA
-		-
-40 °C ... 70 °C		-40 °C ... 70 °C
Poliâmida PA sem reforço		Poliâmida PA sem reforço
17,5 / 99 / 114,5 mm		17,5 / 99 / 114,5 mm
Diretriz FCC Parte 15.247		
Diretriz ISC RSS 210		
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D		

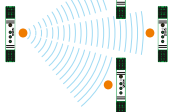
Descrição	
Conjunto de rádio (transmissor, receptor, inclusive antenas)	
Receptor (individual)	
Conjunto de rádio (transmissor, receptor, inclusive antenas)	
Receptor (individual)	
Conjunto de rádio (transmissor, receptor, inclusive antenas)	
Receptor (individual)	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
América	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT	2867102
	RAD-ISM-900-RX	2867047
Austrália	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-AU	2867416
	RAD-ISM-900-RX-AU	2867445
Nova Zelândia	RAD-ISM-900-SET-UD-ANT-NZ	2885029
	RAD-ISM-900-RX-NZ	2885058

Ponto-a-ponto



Ponto a multiponto

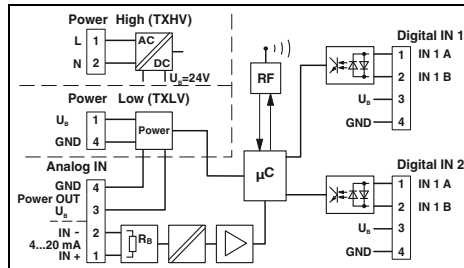
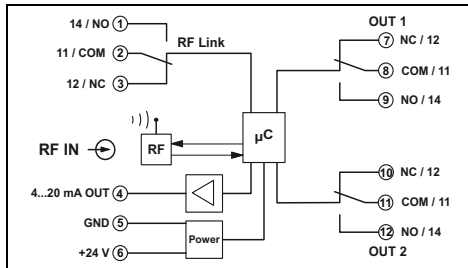




Conjunto, composto de transmissor para conexão de rede (IP65) e receptor (IP20), inclusive antenas



Conjunto, composto de transmissor para a faixa de baixa tensão (IP65) e receptor (IP20), inclusive antenas



Dados técnicos

América	Austrália	Nova Zelândia
unidirecional	unidirecional	unidirecional
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7
[MHz]		
1 W	1 W	1 W
4 x 63	2 x 63	1 x 63

1 x 4 mA ... 20 mA
< 170 Ω

2 x 85 V CA ... 240 V CA

-

1 x 4 mA ... 20 mA

700 Ω (com $U_B = 24 \text{ V}$, $R_B = [U_B - 10 \text{ V}] / 20 \text{ mA}$)

3 contatos reversíveis secos

30 V CC / 120 V CA

0,5 A

Transmissor (TX)

100 V CA ... 240 V CA

57 mA / 109 mA

-

-40 °C ... 70 °C

5052H32AL PBT

57 / 57 / 280 mm

Receptor (RX)

12 V CC ... 30 V CC

85 mA / 125 mA

-

-40 °C ... 70 °C

Poliamida PA sem reforço

17,5 / 99 / 114,5 mm

Diretriz FCC Parte 15.247

Diretriz ISC RSS 210

Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-SET-AC-UD	2867021	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-AU	2867429	1
RAD-ISM-900-SET-AC-UD-NZ	2885032	1

Dados técnicos

América	Austrália	Nova Zelândia
unidirecional	unidirecional	unidirecional
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7
[MHz]		
1 W	1 W	1 W
4 x 63	2 x 63	1 x 63

1 x 4 mA ... 20 mA
< 170 Ω

2 x 5 V CA/CC ... 30 V CA/CC

min. 5 V CC

máx. 1,5 V CC

1 x 4 mA ... 20 mA

700 Ω (com $U_B = 24 \text{ V}$, $R_B = [U_B - 10 \text{ V}] / 20 \text{ mA}$)

3 contatos reversíveis secos

30 V CC / 120 V CA

0,5 A

Transmissor (TX)

9 V CC ... 30 V CC

75 mA / 350 mA

-

-40 °C ... 70 °C

5052H32AL PBT

57 / 57 / 280 mm

Receptor (RX)

12 V CC ... 30 V CC

85 mA / 125 mA

-

-40 °C ... 70 °C

Poliamida PA sem reforço

17,5 / 99 / 114,5 mm

Diretriz FCC Parte 15.247

Diretriz ISC RSS 210

Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

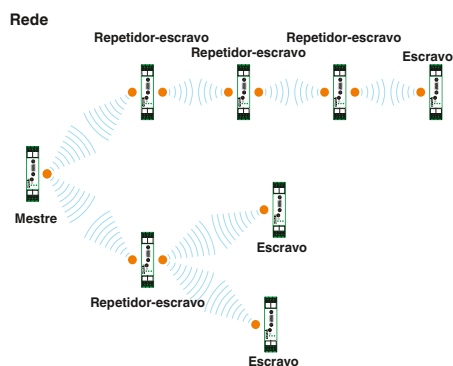
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-SET-DC-UD	2867034	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-AU	2867432	1
RAD-ISM-900-SET-DC-UD-NZ	2885045	1

RAD-Line Serial I/O - Sistema de rádio BD para transmissão de dados seriais e sinais de E/S

O sistema de transmissão por rádio que trabalha de modo bidirecional **RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS** permite tanto a ligação sem fio de vários comandos descentralizados quanto o envio e recebimento de sinais de E/S do campo de/para um ponto central (comando).

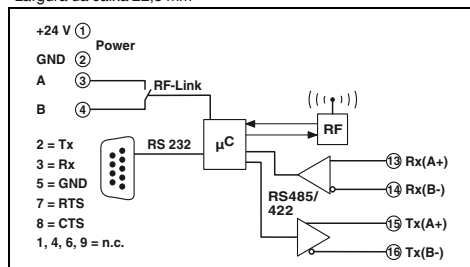
- Operação em ISM-Band 902-928 MHz
- Tecnologia FHSS
- Oferece interface para transmissão de dados de E/S entre um sistema de transmissão por rádio de 900MHz e Ethernet, interfaces RS-232-, RS-422- ou RS-485
- Programável para configurações ponto a ponto, ponto a multiponto e multiponto a ponto
- A base bus integrada possibilita a conexão de outros módulos E/S
- Os dispositivos individuais podem ser configurados como master, slave ou repetidor
- Em um master podem ser conectados até 254 slaves



**Transceiver de rádio para interfaces seriais
(RS-232, RS-422/RS-485)**

Ex:

Largura da caixa 22,5 mm



Instruções:

O software básico para configuração e diagnóstico de dois participantes de rede pode ser obtido gratuitamente via download em www.phoenixcontact.com. Para as funções de diagnóstico de vários participantes de rede é necessária uma licença de software.

Os produtos são oferecidos exclusivamente para exportação fora do Espaço Econômico Europeu (EEE).

Interface Wireless

Sentido
Faixa de frequência
Potência de transmissão
Quantidade de canais

Interface serial

Tipo de conexão

Índice de transmissão serial
Formato de dados/codificação
Controle de fluxo de dados / Protocolos

Entrada analógica

Quantidade de entradas
Faixa de sinal
Resistência de entrada

Entrada digital

Quantidade de entradas
Nível de comando

sinal 1 ("H")
 sinal 0 ("L")

Entrada de impulso

Nível de comando

sinal 1 ("H")
 sinal 0 ("L")

Tempo de impulso

Saída digital

Tensão de comutação
Corrente de comutação

Dados Gerais

Tensão de alimentação
Consumo de energia
Grau de proteção
Faixa de temperatura ambiente
Material da caixa

típ. / máx.

Dimensões L / A / P

Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG

Conformidade / Certificações

Conformidade

UL, EUA / Canadá

Dados técnicos

América	Austrália	Nova Zelândia
bidirecional	bidirecional	bidirecional
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7
1 W	1 W	1 W
4 x 63	2 x 63	1 x 63
RS-232		RS-485/RS-422
D-SUB-9 (Soquete)		Borne a parafuso plugável COMBICON
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s		1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Assíncrono		
RTS/CTS		

9 V CC ... 30 V CC
110 mA / 180 mA
IP20
-40 °C ... 70 °C
Poliamida PA sem reforço

22,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

Diretriz FCC Parte 15.247
Diretriz ISC RSS 210
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-DATA-BD	2867131	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-AU	2867953	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-NZ	2885155	1

Descrição	
Módulo de rádio com interface serial	América
Módulo de rádio com interface serial	Austrália
Módulo de rádio com interface serial	Nova Zelândia



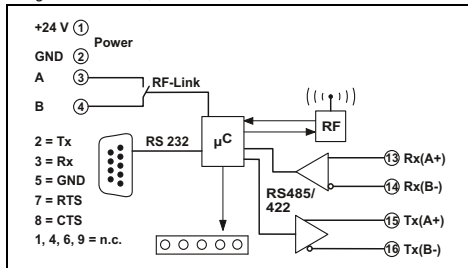
**Transceiver de rádio para interfaces seriais
(RS-232, RS-422/RS-485), ampliáveis**



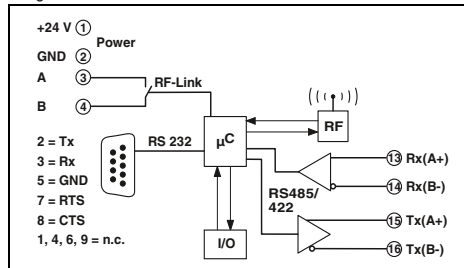
**Transceptor de rádio para interfaces seriais
(RS-232, RS-422/RS-485)
com entradas/saídas integradas**

Ex:

Largura da caixa 22,5 mm



Largura da caixa 64 mm



Dados técnicos

América	Austrália	Nova Zelândia
bidirecional	bidirecional	bidirecional
902 ... 928	915,1 ... 927,8	921,4 ... 927,7 [MHz]
1 W	1 W	1 W
4 x 63	2 x 63	1 x 63
RS-232	RS-485/RS-422	
D-SUB-9 (Soquete)	Borne a parafuso plugável COMBICON	
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s	
Assíncrono		
RTS/CTS		

-
-
-

-
-
-

-
-
-

-
-
-

9 V CC ... 30 V CC
110 mA / 180 mA
IP20
-40 °C ... 70 °C
Poliâmida PA sem reforço

22,5 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

Diretriz FCC Parte 15.247
Diretriz ISC RSS 210
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS	2867296	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-AU	2867996	1
RAD-ISM-900-DATA-BD-BUS-NZ	2885168	1

Dados técnicos

bidirecional
902 MHz ... 928 MHz
1 W
4 x 63
RS-232
D-SUB-9 (Soquete)
1,2 / 2,4 / 9,6 / 19,2 / 38,4 kBit/s
Assíncrono
RTS/CTS

8
0 V ... 5 V
10 kΩ

8
≥ 2,6 V CC
≤ 2,4 V CC

≥ 2,6 V CC
≤ 2,4 V CC
5 ms (mínimo)

Saídas digitais
40 V CC
500 mA (Ligação M)

12 V CC ... 30 V CC
- / 4,1 A
IP20

-40 °C ... 70 °C
em poliamida PA sem reforço, com elemento de refrigeração em alumínio
64 / 99 / 114,5 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 12

Diretriz FCC Parte 15.247
-

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-DATA-BD-PLUS	2902277	1

RAD-Line Ethernet – com Trusted Wireless

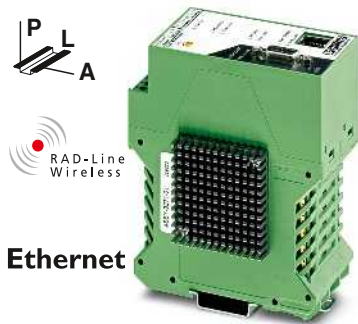
- Através do transceiver de rádio **RAD-ISM-900-EN-BD...** vários comandos des-centralizados podem ser interligados a um ponto central (comando) através de Ethernet ou de uma ligação serial sem fio.
- Operação em ISM-Band 902-928 MHz
 - Tecnologia FHSS
 - Oferece interface para transmissão de dados entre um sistema de transmissão por rádio de 900 MHz e Ethernet, interfaces RS-232-, RS-422- ou RS-485
 - Contém um transmissor que pode ser ajustado de 10 mW... 1 W
 - suporte para TCP/IP-, protocolos UDP e IP v4
 - Programável para configurações ponto a ponto, ponto a multiponto e multiponto a ponto
 - Transmissão segura de dados com codificação AES 128/192/256 bits
 - O **RAD-ISM-900-EN-BD-BUS** tem uma base bus integrada para conexão de módulos I/O (endereçáveis por Modbus)
 - Com a interface de browser da web integrada, os dispositivos podem ser configurados como master, slave ou repetidor
 - O **RAD-ISM-900-EN-BD/B** é um transceiver de rádio slave simples sem portas Ethernet

Instruções:

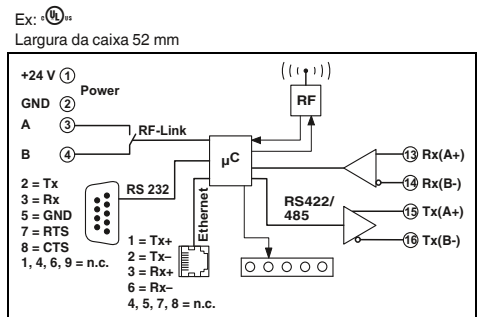
Os produtos são oferecidos exclusivamente para exportação fora do Espaço Econômico Europeu (EEE).

Interface Wireless
Sentido
Faixa de frequência
Potência de transmissão
Interface serial
Tipo de conexão
Índice de transmissão serial
Formato de dados/codificação
Controle de fluxo de dados / Protocolos
Dados Gerais
Tensão de alimentação
Consumo de energia
Grau de proteção
Faixa de temperatura ambiente
Material da caixa
Dimensões L / A / P
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG
Conformidade / Certificações
Conformidade
UL, EUA / Canadá

Descrição
Módulo sem fio com interfaces opcionais Ethernet e seriais
Base bus para módulos de ampliação I/O
Não ampliável
Sem interfaces seriais



Transceivers de rádio para Ethernet e interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485)



Dados técnicos	
bidirecional	
902 MHz ... 928 MHz	
10 ... 30 dBm	
RS-232	RS-485
D-SUB-9 (Soquete)	Borne a parafuso plugável COMBICON
300 ... 57,6 kBit/s	
Assíncrono	
RTS/CTS	
11 V CC ... 30 V CC	
250 mA (com 24 V DC)	
IP20	
-40 °C ... 65 °C	
em poliamida PA sem reforço, com elemento de refrigeração em alumínio	
52 / 99 / 115 mm	
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14	
Diretriz FCC Parte 15.247	
Diretriz ISC RSS 210	
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-EN-BD-BUS	2900017	1
RAD-ISM-900-EN-BD	2900016	1
RAD-ISM-900-EN-BD/B	2901205	1

**RAD-Line Ethernet -
com 400 mW WLAN**

- Rádio Ethernet de alta potência IEE 802.11 b/g.
- Operação em 2,4 GHz-ISM-Band.
 - Oferece um transceiver de rádio industrial 400 mW
 - 802.11i alta segurança com codificação AES 128/192/256-bit e autenticação 802.1x opcional que podem ser instaladas
 - suporte para TCP/IP-, protocolos UDP e IP v4
 - Com a interface de browser web integrada, os dispositivos podem ser configurados como ponto de acesso, ponte ou Client
 - No modo de ponte podem ser conectados até 40 nós em uma única rede.
 - Oferece interface para transmissão de dados entre um sistema de transmissão entre dispositivos seriais antigos (interfaces RS-232, RS-422 ou RS-485) e uma rede Ethernet
 - Programável para configurações ponto a ponto, ponto a multiponto e multiponto a ponto
 - Base bus integrada opcional para a conexão de módulos de ampliação em linha RAD
 - Pode ser utilizado como Modbus RTU/TCP Gateway

Instruções:

Os produtos são oferecidos exclusivamente para exportação fora do Espaço Econômico Europeu (EEE).

Interface Wireless

Sentido
Faixa de frequência
Potência de transmissão

Interface serial

Tipo de conexão

Índice de transmissão serial
Formato de dados/codificação
Controle de fluxo de dados / Protocolos

Dados Gerais

Tensão de alimentação
Consumo de energia
Grau de proteção
Faixa de temperatura ambiente
Material da caixa
Dimensões L / A / P
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG
Conformidade / Certificações

Conformidade

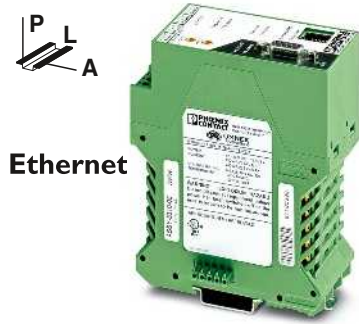
UL, EUA / Canadá

Descrição

Transceiver WLAN, alta potência, com interface Ethernet e serial

Base bus para módulos de ampliação I/O

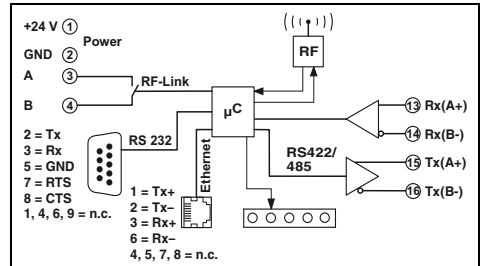
Não ampliável

**Ethernet**

Transceiver de rádio WLAN para Ethernet e interfaces seriais (RS-232, RS-422/RS-485), expansível com módulos de ampliação IO

Ex:

Largura da caixa 45 mm

**Dados técnicos**

bidirecional
2,4032 GHz ... 2,4799 GHz
400 mW
RS-232
D-SUB-9 (Soquete)
300 ... 57,6 kBit/s
Assíncrono
RTS/CTS

RS-485/RS-422

Borne a parafuso plugável
COMBICON
300 ... 57,6 kBit/s

12 V CC ... 30 V CC
230 mA / 280 mA
IP20
-40 °C ... 60 °C
Poliamida PA sem reforço
45 / 99 / 115 mm
0,2 ... 4 mm² / 0,2 ... 2,5 mm² / 24 - 14

Diretriz FCC Parte 15.247
Diretriz ISC RSS 210
Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

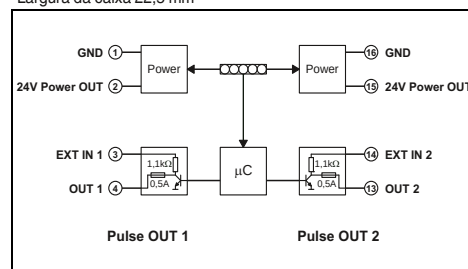
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-80211-XD/HP-BUS	2900047	1
RAD-80211-XD/HP	2900046	1



**Módulo digital
para duas entradas do contador/de frequência**

Ex: US
Largura da caixa 22,5 mm



Dados técnicos

ca. 27 mA (Borne 3/14)
ca. 25 mA (Borne 4/13)

(High Speed 10 kHz com 50 % Duty Cycle) (Low Speed 10 Hz com 50 % Duty Cycle)
(0,1 Hz ... 10 kHz (50 % Duty Cycle))

ca. 27 mA (Borne 3/14)
ca. 25 mA (Borne 4/13)

(High Speed 10 kHz com 50 % Duty Cycle) (Low Speed 10 Hz com 50 % Duty Cycle)
(0,1 Hz ... 10 kHz (50 % Duty Cycle))

9 V CC ... 30 V CC (através de base Bus)
90 mA / 115 mA
IP20
-20 °C ... 65 °C
Poliamida PA sem reforço

9 V CC ... 30 V CC (através de base Bus)
90 mA / 115 mA
IP20
-20 °C ... 65 °C
Poliamida PA sem reforço

9 V CC ... 30 V CC (através de base Bus)
90 mA / 115 mA
IP20
-20 °C ... 65 °C
Poliamida PA sem reforço

9 V CC ... 30 V CC (através de base Bus)
90 mA / 115 mA
IP20
-20 °C ... 65 °C
Poliamida PA sem reforço

Conforme CE
 II 3 G EEx nL IIC
 -
 Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-OUT-2D-CNT	2885236	1

Acessórios

Antenas omnidirecionais

- Aplicações móveis ou estacionárias
- Configurações ponto a multiponto
- Antenas pequenas são ideais para aplicações com alcance menor.
- Antenas maiores são ideais para aplicações com maior alcance.



Ganho 2,15 dBi



Ganho 7 dBi

		Dados técnicos			Dados técnicos		
Dados Gerais							
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ... 75 °C			-40 °C ... 80 °C		
Grau de proteção		IP65			IP65		
Ganho		2,15 dBi			7 dBi		
Impedância		50 Ω			50 Ω		
Tipo de conexão		MCX (macho)			N (fêmea)		
Ângulo de abertura		vertical / horizontal (N/A) / 360 °			17 ° / 100 °		
Dimensões L / A		3 / 89 mm			3 / 609 mm		
Faixa de frequência		900 MHz			900 MHz		
Escopo de fornecimento		incl. material de montagem			incl. material de montagem		
		Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição		Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
Antena de transmissão OMNI		RAD-ISM-900-ANT-OMNI-0-6	2867160	1	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-5	2867199	1

Acessórios

Antenas omnidirecionais

- Aplicações móveis ou estacionárias
- Configurações ponto a multiponto
- Antenas pequenas são ideais para aplicações com alcance menor.
- Antenas maiores são ideais para aplicações com maior alcance.



Ganho 5 dBi



Ganho 8 dBi

		Dados técnicos			Dados técnicos		
Dados Gerais							
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ... 80 °C			-40 °C ... 80 °C		
Grau de proteção		IP65			IP65		
Ganho		5,15 dBi			8 dBi		
Impedância		50 Ω			50 Ω		
Tipo de conexão		N (fêmea)			N (fêmea)		
Ângulo de abertura		28 ° / 360 °			15 ° / 360 °		
Dimensões L / A		60,452 / 1123,95 mm			60,5 / 1803,4 mm		
Faixa de frequência		902 MHz			900 MHz		
Escopo de fornecimento		incl. material de montagem			incl. material de montagem		
		Dados de pedido			Dados de pedido		
Descrição							
Antena de transmissão OMNI							
		Tipo	Código	EMB.	Tipo	Código	EMB.
		RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-3-N	2867791	1	RAD-ISM-900-ANT-OMNI-FG-6-N	2885579	1

Acessórios

Antenas direcionais (YAGI)

- Aplicações estacionárias
- Ligação ponto a ponto com contato visual
- Maior alcance em comparação com as antenas OMNI



Ganho 5 dBi,
com cabo de conexão de 0,6 m



Ganho 8,5 dBi,
com cabo de ligação de 0,6 m

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente	
Grau de proteção	
Ganho	
Impedância	
Tipo de conexão	
Ângulo de abertura	vertical / horizontal
Dimensões L / A	
Faixa de frequência	
Escopo de fornecimento	

Dados técnicos

-40 °C ... 80 °C
IP65
5 dBi
50 Ω
N (fêmea) com cabo (0,6 m)
78 ° / 168 °
60 / 170 mm
900 MHz
incl. material de montagem

Dados de pedido

Descrição

Antena direcional

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-3-N	2867801	1

Dados técnicos

-40 °C ... 80 °C
IP65
8,5 dBi
50 Ω
N (fêmea) com cabo (0,6 m)
62 ° / 100 °
60 / 170 mm
900 MHz
incl. material de montagem

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RAD-ISM-900-ANT-YAGI-6.5-N	2867814	1

Acessórios

Proteção contra sobretensão

- para instalações externas
- É instalado entre a antena e o módulo sem fio como proteção contra surtos
- Intercambiável, dreno de enchimento a gás



Com conector N, blindagem aterrada

Dados Gerais

Faixa de temperatura ambiente	
Grau de proteção	
Atenuação	(com 900 MHz)
Impedância	

Dados técnicos

-40 °C ... 80 °C
IP55
tip. 0,2 dB (≤ 2,2 GHz)
50 Ω

Dados de pedido

Descrição

COAXTRAB, conector intermediário com proteção contra sobretensão para linhas coaxiais
Conector N plugue-soquete
Conectores N soquete-soquete

Tipo	Código	EMB.
CN-UB-280DC-SB	2818148	1
CN-UB-280DC-BB	2818850	1

Tecnologia industrial de comunicação

Comunicação de dados sem fio (900 MHz)

Divisor de antenas

- Vários módulos sem fio podem dividir uma antena.



Dados técnicos			
Dados Gerais			
Faixa de temperatura ambiente	-40 °C ... 85 °C		
Grau de proteção	IP20		
Atenuação por derivação (com 900 MHz)	3 dB		
Impedância	50 Ω		
Tipo de conexão	Tipo MCX (fêmea)		
Dados de pedido			
Descrição	Tipo	Código	EMB.
Divisor de antenas	RAD-ISM-900-ANT-4	2867050	1

Acessórios

Cabo adaptador

- Diversos cabo para conexão das mais diferentes antenas



		Dados técnicos		
Dados Gerais				
Faixa de temperatura ambiente		-40 °C ... 75 °C		
Atenuação (com 900 MHz)		0,89 dB/m		
Impedância		50 Ω		
Conformidade / Certificações				
UL, EUA / Canadá		-		
		Classe I, div. 1, 2, grupo A, B, C, D Classe II, div. 1, 2, grupo F, G		
		Dados de pedido		
Descrição		Tipo	Código	EMB.
Cabo para adaptador de antena				
1,2 m de comprimento, MCX (macho) -> N (fêmea)		RAD-CON-MCX-N-SB	2867717	1
1,2 m de comprimento, 90° MCX (macho) -> N (fêmea)		RAD-CON-MCX90-N-SS	2885207	1
1,2 m de comprimento, SMA (macho) -> N (fêmea)		RAD-CON-SMA-N-SS	2867403	1
30 cm de comprimento, MCX (macho) -> MCX (macho)		RAD-CON-MCX-MCX-SS	2867607	1
Cabo para adaptador de antena para zona Ex 1				
90 cm de comprimento, MCX (macho) -> RPSMA (macho)				
		Dados de pedido		
		Tipo	Código	EMB.
			</	

Acessórios

Cabo adaptador

- Diversos cabos para conexão das mais diferentes antenas



Cabo adaptador de antena,
N (macho) -> RSMA (macho)

Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	(com 900 MHz)
Atenuação	
Impedância	

Dados técnicos		
-40 °C ... 85 °C		
0,37 dB com 915 MHz		
50 Ω		

Descrição
Cabo para adaptador de antena
0,5 m de comprimento
1 m de comprimento
2 m de comprimento
3 m de comprimento

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-PIG-RSMA/N-0.5	2903263	1
RAD-PIG-RSMA/N-1	2903264	1
RAD-PIG-RSMA/N-2	2903265	1
RAD-PIG-RSMA/N-3	2903266	1

Cabo de prolongamento

- Diversos cabos para distâncias maiores entre o módulo sem fio e a antena
- A distância deve ser mantida mínima possível, para reduzir a atenuação.



Dados Gerais	
Faixa de temperatura ambiente	
Impedância	

Dados técnicos		
-40 °C ... 75 °C		
50 Ω		

Descrição
Cabo de prolongamento de antena, conexão em ambos os lados N (macho)
3 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,5 dB/m
6 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,5 dB/m
7 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,25 dB/m
12 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,25 dB/m
15 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,25 dB/m
18 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,13 dB/m
24 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,13 dB/m
30 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,13 dB/m
45 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,08 dB/m
60 m de comprimento, atenuação (com 900 MHz) 0,06 dB/m

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
RAD-CAB-RG58-10	2867364	1
RAD-CAB-RG58-20	2867212	1
RAD-CAB-RG213-25	2867597	1
RAD-CAB-RG213-40	2867377	1
RAD-CAB-RG213-50	2867225	1
RAD-CAB-LMR400-60	2867380	1
RAD-CAB-LMR400-80	2867393	1
RAD-CAB-LMR400-100	2867238	1
RAD-CAB-LMR600-150	2885184	1
RAD-CAB-LMR900-200	2885197	1



Infraestrutura de processo

Infraestrutura de processo interliga o plano do controlador com o plano do campo através de modernos bus de campo, componentes E/S e sistemas de comunicação sem fio.

Tecnologias modernas de processo, incluindo WirelessHART, bus de campo Foundation, PROFIBUS PA e soluções E/S para atmosferas potencialmente explosivas, podem ser usadas em muitas indústrias diferentes, que incluem, por exemplo, mineração, água/esgoto e petróleo e gás. A Phoenix Contact oferece soluções flexíveis para todas as aplicações e desejos do cliente.

- Infraestrutura de processo é adequada para todas as aplicações e ambientes
- Tempos de paralisação são reduzidos através de alta integridade e troca a quente
- E/Ss remotos multifuncionais permitem mais flexibilidade
- Acesso remoto a diagnóstico de erros dispensa a entrada em áreas perigosas
- Certificações para todas as aplicações

Visão geral dos produtos	480
Process Fieldbus	
Caixas de conexão de campo	483
Acoplador de dispositivo para campo	485
Alimentação de tensão	487
Módulos de diagnóstico de campo	488
Acessórios	489
E/Ss para atmosfera potencialmente explosiva	490

Process Fieldbus

Caixas de conexão de campo

					
Tipo	FB-9-SS	FB-15-SS	FB-8-AL	FB-15-AL	
Descrição	Caixas de conexão de campo em aço inoxidável 9 portas	Caixas de conexão de campo em aço inoxidável 15 portas	Caixas de conexão de campo em alumínio 8 portas	Caixas de conexão de campo em alumínio 15 portas	
Página	483	483	483	483	

Acoplador de dispositivo para campo

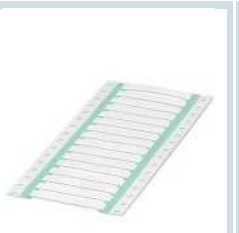
					
Tipo	FB-ET	FB-2SP	FB-ISO		
Descrição	Acoplador de dispositivo com TBUS Para conexão do cabo principal	Acoplador de dispositivo com TBUS para duas derivações	Acoplador de dispositivo com TBUS para ua derivação isolado galvanicamente		
Página	485	485	485		

Alimentação com tensão

					
Tipo	FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	FB-PS-BASE/EX	FB-PS-25/0.36A	FB-DIAG/FF/LI	FB-DIAG/FF/NC
Descrição	Conector para a alimentação de tensão	Base para a alimentação de tensão	Alimentação de tensão de 1 canal	Módulo de diagnóstico de campo com conexão para alimentação de tensão FF e/ou aplicações acoplador-bloco	Módulo de diagnóstico de campo para acoplador de dispositivo com TBUS
Página	487	487	487	488	488

Módulos de diagnóstico de campo

Acessórios

					
Tipo	S-PT-EX-24DC PT ...	ME 22,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	CLIPFIX 35 E-ME TBUS... / UT 2,5	WMS 9,5 (30X16)R UC-TM...16	
Descrição	Proteção de fio duplo para circuitos de sinais flutuantes	Conector TBUS	Terminais e blocos de terminais	Materiais de identificação	
Página	489	489	489	489	

I/Os para atmosfera potencialmente explosiva

	Alimentação	I/O digital	I/O analógico	Temperatura
				
Tipo	IB IL EX-IS PWR IN-PAC	IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC	IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC	IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC
Descrição	Terminal de alimentação de tensão (Ex-i) intrinsecamente seguro	Terminal de entrada/saída digital (Ex-i) intrinsecamente seguro	Terminal de entrada/saída analógica (Ex-i) intrinsecamente seguro	Terminal de entrada de temperatura (Ex-i) intrinsecamente seguro
Página	490	491	492	493

Comunicação de dados wireless

				
Tipo	RAD-WHG/WLAN-XD	RAD-WHA-1/2NPT	RAD-...-IFS	RAD-ISM-900-EN-BD...
Descrição	Gateway WirelessHART	Adaptador WirelessHART	Módulos de rádio Radioline 2,4 GHz e 900 MHz com módulos de expansão I/O	RAD-Line Ethernet - com Trusted Wireless (900 MHz)
ver capítulo: Tecnologia industrial de comunicação				
Página	458	459	451	470

Proteção contra sobre-tensão

			
Tipo	MCR-PLUGTRAB PT LINETRAB LIT	TERMITRAB	SURGETRAB
Descrição	Proteção contra sobre-tensão para circuitos de corrente Ex-i	Módulo de terminais (intrinsecamente segura) com proteção contra sobretensão com vários níveis	Proteção contra sobretensão para dispositivos de campo diretamente na cabeça do sensor (intrinsecamente segura)
Dispositivo de proteção contra sobretensão para tecnologia MCR			
Página	ver catálogo TRABTECH		

Amplificador de comutação de isolamento

	
MACX Analog Ex	MCR-FL-(HT-)(T(S)-(LP-))I-EX
Amplificador de comutação de isolamento Ex i com segurança funcional	Dispositivo de campo de 2 condutores Ex i
Tecnologia de medição, comando e regulação	
ver catálogo INTERFACE	



Com os componentes de bus de campo modulares da família de produtos FB... é possível uma ligação entre controladores de processos e equipamentos de campo. Juntamente com o fornecimento de energia redundante, proteção contra sobretensão e conjunto de cabos obtém-se uma arquitetura de conexão completa.

A linha de produtos inclui acopladores de equipamentos para uso tanto com bus de campo Foundation como também PROFIBUS PA. Os acopladores oferecem uma proteção contra curto-circuito, impedindo a ruptura de todo segmento em decorrência de defeito em um cabo de ramal. Além disso, eles dispõem de saídas de energia limitada, são intrinsecamente seguros e separados galvanicamente.

Também estão disponíveis fornecimentos de energia de um canal e redundantes. Cada fornecimento de energia isolado galvanicamente fornece energia, permitindo ainda a comunicação digital com um segmento. Através da disponibilização de corrente passiva, garante-se uma alta confiabilidade e uma alta eficiência impede a redução de carga em qualquer tipo de montagem.

As caixas de comando de campo oferecem uma solução pronta para montagem. Disponíveis opcionalmente em aço inoxidável ou alumínio, elas foram especialmente projetadas para receber os acopladores de equipamentos modulares e oferecem conforto adicional de cabeamento.

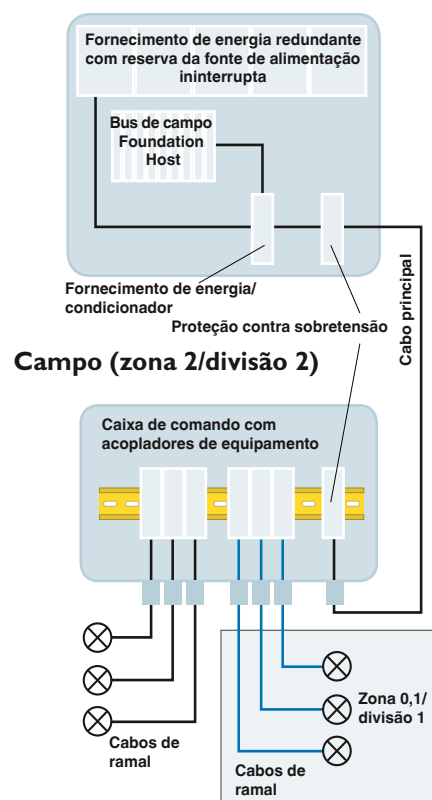
Através do sistema de conexão para TBUS, os componentes de campo são intercambiáveis durante o funcionamento e simplificam a ampliação do sistema. A "integridade single-loop" pode ser obtida pela conexão de um módulo a um instrumento. Devido à largura restrita sobre o trilho, minimizam-se o tamanho e o peso da respectiva caixa de campo.

A linha de produtos FB... foi especialmente desenvolvida para requisitos extremos do ambiente de processo. Ele reúne inúmeras certificações para a instalações em áreas com perigo de explosão, classificadas como zona 2 ou divisão 2.

Todos os componentes dispõem de LEDs de estado integrados. Resistores de terminação integrados no fornecimento de energia, em conjunto com a versão de encaixe no campo, reduzem as possibilidades de erro de terminação de um segmento.

Bus de campo Foundation típico Segmento H1

Quadro de comando



Caixas de conexão de campo

- Desenvolvido especialmente para sistemas de acoplador de dispositivos de campo
- Contém um módulo de condução principal FB-ET e possibilita a instalação de acoplador adicional e conector PT
- Trilho de potencial e bornes blindados
- Entradas para a rede principal (Entrada/Saída) bem como conexões para a descarga de ar
- Cada compartimento dispõe de portas M20 e pode ser configurado conforme desejado.
- Prensa de cabo, conector e descarga de ar devem ser pedidos separadamente



Versão em aço inoxidável



Versão em alumínio

Dados Gerais	
Material da caixa	
Trilho de fixação, material	
Peso	
Medidas	L / A / P
Posição de montagem	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Conformidade / Certificações	
ATEX	

Dados técnicos	
FB-9-SS	FB-15-SS
Aço inoxidável, 316L, eletropolido	
NS35, galvanizado, com passivação de camada	
3500 g	4680 g
235 mm / 260 mm / 121 mm	325 mm / 300 mm / 121 mm
vertical	
IP66 / NEMA 4X	
-40 °C ... 85 °C	
II 2 G/2 D	

Dados técnicos	
FB-8-AL	FB-15-AL
Alumínio, fundido sob pressão, anticorrosivo, revestido com pó	
NS35, galvanizado, com passivação de camada	
3220 g	4140 g
202 mm / 232 mm / 111 mm	330 mm / 230 mm / 111 mm
vertical	
IP66 / NEMA 4X	
-40 °C ... 85 °C	
II 2 G/2 D	

Descrição
Exterior, Aço inoxidável
- 9 portas
- 15 portas
Exterior, Alumínio
- 8 portas
- 15 portas

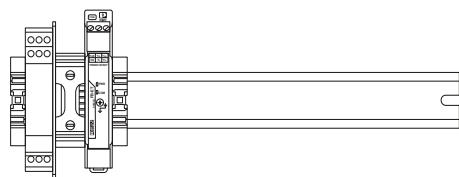
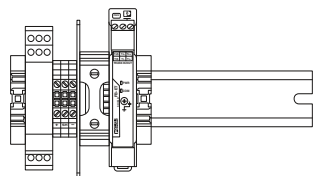
Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
FB-9-SS	2316213	1	
FB-15-SS	2316190	1	

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
FB-8-AL	2316200	1	
FB-15-AL	2316187	1	

Conexão de condução , M20, com porca
Tampão , M20, com porca
Parafuso de ventilação , M20, inclusive porca

Acessórios			
FB-M-KV-M20-EX	2900197	1	
FB-M-BS-M20-EX	2900209	10	
FB-M-BD-M20-EX	2901859	1	

Acessórios			
FB-M-KV-M20-EX	2900197	1	
FB-M-BS-M20-EX	2900209	10	
FB-M-BD-M20-EX	2901859	1	



Componentes para fixação em trilho, caixa grande e pequena na comparação



O acoplador de dispositivo para Fieldbus é ideal para Foundation Fieldbus e PROFIBUS PA. Eles oferecem uma interface entre a linha principal Fieldbus e os dispositivos de campo. A largura limitada nos trilhos de fixação reduz as medições necessárias e o peso da caixa de campo.

FB-ET

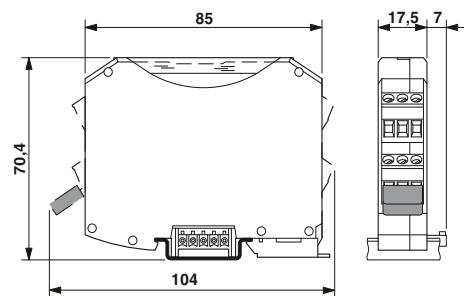
- Conexão à linha principal e limitação de tensão
- Dispõe de um resistor de terminação externo pré-instalado para que seja garantida a conexão de bus a qualquer momento.
- Uma chave de comutação está disponível para a ligação correta do aterramento
- LEDs de diagnóstico CC OK, advertência de tensão inferior e comunicação com segmento de barramento. A conexão externa tem, além disto, um LED para indicação de conexão.

FB-2SP e FB-ISO

- Acoplam dispositivos de campo e oferecem limitação de curto-circuito com valores definidos pelo usuário
- A tensão e a comunicação são conduzidas através do conector ME 17,5 TBUS... instalado nos trilhos de fixação
- Disponibiliza derivações FISCO "ic"- e FNICO
- Substituível sem interrupção da operação
- A configuração unilateral do conector simplifica a ligação em uma caixa de campo
- Podem ser instalados juntamente em uma mesma caixa de campo
- LEDs de diagnóstico mostram CC OK e falhas na conexão

FB-ISO

- Isolamento galvanizado entre os canais
- Disponibiliza uma conexão intrinsecamente segura FISCO
- A integridade Single-Loop é alcançada através da conexão de um acoplador FB-ISO em cada dispositivo. Os circuitos independentes por dispositivo garantem a integridade da tensão de alimentação.



Alimentação

Faixa de tensão de alimentação

Corrente nominal

Consumo de corrente nominal

Interface Fieldbus

Tensão nominal

Corrente nominal

Isolação galvânica

Resistência terminal

Proteção contra sobretensão

Dados Gerais

Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG

Dimensões

L / A / P

Peso

Grau de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Máx. umidade do ar admissível (funcionamento)

Conformidade / Certificações

Conformidade

NE

ATEX

IECEX

CSA, EUA / Canadá

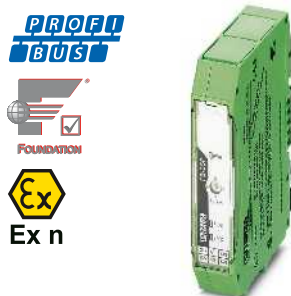
Fieldbus Foundation

Descrição

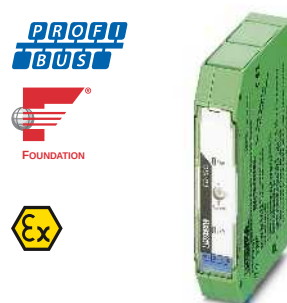
Acoplador de dispositivo, para Fieldbus Foundation e PROFIBUS PA.



Acoplador de dispositivo com TBUS para
Ligação e desligamento da linha principal



Acoplador de dispositivo com TBUS para
2 derivações



Acoplador de dispositivo com TBUS para
1 derivação galvanicamente isolado

Ex:

Ex:

requerido:
ATEX

Dados técnicos
10,3 V CC ... 32 V CC (Entrada no lado da linha principal)
≤ 1 A (Lateral de entrada da linha principal para TBUS)
8 mA (Sem resistor de terminação)
-
-
-
Conector 100 Ω externo removível incluído
Ativo assim que a tensão 39 V (típ.) ou 41 V (máx.) for excedida
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
17,5 mm / 99,1 mm / 70,4 mm
66 g
IP20
-40 °C ... 85 °C
95 % (não condensado)
conforme CE, além de EN 61326
NAMUR NE 21
II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
Ex nA IIC T4 Gc
Classe I, zona 2, AEx nA IIC T4
Classe I, divisão 2, grupos A, B, C, D
FF-846

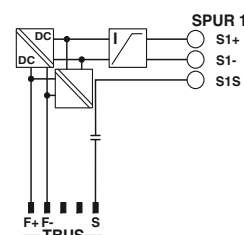
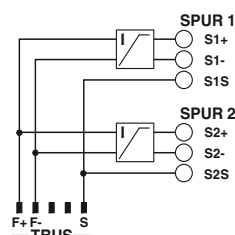
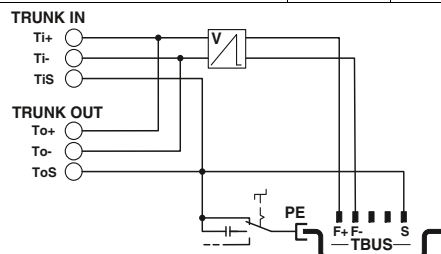
Dados técnicos
10,3 V CC ... 32 V CC (Entrada no lado da linha principal)
-
6 mA
≤ 32 V (Por ramificação)
15 mA (Por captador de ponto, ajustável por chave de seleção, -40...85 °C)
25 mA (Por captador de ponto, ajustável por chave de seleção, -40...80 °C)
35 mA (Por captador de ponto, ajustável por chave de seleção, -40...75 °C)
45 mA (Por captador de ponto, ajustável por chave de seleção, -40...70 °C)
-
-
-
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
17,5 mm / 89,7 mm / 70,4 mm
64 g
IP20
-40 °C ... 85 °C (Em função da corrente de medição ajustada)
95 % (não condensado)
conforme CE, além de EN 61326
NAMUR NE 21
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, linhas de derivação FNICO
II 3(3) G Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, linhas de derivação FISCO ic
Ex nA [nL Gc] IIB T4 Gc, linhas de derivação FNICO
Ex nA [ic Gc] IIB T4 Gc, linhas de derivação FISCO ic
Classe I, zona 2, AEx nA[nL] IIB T4
Classe I, divisão 2, grupos C, D
FF-846

Dados técnicos
17 V CC ... 32 V CC (Entrada no lado da linha principal)
-
10 mA
≥ 10 V (Por ramificação)
15 mA (Por caotador de ponto, Switch selecionável)
25 mA (Por caotador de ponto, Switch selecionável)
35 mA (Por caotador de ponto, Switch selecionável)
500 V CA (entre entrada e saída, Routine-Test)
-
-
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
17,5 mm / 89,7 mm / 70,4 mm
96 g
IP20
-40 °C ... 70 °C
95 % (não condensado)
conforme CE, além de EN 61326
NAMUR NE 21
II 3(3) G Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, fonte de alimentação FNICO (linha de derivação)
II 3(1) GD Ex nA [ja Ga Da] IIC T4 Gc, fonte de alimentação FISCO (linha de derivação)
Ex nA [nL Gc] IIC T4 Gc, fonte de alimentação FNICO (linha de derivação)
Ex nA [ja Ga Da] IIC T4 Gc, fonte de alimentação FISCO (linha de derivação)
Requerido CSA
-

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-ET	2316048	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-2SP	2316051	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-ISO	2316064	1





Cada alimentação de tensão para a montagem de trilho de fixação fornece tensão para um segmento H1 Fieldbus Foundation. Resistores de terminação montados permitem comunicação digital e alimentação de energia ao mesmo tempo através de um par de condutores

- Separação galvânica
- Resistor de terminação integrado
- A filtragem passiva mantém pequena a perda de calor e possibilita uma vida útil mais longa.
- Os conectores e LEDs de diagnóstico local facilitam a instalação e procura de erros.

Alimentação de tensão FB-PS modular, redundante

- Uma base modular por segmento evita capacidades não utilizadas
- Base substituível para elevada disponibilidade da instalação
- Construção compacta otimiza as condições espaciais decisivas na caixa de bornes
- Módulos de alimentação redundantes, com condicionamento do sinal na base, permitem potências máximas de sistema e maior confiabilidade
- Módulos e bases de encaixe rápido
- Monitoramento preventivo da função: auto-diagnóstico com um relé de saída integrado em cada módulo de alimentação. Não são necessários módulos de diagnóstico e contato separados.
- Conexão de relé própria em cada base
- Tensão e relé jumeáveis na base, através de conector disposto lateralmente
- Ligação redundante do Host para o segmento comum

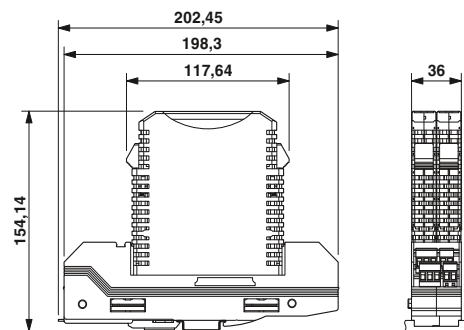
- Conexões de cabos redundantes asseguram cada módulo de alimentação em separado
- A técnica Auto-Current-Balance melhora a vida útil através da alimentação comum entre os módulos.
- Elevada eficiência, incluindo saídas MOSFET

Alimentação de tensão de 1 canal FB-PS...

- Conexões para uma alimentação de energia redundante
- A potência é conduzida para a fonte de alimentação através do TBUS.
- Sem distância entre os módulos, reduzindo o espaço necessário

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Dados de entrada

Faixa de tensão de entrada CC

Faixa de corrente nominal

Dados de saída

Faixa de tensão de saída

Corrente de saída

Ligável em paralelo / ligável em série

Máx. dissipação de energia

Sinalização

Sinalização CC OK

Sinalização alarme

Sinalização sobrecarga

Sinalização de redundância OK

Dados Gerais

Peso / Dimensões L x A x P

Tipo de proteção / Classe de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Máx. umidade do ar admissível (funcionamento)

Conformidade / Certificações

ATEX

UL, EUA / Canadá

NE

EN

Fieldbus Foundation

Descrição

Alimentação de tensão, modular e redundante

- Conector, 28 V CC, 500 mA

_ Base

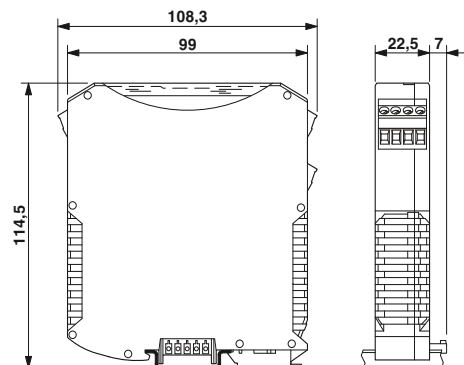
Alimentação de tensão, simples com conexão 100-Ω montada

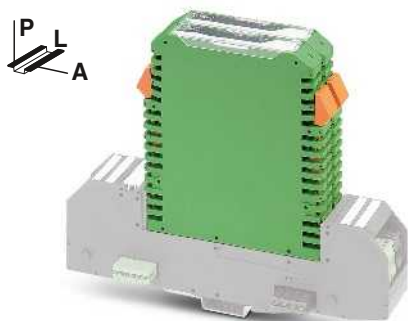
- 25 V CC, 360 mA

Conector de placa de circuito impresso, passo 5,0-mm, Cor: preto

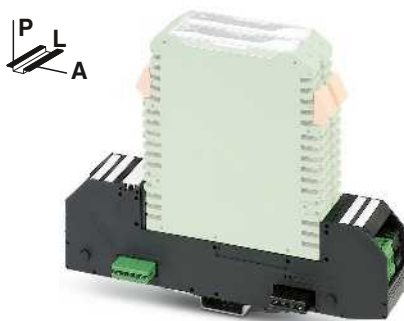
Conector de placa de circuito impresso, passo 3,5 mm, cor: verde

Tampa de terminação





Conector para alimentação de tensão



Base para alimentação de tensão



Alimentação de tensão de 1 canal

Dados técnicos
18,5 V CC ... 30,5 V CC 700 mA ... 1100 mA
27 V CC ... 30 V CC (na linha principal) 500 mA sim / Não 4 W (típico)
LED verde LED amarelo - LED verde
181 g / 17,5 x 117,6 x 115 mm IP20 / - -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (sem condensação)
- -
NAMUR NE 21 EN 61326 FF-831

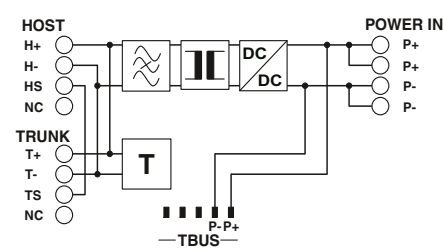
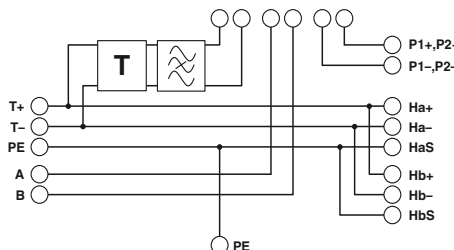
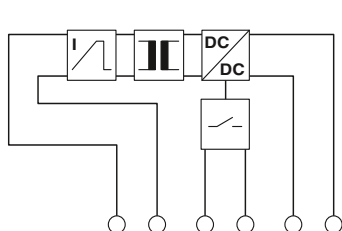
Dados técnicos
- ... 30,5 V CC -
- - - / - -
- - - -
259 g / 36 x 202,5 x 61,5 mm IP20 / - -40 °C ... 70 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (sem condensação)
- -
NAMUR NE 21 EN 61326 FF-831

Dados técnicos
19,2 V CC ... 35 V CC 340 mA ... 630 mA
25 V CC ... 27 V CC (na linha principal) 360 mA - / - 2 W (típico)
LED verde - LED vermelho -
210 g / 22,5 x 114,5 x 108,3 mm IP20 / - -40 °C ... 60 °C -40 °C ... 85 °C 95 % (sem condensação)
Ex II 3 G Ex nA II T4 X Classe I, Zona 2, Grupo IIC T4 Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, D, T4 NAMUR NE 21 EN 61326, EN 60068-2-27, EN 60068-2-6 FF-831

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-PS-PLUG-24DC/28DC/0.5/EX	2316132	1
Acessórios		

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-PS-BASE/EX¹)	2316145	1
Acessórios		
ZEC 1,5/ 4-LPV-5,0 C2,4 BK	1793260	50
ZEC 1,0/ 6-LPV-3,5 C1	1915699	50
D-FB-PS	2316226	10

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-PS-25/0.36A	2316035	1
Acessórios		



Módulos de diagnóstico de campo para Foundation Fieldbus

- Leem os diagnósticos dos níveis de transferência de bits no campo
- A tensão do segmento, os ruídos e os sinais podem ser monitorados
- Integração do sistema de comando simples com DD e EDDL
- Os limites do estado de alerta ajustáveis permitem um monitoramento exato e um Trending preciso
- Dados de diagnósticos para até 24 aparelhos no campo
- Dois formatos modulares para simples integração em todas as plataformas do sistema



Com borne para fonte de alimentação FF e/ou aplicações de acoplamento de bloco.



Para acoplador de dispositivo modular, montado no TBUS

Alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	9 V CC ... 32 V CC
Consumo de corrente nominal	27 mA
Interface Fieldbus	
Tensão nominal	≤ 32 V
Corrente nominal	29 mA
Dados Gerais	
Conexão aparafusada rígida / flexível / AWG	0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12
Dimensões	L / A / P
Peso	17,5 mm / 91,7 mm / 70,4 mm
Grau de proteção	65,2 g
Temperatura ambiente (funcionamento)	IP20
Máx. umidade do ar admissível (funcionamento)	-40 °C ... 85 °C
Conformidade / Certificações	95 % (não condensado)
Fieldbus Foundation	FF-830

Dados técnicos		
9 V CC ... 32 V CC		
27 mA		
≤ 32 V		
29 mA		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
17,5 mm / 91,7 mm / 70,4 mm		
65,2 g		
IP20		
-40 °C ... 85 °C		
95 % (não condensado)		
FF-830		

Descrição
Modulo de diagnóstico de campo , para o Foundation Fieldbus

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-DIAG/FF/LI	2316284	1

Dados técnicos		
9 V CC ... 32 V CC		
27 mA		
≤ 32 V		
29 mA		
0,2 - 2,5 mm ² / 0,2 - 2,5 mm ² / 24 - 12		
17,5 mm / 85 mm / 70,4 mm		
63,8 g		
IP20		
-40 °C ... 85 °C		
95 % (não condensado)		
FF-830		

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FB-DIAG/FF/NC	2316297	1

Acessórios

- Proteção contra surtos na entrada
- O conector para trilhos ME 22,5 TBUS jumpeia a tensão de alimentação entre várias alimentações de tensão com bus de campo de 1 canal FB-PS-25/0.36A.
- Atenção: os acopladores de dispositivos modulares são fornecidos já com o conector TBUS necessário. NÃO é necessário encomendar separadamente o conector.



Proteção de fio duplo para circuitos de sinal flutuante



Conector TBUS

Descrição
SURGETRAB , adaptador de proteção para instalação nos transdutores de valor de medição para zonas de proteção Ex Prensa externa: M20 x 1,5
PLUGTRAB , Proteção contra surtos para bus de campo Foundation
Plugue de proteção Elemento básico com ponte entre 3/4 (±) e 9/10
Elemento básico com descarregador de gás entre 3/4 (±) e 9/10
Conector do trilho de fixação

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
S-PT-EX-24DC	2800034	1
PT 2X2-FF-ST	2800755	10
PT 4-BE	2839402	10
PT 4+F-BE	2839415	10

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ME 22,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN	2707437	50

Acessórios

- Módulos terminais, de aterramento e blindados (CLIPLINE)
- Blocos de bornes alinháveis para montagem do número de pólos desejado
- Material de identificação



Bornes e réguas de bornes



Materiais de identificação

Descrição	Cor
Poste final , para parafusar NS 35, 9,5 mm de largura, identificável com ZB 6, ZB 8/27, KLM...	cinza
Módulo , para montagem sobre trilho NS 35...	cinza
Tampa , largura 2,2 mm	cinza
Tubo flexível termoretrátil , para diâmetro de condutor de 3,2 – 9,5 mm 1 rolo = 500 identificadores, com 30 mm	branco
Cartelas UniCard , para identificação de bornes com ranhura para tira de identificação, 32 etiquetas, identificáveis com BLUEMARK e CMS-P1-PLOTTER	branco
Materiais UniCard , para identificação de bornes com ranhura para tira de identificação plana, 32 unidades, identificáveis com BLUEMARK e CMS-P1-PLOTTER	branco

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
CLIPFIX 35	3022218	50
E/ME TBUS NS35 GY	2713780	50
UT 2,5	3044076	50
D-UT 2,5/10	3047028	50

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
WMS 9,5 (30X16)R	0800377	1
UC-TM 16	0819217	10
UC-TMF 16	0819262	10

Módulo de alimentação intrinsecamente seguro (Ex-i)

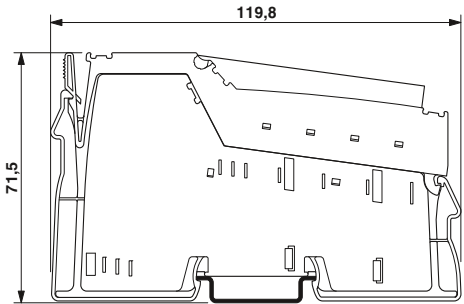
O módulo **IB IL EX-IS PWR IN-PAC** permite implementação de módulos I/O intrinsecamente seguros no sistema modular I/O Inline. Módulos I/O (azuis) intrinsecamente seguros só podem ser operados com as tensões especiais, disponibilizadas por IB IL EX-IS PWR IN-PAC.

Características

- Isolamento elétrico entre a estação E/S Inline e dispositivos terminais E/S intrinsecamente seguros
- LEDs de diagnóstico (carga padrão, carga elevada, sobrecarga)
- Proteção eletrônica contra sobrecarga
- 1000 mA para circuito de alimentação lógico (U_L)
- 1000 mA para alimentação E/S (U_{EX})

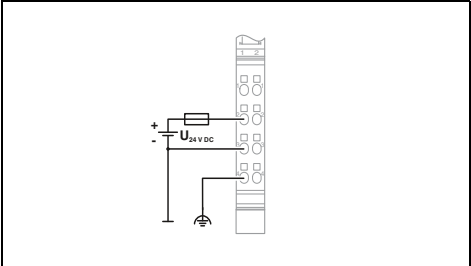
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Módulo de alimentação

Ex:  



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Alimentação do circuito principal U_{EX}
Fonte de alimentação em U_{EX}
Tensão lógica U_L
Consumo de energia de U_{ANA}
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
28 V CC $\pm 5\%$
1000 mA (máx.)
5 V CC (através da triagem de potencial)
1000 mA (máx.)
conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16
292 g
48,8 mm
-25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de alimentação Inline para módulos intrinsecamente seguros , completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL EX-IS PWR IN-PAC ¹⁾	2869910	1

Módulo de entrada/saída digital, intrinsecamente seguro (Ex-i)

O módulo **IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC** permite conexão de sensores/atuadores intrinsecamente seguros, bem como sensores NAMUR na Zona 1 e Zona 0 da área Ex. O módulo possui 4 canais que podem ser configurados como entrada ou saída.

LEDs indicam o estado do canal, como por ex.:

- Configuração (entrada ou saída)
- Ativação (ligada/desligada)
- Erro (curto-circuito, etc.)
- Estado lógico (high ou low)

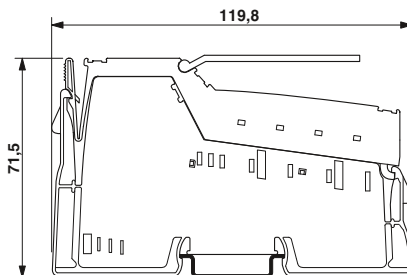
Os parâmetros de sensor NAMUR podem ser transmitidos como dados de processo via sistema Fieldbus ao mestre ou serem lidos a partir dele.

Características

- 4 canais de I/O configuráveis
- Compatível com sensores NAMUR (EN 60947-5-6)
- Diagnóstico de canal individual
- Alimentação do sensor 8,2 V

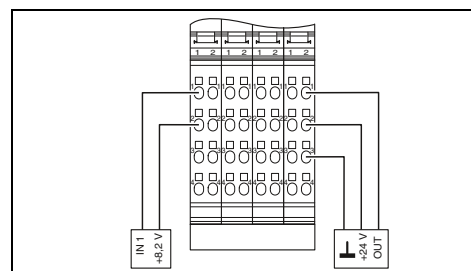
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 canais opcionais, entrada (também Namur) ou saída

Ex:



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

28 V CC
máx. 190 mA
5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 50 mA

2 condutores
4
Configurável como entrada ou saída
Contatos sem tensão e sensor de proximidade NAMUR de 2 condutores (EN 60947-5-6)
Proteção contra inversão de polarização, proteção contra sobretensão

3 condutores
4
Saída passiva digital

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
204 g
48,8 mm
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição

Módulo de entrada/saída digital Inline, Ex i, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)

DIO com 4 canais

Tipo

IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC¹⁾

Código

2869911

EMB.

1

Módulo entrada/saída analógico, intrinsecamente seguro (Ex-i)

Módulo **IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC** permite a conexão de sensores e atuadores analógicos intrinsecamente seguros na Zona 1 ou Zona 0 da área Ex. Módulo possui 4 canais que podem ser configurados como entrada ou como saída.

Todos os parâmetros podem ser transmitidos com auxílio da tecnologia FDT via sistema Fieldbus para o mestre ou serem lidos a partir dele.

LEDs indicam o estado do canal, como por ex.:

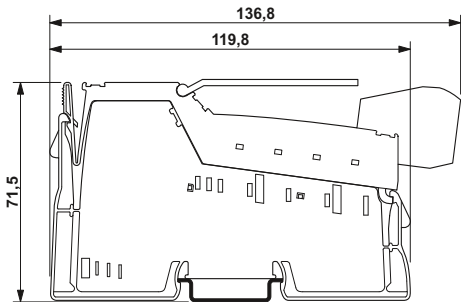
- Configuração (entrada ou saída)
- Ativação (ligada/desligada)
- Erro (curto-circuito, etc.)

Características:

- 4 canais de I/O configuráveis
- Entrada: 0... 10 V; 0/4... 20 mA
- Saída: 0/4... 20 mA
- Saída passiva opcional
- Isolação de potencial baseada em módulo
- Diagnóstico de canal individual

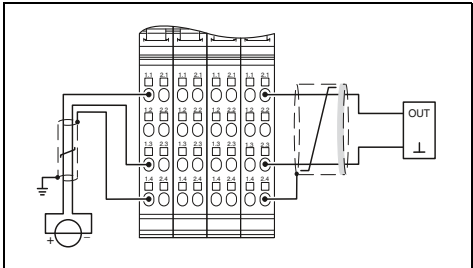
Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 canais opcionais, entrada ou saída

Ex:



Interface local Bus
Tipo de conexão
Alimentação da Eletrônica Modular
Alimentação do circuito principal U _{Ex}
Consumo de energia de U _{Ex}
Tensão lógica U _L
Consumo de energia de U _L
Entradas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de entradas
Sinal de entrada tensão
Sinal de entrada corrente
Saídas analógicas
Tipo de conexão
Tecnologia de conexão
Quantidade de saídas
Sinal de saída corrente
Ligação de proteção
Dados Gerais
Tipo de conexão
Dados de conexão rígido / flexível / AWG
Peso
Largura
Temperatura ambiente (funcionamento)

Dados técnicos
Triagem de dados Inline
28 V CC máx. 187 mA 5 V CC (através da triagem de potencial) máx. 50 mA
Conector blindado Inline 2, 3 condutores 4 0 V ... 10 V 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA
Conector blindado Inline 2 condutores 4 (Configurável como entrada ou saída) 0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA Proteção contra inversão de polarização, proteção contra sobretensão
conexão à mola 0,08 ... 1,5 mm ² / 0,08 ... 1,5 mm ² / 28 - 16 222 g 48,8 mm -25 °C ... 60 °C

Descrição
Módulo de entrada/saída analógica Inline, Ex i, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
AIO com 4 canais

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC ¹⁾	2869912	1

Módulo de entrada de temperatura de segurança intrínseca (Ex-i)

Módulo **IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC** permite a conexão de sensores de temp de resistência (RTD) e elementos térmicos (TC) na Zona 1 ou Zona 0 da área Ex. Módulo possui 4 canais e pode ser configurado para sensores RTD ou TC.

Todos os parâmetros podem ser transmitidos com auxílio da tecnologia FDT via sistema Fieldbus para o mestre ou serem lidos a partir dele.

LEDs indicam o estado do canal, como por ex.:

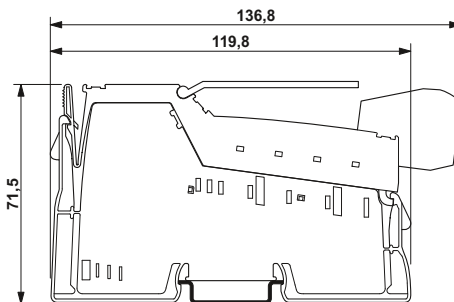
- Configuração (RTD ou TC)
- Ativação (ligada/desligada)
- Falhas (ruptura do fio, etc.)

Características:

- 4 canais de I/O configuráveis
- Entradas RTD: PT 100, etc.
- Entradas TC: J, K, E, etc.
- Sensores RTD de 2 ou 3 condutores
- Isolação de potencial baseada em módulo
- Diagnóstico de canal individual

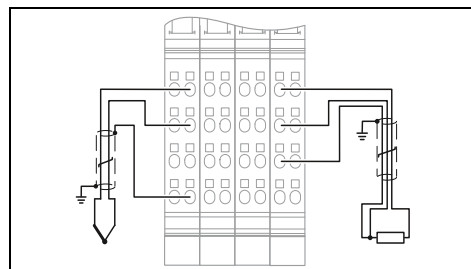
Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553



4 entradas opcionais, RTD ou TC

Ex:



Dados técnicos

Triagem de dados Inline

28 V CC
máx. 80 mA
5 V CC (através da triagem de potencial)
máx. 50 mA

Conector blindado Inline
2, 3 condutores
4
0 Ω ... 800 Ω / 0 Ω ... 5000 Ω
2 e 3 condutores, Pt, Ni (DIN 100, 200, 500, 1000)

J, K, E, R, S, T
16 Bit (15 Bit + sinal)
IB IL, S7 compatível
Proteção contra inversão de polarização, proteção contra sobretensão

conexão à mola
0,08 ... 1,5 mm² / 0,08 ... 1,5 mm² / 28 - 16
222 g
48,8 mm
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Descrição
Módulo de entrada analógica Inline, Ex i, completo com acessórios (conector de encaixe e identificador)
Entrada de temperatura com 4 canais

Tipo	Código	EMB.
IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC ¹⁾	2869913	1



Software

Software é a chave para automação eficiente. A Phoenix Contact oferece software desde o projeto até a operação da instalação – soluções inteligentes que acompanham todo o processo de criação de valor da sua automação. Todos os produtos trabalham juntos perfeitamente e convencem com funções inovadoras e operação intuitiva e fácil de usar. Além disso, encontra-se à sua disposição um grande portfólio de bibliotecas de blocos de funções.

Programação

Produtos de software para a programação desde tarefas simples com mini-controladores até a automação complexa de instalações com PLC de alta performance.

Visualização

Ferramentas inteligentes para o projeto de interfaces de usuário e de controle – no painel central ou diretamente na máquina.

Drivers e interfaces

Tudo o que é necessário para acoplar outros sistemas à sua solução de automação.

Configuração, monitoramento, diagnóstico

Ferramentas de software para a colocação em funcionamento rápida, monitoramento constante e diagnóstico confiável.

Planejamento e projeto

Suporte competente durante o planejamento e projeto de componentes. Assim, tudo se encaixa perfeitamente.

Interação remota e controlador remoto

Soluções flexíveis para o controlador de unidades de automação descentralizadas.

Parametrização de equipamentos

Central e eficiente – parametrize os seus equipamentos de campo comodamente a partir do PC.

Simulação da instalação

Colocar em operação e testar com facilidade é muito simples virtualmente.

Software de identificação

Ferramentas de software para etiquetagem eficiente e identificação, mesmo na produção em série.

Visão geral dos produtos	496
Programação	
PC WORX EXPRESS / PC WORX	499
Biblioteca de blocos de funções	501
nanoNavigator	502
Visualização	
WebVisit	503
Visu+	505
Drivers e interfaces	
Servidor OPC/ODP	506
Configuração, monitoramento, diagnóstico	
Config+	509
Diag+	511
Parametrização de equipamentos	
Startup+	512
AutomationXplorer+	513
Planejamento e projeto	
Project+	514
Interação remota e controlador remoto	
Portico	515
Resy+	501

Programação

	PC Worx	Steeplechase VLC	Blocos de funções	nanoNavigator	SafetyProg
					
Tipo	PC WORX ...	VLC- ... -P/USB	...	NLC-NAV-...	SAFETYPROG ...
Descrição	Pacote de software para controladores da Phoenix Contact programados conforme IEC 61131	Ambiente de desenvolvimento com programação de fluxograma e código de hardware	Biblioteca de bloco de funções e drivers	Software de programação para a família de produtos Nanoline	Software de programação para sistemas INTERBUS-Safety e controladores PROFI-safe ver capítulo: Segurança funcional
Página	499	www.phoenixcontact.net/products	501	502	111

Visualização

	WebVisit	Visu+	Servidor OPC	Servidor ODP	SNMP OPC ...
					
Tipo	WEBVISIT ...	VISU+ 2 ...	... OPC SERVER	AX ODP SERVER ... FU	FL SNMP OPC SERVER V3 FL SNMP OPC AGENT V3
Descrição	Software de desenvolvimento para visualizações baseadas na web	Visualização SCADA, licenças de desenvolvimento e de tempo de execução	Interface de comunicação para visualizações habilitadas para OPC	Interface de comunicação ODP para visualizações habilitadas para OPC	Monitoramento/configuração equipamentos habilitados para SNMP em sistemas IHM e SCADA / integração de soluções baseadas em OPC em sistemas de gerenciamento
Página	503	505	506	507	507

Configuração, monitoramento, diagnóstico

	Config+	Diag+	Diag+ Netscan	FL View
				
Tipo	CONFIG+ ...	DIAG+ ...	DIAG+ NETSCAN ...	FL VIEW
Descrição	Ferramenta para a configuração de bus de campo e de rede	Software de diagnóstico para redes INTERBUS, PROFINET e Ethernet	Software de diagnóstico para diagnóstico cíclico INTERBUS	Software de diagnóstico de rede ver capítulo: Redes Ethernet
Página	509	511	511	44

Parametrização de equipamentos

	Startup+	AutomationXplorer+	SAFECONF	MGUARD DM
				
Tipo	STARTUP+	AX+ BASIC		FL MGUARD DM ...
Descrição	Software para a colocação em funcionamento e parametrização de estações Axioline E/S	Aplicação FDT para a parametrização do equipamento	Software de configuração para blocos de SafetyBridge ver capítulo: Segurança funcional	Software de gerenciamento central para FL MGUARDs ver capítulo: Redes Ethernet
Página	512	513	110	45

Planejamento e projeto

	Project+	FL WST Basic
		
Tipo	PROJECT+	FL WST BASIC
Descrição	Software para o planejamento da configuração E/S	Software de simulação para o planejamento do sistema de rádio em ambiente industrial ver capítulo: Tecnologia industrial de comunicação
Página	514	59

Identificação

Clip Project


CLIP PROJECT ...
ver catálogo 3, Capítulo: Marcação e etiquetagem

Interação remota e controle remoto

	Portico	Resy+
		
Tipo	VL PORTICO SERVER ...	RESY+ ...
Descrição	Controle remoto de IPCs em rede	Blocos de funções para aplicações de controle remoto
Página	515	501

Simulação da instalação

Software

Hardware

	
WINMOD AX ...	IB EMULATOR
Software de sistema WinMOD inclusive software de simulação INTERBUS / PROFINET IO	Necessário para a simulação de configurações INTERBUS com o software WinMOD

www.phoenixcontact.net/products

PC WORX e PC WORX Express

Programação com PC WORX

PC Worx é o software de engenharia contínuo para todos os controladores da Phoenix Contact. Ele combina programação conforme IEC 61131, configuração de bus de campo e diagnóstico de instalação em um único software. Isto significa uma perfeita interação entre hardware e software.

A ferramenta de engenharia PC WORX é empregada em todos os setores industriais. Desde o início, o software foi desenvolvido e otimizado como ambiente de engenharia uniforme e de uso simples para todas as classes de controladores.

O software contém as linguagens de programação definidas na IEC 61131-3:

- Lista de instrução (IL)
- Blocos lógicos (FBD)
- Diagrama de contatos (LADDER)
- Fluxograma (SFC)
- Texto estruturado (ST)

Programação eficiente

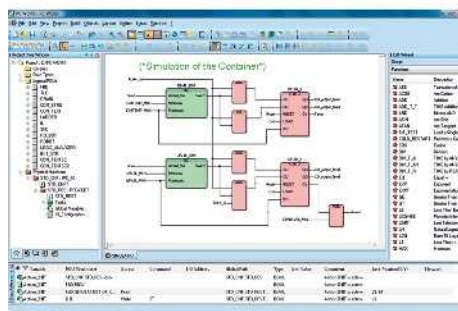
A interface do PC WORX adapta-se individualmente às suas necessidades através de áreas de trabalho e barras de ferramentas claras. As linguagens básicas do IEC 61131 (LADDER, FBD e lista de instrução) podem ser convertidas direta e arbitrariamente. "Texto estruturado" pode ser traduzido em cada uma das três linguagens básicas.

Para editar de forma confortável e rápida, assistentes suportam e monitoram em todos os editores a inserção de tipos de dados, blocos de função, operadores e declarações de variáveis. Para os editores de texto está disponível ainda um assistente para palavras-chave e as suas estruturas de controlador.

Colocação em funcionamento e manutenção

Durante a operação dos controladores, as seguintes funções completam a programação IEC 61131:

- Referências cruzadas ao editar
- Comparação de programas online e offline por todos os editores IEC e dados de configuração
- Funções de colocação em funcionamento
- Funções de depuração como:
 - Análise lógica em tempo real
 - Pontos de parada
 - Depuração de endereços
 - Modo de passo único
 - Sobrescrever e forçar variáveis



Para testar o código do programa, existe uma simulação potente para todos os controladores INTEL® compatíveis. Isso reduz o tempo de colocação em funcionamento da instalação real.

Todos os dados projetados no PC Worx podem ser reutilizados facilmente com fins de visualização através de interfaces padrão como o servidor AX OPC ou um servidor Web integrado. A seleção das variáveis do servidor OPC ou Web é feita por cliques do mouse.

Aplicável mundialmente com segurança

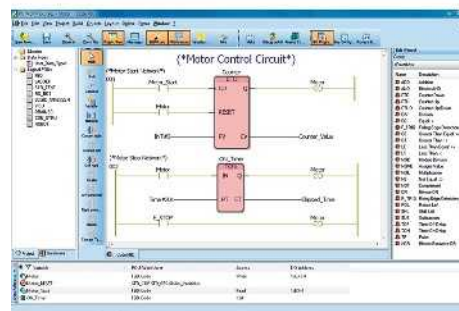
A interface está disponível em diversos idiomas. É possível exportar e importar comentários do programa para efeitos de tradução. Assim se protegem os projetos, incluindo comentários em vários idiomas.

O manuseio de senha integrado suporta diversos modelos de proteção, como salvar o projeto, proteger cada POU (unidades de organização do programa) contra escrita e leitura (proteção de know-how) ou o bloqueio de ações, como iniciar/parar o controlador.

Configuração E/S

Estruturas de rede como PROFINET, INTERBUS, PROFIBUS e Modbus/TCP podem ser projetadas no PC WORX através de um configurador de bus integrado. O catálogo de equipamentos disponibiliza de forma clara todos componentes que podem ser aplicados com arrastar e soltar na configuração do hardware.

Na visualização da ligação, as variáveis de programa são interligadas com as entradas e saídas dos componentes de rede. O endereçamento das variáveis é feito automaticamente.



Diagnóstico

Com a ferramenta de diagnóstico integrada DIAG+ você processa o diagnóstico de todos os componentes do sistema na rede INTERBUS e PROFINET. Isso permite a localização exata de falhas em todo o sistema.

Funções de diagnóstico preventivas como monitoramento da qualidade de transmissão de linhas de fibra óptica em sistemas INTERBUS aumentam a disponibilidade da instalação. Dados de diagnóstico, causas de falhas e soluções são exibidos diretamente em texto não codificado.

Ambiente de programação gratuito para a classe de controlador 100

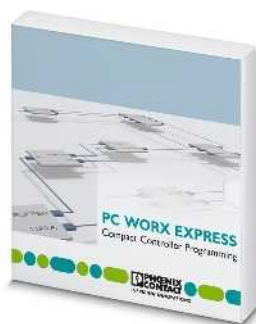
Com o PC WORX EXPRESS, a Phoenix Contact disponibiliza uma ferramenta de engenharia gratuita que permite a programação simples dos mini-controladores da classe 100. Isso é obtido através de uma interface de usuário clara, entre outras coisas.

O PC WORX EXPRESS oferece muitas funções comprovadas, como a criação de projetos, desenvolvimento rápido de aplicações, bem como a facilidade de download, monitoramento e colocação em funcionamento do programa PLC. Processos automáticos inteligentes, como inserção automática na tarefa ou um manuseio de variáveis simplificado, aceleram a programação.

PC WORX EXPRESS pode ser obtido gratuitamente:

www.phoenixcontact.net/products

Se a aplicação requer funções avançadas do PC WORX, o projeto criado com PC WORX EXPRESS, em ambiente padrão de programação, poderá ser aberto para aplicar os dados criados no PC WORX; nesse processo não se perdem quaisquer dados.



**Ambiente de programação gratuito
para classes de potência 100**



**Pacote de Software para
controladores Phoenix Contact
programados conforme IEC 61131**

	Dados técnicos	Dados técnicos
Pré-requisito hardware		
CPU	min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz	min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz
Memória principal	min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)	min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)
Memória do disco rígido	min. 2 GByte	min. 2 GByte
Drive	DVD-ROM	DVD-ROM
Aparelhos de operação	Teclado, Mouse	Teclado, Mouse
Resolução do monitor	XGA (1024 x 768)	XGA (1024 x 768)
Pré-requisito de software		
Sistemas operacionais	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1, Internet Explorer a partir da Versão 7	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1, Internet Explorer a partir da Versão 7
Browser compatível		
Funcionalidade básica	Projetar um sistema de automação, parametrização de equipamentos INTERBUS e PROFINET, operação do INTERBUS e PROFINET, programação de uma instalação de automação conforme IEC 61131-3, comunicação conforme IEC 61131-5 A IEC 61131 contém as seguintes linguagens de programação: -- blocos lógicos (FBD), diagrama de contatos (LADDER), texto estruturado (ST) Diagnóstico de rede (Funcionalidade do Config+) Diagnóstico da rede (Funcionalidade do Diag+) - Dados de entrada e saída 128 KByte (mix)	Projetar de um sistema de automação, parametrização de equipamentos INTERBUS e PROFINET, operação do INTERBUS e do PROFINET, programação de uma instalação de automação conforme IEC 61131-3, comunicação conforme IEC 61131-5 — IEC 61131 contém as seguintes linguagens de programação: lista de introdução (IL), blocos lógicos (FBD), diagrama de contatos (LADDER), fluxograma (SFC), texto estruturado (ST). Add-On para IEC 61131: Editor Ladder com formato fixo (FFLD) e compilador MSFC (a partir da licença PC WORX PRO LIC) Diagnóstico de rede (Funcionalidade do Config+) Diagnóstico da rede (Funcionalidade do Diag+) Dados de entrada e saída 128 KByte (mix) (licença completa)
Idiomas nacionais compatíveis	alemão, inglês, francês, italiano, espanhol e chinês	alemão, inglês, francês, italiano, espanhol e chinês
	Dados de pedido	Dados de pedido
Descrição	Tipo	Tipo
Versão de programação gratuita sem mecanismo de licença para a classe 100, 128 kByte de dados de entrada/saída	Código	Código
	EMB.	EMB.
Versão Demo com escopo funcional restrito , restrita a 16 Byte para dados de I/O, Diag+ restrito aos 5 primeiros participantes	PC WORX EXPRESS	PC WORX DEMO
	2988670	2985725
	1	1
Licença básica restrita a 256 Byte para dados de I/O, sem compilador MSFC		PC WORX BASIC LIC
		2985275
		1
Licença completa restrita a 128 KByte para dados de I/O, com compilador MSFC		PC WORX PRO LIC
		2985385
		1
Atualização acessível de uma licença básica existente para uma licença completa		PC WORX BASIC-PRO LIC
		2985259
		1

Biblioteca de blocos de funções

Os blocos de funções da Phoenix Contact permitem integrar rápida e facilmente funções como medição de energia ou gerenciamento de motor na sua instalação, o que os torna uma parte válida do seu sistema de controle.

Bibliotecas de blocos – Blocos de funções agrupados por aplicação

Disponemos de blocos de funções relativos a temas para bibliotecas, por exemplo, reunidos para PC WORX e Step7, adaptados de modo ideal ao ambiente de desenvolvimento correspondente. Para a ligação de terminais E/S analógicos e digitais, encontram-se blocos gratuitos para a parametrização, monitoramento e processamento de sinais. Blocos para terminais de função incluem funções de regulação e possibilidades de comunicação.

Blocos tecnológicos oferecem funções, como acesso a banco de dados, monitoramento de rede ou aplicações pré-fabricadas para a integração do controlador ao seu ambiente. Esses blocos requerem em parte uma licença de tempo de funcionamento paga, como APPLIC A ou PDPI, guardada em cartões de memória. Todos os blocos de funções sujeitos a licença podem ser usados sem licença por seis horas sem restrições.

Suas vantagens:

- Alta qualidade para qualquer aplicação graças a partes do programa documentadas e testadas
- Colocação em funcionamento rápida de componentes E/S e configuração correta através de blocos especialmente adaptados
- Blocos de funções prontos reduzem o trabalho de programação e ajudam a evitar erros de programação
- Blocos de funções também para aplicações complexas, como reguladores
- Comunicação ilimitada por acesso a protocolos de rede a partir do programa de controlador
- Integração simples de infraestrutura
- Segurança máxima através do suporte e desenvolvimento contínuo dos produtos através da Phoenix Contact

Cartões de memória com e sem licença

Cartões de memória são usados para a expansão da memória de parametrização dos controladores. Estão disponíveis cartões SD entre 512 MB e 2 GB ou cartões CF entre 256 MB e 2 GB.

Além disso, os cartões de memória estão também disponíveis em uma variante com licença, que é marcada com o complemento, como APPLIC A, PDPI BASIC ou PDPI PRO. Para blocos sujeitos a licença, utilize cartões de memória com o complemento APPLIC A.

Tecnologia de regulação

A biblioteca **ControlTechnology** inclui blocos de funções gratuitos e sujeitos a licença para a técnica de regulação. Uma sinopse para utilização dos blocos pode ser obtida na documentação contida na biblioteca.

Protocolos de rede

Os blocos da biblioteca **IT** suportam protocolos clássicos do mundo da TI. Com isso, você incorpora controladores no ambiente de TI da produção e garante a comunicação contínua do nível de campo até ao nível de gerenciamento.

Para tanto, a biblioteca contém blocos de funções pré-fabricados para os seguintes protocolos – respectivamente como função de cliente:

- File Transfer Protocol (FTP)
- Dynamic Host Control Protocol (DHCP)
- Domain Name Service (DNS)
- Simple Network Time Protocol (SNTP)
- Simple Network Mail Protocol (SMTP)

Segurança da TI

Na biblioteca **Segurança de TI** encontram-se blocos de funções universais para a proteção dos seus dados – no armazenamento no sistema de arquivos ou na transmissão na rede.

A integridade de dados, ou seja a detecção de falsificações, pode ser garantida pelo procedimento Secure Hash Algorithm (SHA) já a partir da aplicação. Com a complementação Keyed-Hash Message Authentication Code (HMAC), o SHA é empregado também para a autenticação dos seus dados.

Além disso, você protege os seus dados contra leitura não autorizada com processos de criptografia, como Advanced Encryption Standard (AES).

Gerenciamento de rede

Aqui se encontram blocos de funções relativos ao tema Simple Network Management Protocol (SNMP). A biblioteca SNMP permite interligar os seus controladores com a versão SNMP v2c de modo mais profundo com o gerenciamento de rede.

- O bloco **SNMP Agent** disponibiliza mensagens de diagnóstico, valores de processo ou parâmetros de regulação para chamada a partir do ambiente de controlador
- O bloco **SNMP cliente** permite o acesso a componentes da rede a partir do programa de controlador, o controlador pode consultar o estado de um participante ou modificar parâmetros
- Com o bloco **Trap Sender** o controlador envia mensagens de eventos
- Para o recebimento de mensagens, utilize o bloco **Trap Receiver**

Os blocos SNMP Agent, Trap Sender e Trap Receiver estão disponíveis também para a versão 3 de protocolo. Assim, é possível implementar requisitos de segurança mais severos, como a autenticação ou criptografia dos dados de usuário a transmitir.

Bancos de dados

A biblioteca de blocos **SQL** da Phoenix Contact permite a transferência direta de dados do controlador para o banco de dados MS-SQL ou MySQL. Com ajuda dos blocos de funções se estabelece uma conexão de banco de dados a partir do programa de controlador. Com isso, a administração integrada de usuários do banco de dados controla a atribuição de direitos. Com os controladores SQL padronizados, o programa de usuário escreve diretamente nas tabelas do banco de dados ou define de consultas no banco de dados.

CAN bus

A biblioteca **tecnologia CAN** contém blocos de funções sobre o tema CAN bus. Assim, você integra o terminal Inline IB IL CAN-MA ao seu programa de controlador.

Na biblioteca você tem acesso direto a informações do bus de campo serial. Além disso, blocos pré-fabricados estão disponíveis para protocolos de aplicações como CANopen, J1939 ou NMEA 2000.

Software Resy+

As bibliotecas de interação remota Resy+ da Phoenix Contact permitem monitorar e controlar partes de instalações geograficamente separadas, como estações de bombeamento e reservatórios elevados. Assim, você mantém-se informado a qualquer momento sobre todas as leituras genéricas das suas estações externas.

As bibliotecas contêm exemplos pré-programados que podem ser empregados diretamente. Ou crie uma solução a partir de componentes acabados. Envie os controladores de controle graças a protocolos especiais de interação remota, como ODP, IEC 60870-5-101 e 60870-5-104 diretamente de uma estação de controle central e transmita dados de processo com segurança através de redes de grande extensão.

Para uma técnica de interação remota moderna e eficiente: combine o software de interação remota Resy+ com os nossos componentes de automação.

Suas vantagens:

- Monitoramento seguro, orientado a eventos e econômico de todos os trabalhos descentralizados via Ethernet e interfaces seriais
- Protocolos padronizados – para integrar a sua estação remota a redes existentes
- Versátil – transmissão de dados via Ethernet, rádio, GSM, GPRS/EDGE/3G, como bem como Wireless industrial
- Altamente modular – as estações são construídas de modo flexível, combinando diversos caminhos de transmissão, ou seja: adaptação perfeita

Blocos de funções de reguladores com auto-otimização: PDPI BASIC ou PDPI PRO

As bibliotecas **PDPI-BASIC** e **PDPI_PRO** reúnem blocos para aplicações técnicas de regulação.

- Identificação independente dos parâmetros de regulação
- Controle para atuadores binários, com motor de passo e constantes
- Funções especiais para muitas áreas de aplicação, tais como circuito de partida, regulação do canal quente ou resfriamento a água

O bloco para o regulador auto-otimizador para regulação de temperatura requer a licença PDPI Basic.

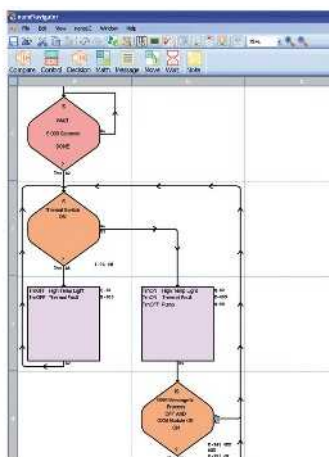
O bloco para o regulador auto-otimizador para funções especiais em automação de processo requer a licença PDPI Pro.



Cartão de memória CF e SD com licenças de blocos de funções

Descrição
Memória de parametrização, cartão flash sem licença
- 2 GB
- 2 GB
- 512 MB
- 256 MB
Bibliotecas do bloco funcional para aplicações de TI para comunicação MS-SQL-/MY-SQL e regulador PID, cartão Flash com licença para ativação
- 2 GB, com código de licença
- 2 GB
- 512 MB, com código de licença
- 256 MB
Blocos de funções do regulador com auto-otimização para regulação de temperatura, cartão Flash com licença para ativação
- 512 MB
- 256 MB
Blocos de funções do regulador com auto-otimização, expandido com funções especiais para automação de processo, Cartão Flash com licença para ativação
- 512 MB
- 256 MB
Chave de licença blocos de funções para telecomando

Dados de pedido			
Tipo	Código	EMB.	
SD FLASH 2GB	2988162	1	
CF FLASH 2GB	2701185	1	
SD FLASH 512MB	2988146	1	
CF FLASH 256MB	2988780	1	
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1	
CF FLASH 2GB APPLIC A	2701189	1	
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1	
CF FLASH 256MB APPLIC A	2988793	1	
SD FLASH 512MB PDPI BASIC	2701800	1	
CF FLASH 256MB PDPI BASIC	2700549	1	
SD FLASH 512MB PDPI PRO	2701801	1	
CF FLASH 256MB PDPI PRO	2700550	1	
RESY-DATA-A LIC	2876847	1	



O software nanoNavigator é a solução adequada para todas as tarefas de programação e manutenção relativas ao bloco lógico programável Nanoline e pode ser obtido gratuitamente.

Conecte o seu PC através de uma das conexões seriais com o bloco lógico programável. Em apenas quatro etapas, você cria com o software um programa de controlador que pode ser ainda iniciado e parado a partir do PC. Ao mesmo tempo, você monitora no modo online o progresso do programa e dados, como entradas, saídas, registros, sinalizadores ou temporizadores.

Como linguagens de programação, o software oferece o fluxograma e o diagrama de contatos, que é usado especialmente na eletrotécnica. Em geral, com o software nanoNavigator as tarefas de desenvolvimento são resolvidas rapidamente, porque você modifica os elementos de dados a partir do PC, controla a sua execução e tem também a possibilidade de simular a aplicação.

O nanoNavigator pode ser usado de modo intuitivo e sem grandes conhecimentos prévios. Junto com o bloco lógico programável Nanoline, o sistema é uma solução simples e econômica para processar tarefas de controladores claras de modo eficiente.



Software para tarefas de programação e manutenção relativas ao bloco lógico programável Nanoline

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Interfaces
Aparelhos de operação
Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Software de programação

Dados técnicos

Pentium > 400 MHz
512 MByte (1 GByte com Windows Vista)
128 MByte
CD-ROM
Porta COM ou porta USB
Teclado, Mouse
SVGA (800 x 600)

MS Windows 2000, Windows XP, Windows Vista (32 e 64 Bit), Windows 7 (32 e 64 Bit)

Programação com diagramas de processo
Programação com ladder
Configuração de projeto
Simulação de projeto
Monitoramento da execução

alemão, inglês, francês, espanhol, italiano

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-NAV-01	2701221	1

WebVisit

Utilize as vantagens da visualização baseada na Web agora também para o controle das suas instalações de automação.

WebVisit, a ferramenta de desenvolvimento de baixo custo da Phoenix Contact, permite visualizar as suas redes, equipamentos ou processos. De forma intuitiva e sem esforço de programação, é possível criar interfaces gráficas para um trabalho claro.

Todos os controladores da Phoenix Contact oferecem um servidor Web integrado, que encaminha os dados dos controladores. Use esses dados e crie páginas de visualização com WebVisit. A grande vantagem: WebVisit é um editor gráfico, ou seja, não são necessários conhecimentos de programação Java ou HTML.

As páginas de visualização WebVisit podem ser exibidas em qualquer navegador padrão e em qualquer dos nossos painéis web com ambiente de execução integrado. Utilizando WebVisit, você paga o desenvolvimento uma única vez e pode criar quantas páginas desejar.



Software de desenvolvimento para visualizações baseadas na web

Pré-requisito hardware

CPU

Memória principal

Memória do disco rígido

Drive

Aparelhos de operação

Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Browser compatível

Funcionalidade básica

Dados técnicos

min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz

min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)

min. 2 GByte

DVD-ROM

Teclado, Mouse

XGA (1024 x 768)

MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1
Internet Explorer a partir da Versão 7

WebVisit é a ferramenta de desenvolvimento para criação de visualização web para todos os controles com servidor web integrado.

o ambiente de usuário é funcional e oferece já na variante básica muitos elementos gráficos e funções.

A versão WebVisit-Pro contém funções como listas de alarme, tendência, uma pequena administração do usuário, saltos de URL e outras funções desejadas.

Com WebVisit você cria de modo rápido e simples as respectivas superfícies de usuários para sua aplicação.

Idiomas nacionais compatíveis

inglês

Descrição

Software de desenvolvimento para visualizações baseadas na Web

WebVisit, software de desenvolvimento para visualizações baseadas na web, com alarme, tendência de conversão de linguagem

WebVisit, software gratuito de desenvolvimento para até dez páginas de visualização baseadas na Web

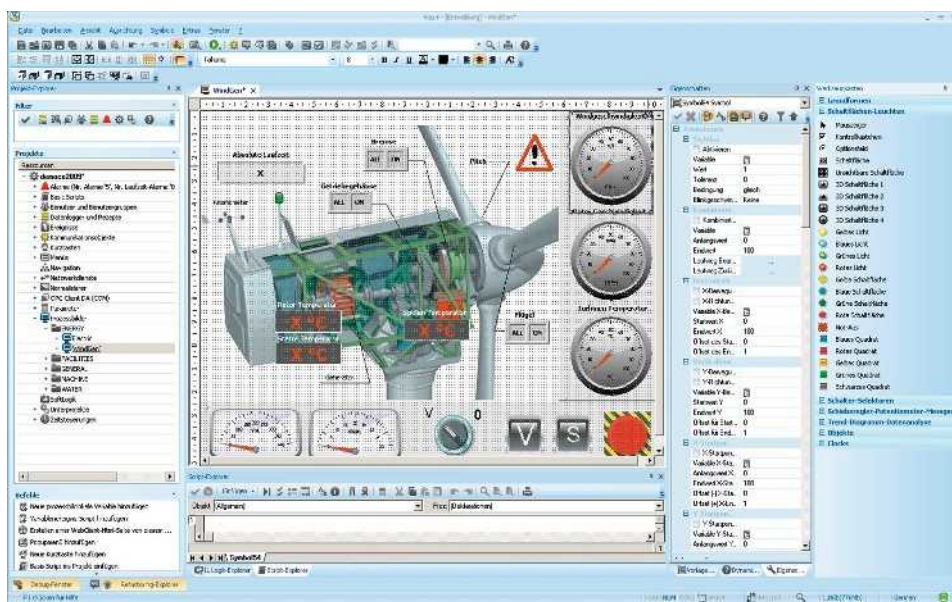
Licença de atualização para ampliação do WEBVISIT 6 BASIC para WEBVISIT 6 PRO

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
WEBVISIT 6 BASIC	2700948	1
WEBVISIT 6 PRO	2700949	1
WEBVISIT 6 EXPRESS	2700954	1

Acessórios

WEBVISIT 6 BASIC-PRO	2700950	1



Visu+ é o software de visualização com funcionalidade SCADA, que permite controlar e monitorar processos técnicos pelo computador. Visu+ é adequado para cada aplicação: desde o equipamento compacto de IHM até o PC industrial.

Suas vantagens:

- Operação e monitoramento de instalações e máquinas
- Mediante o monitoramento central de uma instalação se eliminam as indicações anteriores como interruptores e equipamentos de sinal
- Tendência: por exemplo, o traçado de curvas com dados de medição
- Alarme: monitoramento de valores de processo em estados autorizados e não autorizados e notificação através de modem ou conexão Web, bem como mensagens de SMS, voz e fax
- Registro de dados: registro de dados em um banco de dados para análise ou representação gráfica
- Gerenciamento de usuário: atribuição e limitação de direitos de usuários
- Emissão de relatórios: análise de dados coletados e representação dos dados sob a forma de relatório
- Clientes Web opcionais permitem o acesso à operação via Internet ou Intranet

Os projetos de visualização, criados com o Visu+, podem ser aplicados em todos os PCs com sistemas operacionais Windows, bem como equipamentos de IHM baseados no Windows CE da linha TP e OT. Para Windows 2000/XP é necessária uma licença de tempo de funcionamento.

Licenças

O Visu+ exige uma licença de engenharia. Esta licença permite tanto a elaboração de projetos para equipamentos IHM como para PCs. Para os primeiros passos uma licença de demonstração está disponível. As licenças de tempo de funcionamento para equipamentos IHM são restritas, comparadas às licenças de tempo de funcionamento para PC com Windows CE.

As licenças de tempo de funcionamento para PCs (Windows) podem ser solicitadas individualmente. Estão disponíveis duas variantes básicas Visu+ RT e Visu+ RT-D, nas quais o número de bytes ES podem ser selecionados em níveis ou sem restrição. Estas licenças básicas podem ser avançadas individualmente com opções como rede, clientes Web ou função de redundância.

As licenças Visu+ RT-D estão equipadas ainda para a interface OPC com acoplamento direto de drivers a determinados controles, por exemplo, Siemens S7.

Os equipamentos de IHM da Phoenix Contact já possuem uma licença de tempo de funcionamento para Visu+. As imagens de visualização baseiam-se em vetor e são salvas no formato XML. Para o tempo de funcionamento, apenas o arquivo representado é bloqueado, as outras páginas de tela podem ser substituídas para o tempo de funcionamento do projeto. Além disso, são possíveis adaptações online do projeto na maior parte das vezes.

Devido ao suporte Unicode, o Visu+ pode representar ainda caracteres estrangeiros, como letras asiáticas. Isso é vantajoso para máquinas, que devem ser exportadas mundialmente. Também é possível uma comutação de idioma online em projetos multilíngues.

Para ajustes individuais, está disponível um script semelhante ao VBA (Visual Basic for Applications). Uma outra variante do script permite criar uma lista de instrução (Instruction List - IL) semelhante ao PLC.

Opções do Visu+:

Combine opções à vontade com uma licença de tempo de funcionamento. Códigos para a sua combinação podem ser obtidos a pedido.

Estatísticas de alarme VISU+ 2

- Para avaliações estatísticas dos alarmes e dos seus relatórios (emissão de relatórios)

Servidor OPC VISU+ 2

- Trabalha como servidor OPC-DA ou servidor OPC-XML-DA para a ligação de clientes OPC-DA como sistemas MES

Redundância VISU+ 2

- Para trabalho paralelo em dois PCs, para possibilitar a continuidade do trabalho no caso de falha de um PC
- Para cada PC é necessária uma licença com função de redundância

Acionador de alarme VISU+ 2

- Para a distribuição do alarme em diferentes sistemas, como SMS, mensagem de voz, fax, modem ou e-mail

Rede VISU+ 2

- Para a troca de dados entre vários sistemas de tempo de funcionamento do Visu+

VISU+ 2 Web-Client xx

- Para a utilização do tempo de funcionamento do Visu+ (runtime) como servidor para o número de clientes selecionado
- **xx** = Número de clientes Web: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20 são possíveis até no máximo 64 clientes Web

Instruções:

Outras licenças podem ser encontradas na Internet em www.phoenixcontact.net/products.

1) Observação:

Produtos Visu+ 2 ...XT... não possuem mais função WebClient, como na versão 1.xx, pois esta pode ser adquirida como opcional.



Licenças de desenvolvimento e de tempo de funcionamento para Visu+ (sem driver)



Licenças de tempo de funcionamento para Visu+ com 2 drivers

Pré-requisito hardware
CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Aparelhos de operação
Resolução do monitor
Pré-requisito de software
Sistemas operacionais
Browser compatível
Funcionalidade básica

Dados técnicos
Pentium/Celeron, 1,6 GHz min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)
min. 1 GByte (recomendado: 2 GB) DVD-ROM
Teclado, Mouse XGA (1024 x 768)
MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1 Internet Explorer a partir da versão 5.5
Funcionalidade SCADA completa (Supervisory Control And Data Acquisition) com visualização, representação de tendência e gerenciamento de alarme Vários idiomas do software e dos projetos (incl. suporte unicode e conversão online)
Proteção de know-how e segurança através de criptografia de projetos Acoplamento de controlador com OPC
Proteção de acesso com gerenciamento do usuário Imagens de processo totalmente escalonáveis para o uso de um projeto em diversos aparelhos e tamanhos de tela
Inclusão de banco de dados de tempo real com ODBC em MS ACCESS, MS EXCEL servidor SQL Registro automático de dados e administração
Roteiros podem ser criados em VBA e IL Compatível FDA CRF 21 Parte 11

Opções
Idiomas nacionais compatíveis

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
VISU+ 2	2988544	1
VISU+ 2 RT 64	2988683	1
VISU+ 2 RT 128	2988586	1
VISU+ 2 RT 256	2988609	1
VISU+ 2 RT 512	2988612	1
VISU+ 2 RT 1024	2988641	1
VISU+ 2 RT 2048	2988528	1
VISU+ 2 RT 4096	2988531	1
VISU+ 2 RT 8192	2988557	1
VISU+ 2 RT UNLIMITED	2988654	1
VISU+ 2 RT 2048 NETWORKING	2701143	1

Dados técnicos
Pentium/Celeron, 1,6 GHz min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)
min. 1 GByte (recomendado: 2 GB) DVD-ROM
Teclado, Mouse XGA (1024 x 768)
MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1 Internet Explorer a partir da versão 5.5
Funcionalidade SCADA completa (Supervisory Control And Data Acquisition) com visualização, representação de tendência e gerenciamento de alarme Vários idiomas do software e dos projetos (incl. suporte unicode e conversão online)
Proteção de know-how e segurança através de criptografia de projetos Interface para configurador OPC e 2 aplicativos diretos
Proteção de acesso com gerenciamento do usuário Imagens de processo totalmente escalonáveis para o uso de um projeto em diversos aparelhos e tamanhos de tela
Inclusão de banco de dados de tempo real com ODBC em MS ACCESS, MS EXCEL servidor SQL Registro automático de dados e administração
Roteiros podem ser criados em VBA e IL Compatível FDA CRF 21 Parte 11

Opções
Idiomas nacionais compatíveis

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
VISU+ 2 RT-D 64	2988751	1
VISU+ 2 RT-D 128	2988696	1
VISU+ 2 RT-D 256	2988719	1
VISU+ 2 RT-D 512	2988722	1
VISU+ 2 RT-D 1024	2988735	1
VISU+ 2 RT-D 2048	2988764	1
VISU+ 2 RT-D 4096	2988913	1
VISU+ 2 RT-D 8192	2988573	1
VISU+ 2 RT-D UNLIMITED	2988748	1
VISU+2 RT-D 2048 NETWORK	2701670	1

Servidor OPC/ODP

Os servidores OPC permitem realizar uma troca de dados rápida e confiável entre os seguintes equipamentos:

- Controladores programáveis pelo PC WORX e equipamentos aptos a OPC
- Equipamentos aptos para SNMP

Suas vantagens:

- Integração flexível em diversos sistemas sobrepostos através de interfaces abertas, padronizadas, como OPC ou SNMP
- Parametrização rápida e única de sinais no projeto: o servidor AX OPC configura-se automaticamente
- Comunicação cômoda com equipamentos E/S a partir de uma aplicação de linguagem de alto nível graças à interface do driver HFI

Com base nesta tecnologia baseada em Windows®, mundialmente padronizada, o hardware de controle e software de visualização podem ser combinados com facilidade, sem a necessidade de drivers especiais. Assim, um software de visualização sem programação pode ler ou escrever dados de um PLC e representá-los graficamente.

AX OPC SERVER

A interface OPC é usada para a troca de dados e oferece, independente do fabricante, uma conexão de visualizações com o sistema de controle.

AX ODP SERVER

O servidor ODP (Open Data Port) permite uma comunicação aberta com os seus controladores Phoenix Contact via Ethernet, DSL ou GPRS.

Servidor SNMP-OPC V3

Os servidores SNMP-OPC reúnem informações de equipamentos e de rede que podem ser lidas por SNMP. Assim, você integra os equipamentos aptos a SNMP em sistemas de controle de processo (SCADA) baseados em OPC ou em sistemas de interface homem-máquina (IHM).

Agente SNMP-OPC V3

O agente OPC-SNMP executa integração vertical sem interrupções. Isso significa: sistemas de automação baseados em OPC podem ser integrados em estruturas de gerenciamento de SNMP existentes. Deste modo, você monitora, por exemplo, os estados de operação dos componentes de Ethernet com o sistema de gerenciamento central.



Interface de comunicação para visualização OPC

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal

Memória do disco rígido
Drive
Aparelhos de operação
Conexões compatíveis

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

SERVIDOR AX OPC, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Servidor OPC INTERBUS, interface de dados entre redes INTERBUS e Ethernet e visualizações distribuídas.

SERVIDOR AX OPC, servidor Open Data Port, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

- para 5 subestações remotas de comunicação
- para 8 subestações remotas de comunicação
- para 10 subestações remotas de comunicação
- para 15 subestações remotas de comunicação
- para 20 subestações remotas de comunicação
- para 25 subestações remotas de comunicação
- para 30 subestações remotas de comunicação
- para 50 subestações remotas de comunicação
- para 75 subestações remotas de comunicação
- para 100 subestações remotas de comunicação
- para 150 subestações remotas de comunicação
- para 200 subestações remotas de comunicação
- para 250 subestações remotas de comunicação

Servidor SNMP-OPC, alemão e inglês, para monitoramento e configuração de aparelhos aptos para SNMP em sistemas IHM e SCADA

- para 100 equipamentos no máximo

Agente SNMP-OPC, alemão e inglês, para integração de soluções de automação baseadas em OPC em sistemas de gerenciamento de redes empresariais

- para 100 equipamentos no máximo

Licença de ampliação, para 100 equipamentos adicionais

Dados técnicos

min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz
min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)

min. 2 GByte
DVD-ROM
Teclado, Mouse
Controladores integrados (blocos de distribuição INTERBUS são compatíveis apenas com IBS OPC SERVER).

MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1

Compatível com funções padrão OPC, bem como todas interfaces opcionais (de acordo com especificação OPC) DA 1.0a e DA 2.04/2.05)

Compatibilidade simultânea de vários controles

Teste OPC e diagnóstico de cliente integrado

alemão, inglês

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AX OPC SERVER	2985945	1
IBS OPC SERVER	2729127	1

Acessórios



**Comunicação baseada em GPRS
para visualização compatíveis com OPC**



**Monitoramento/configuração de componen-
tes compatíveis com SNMP em sistemas IHM e
SCADA**



**Integração de soluções baseadas em OPC
em sistemas de gerenciamento**

Dados técnicos
Pentium 4/Celeron, 2 GHz 1024 MByte
2048 MByte (recomendado 1 GByte)
DVD-ROM
Teclado, Mouse
ILC 1xx, ILC 3xx, RFC 470

MS Windows XP, servidor MS Windows 2003/2008, MS Windows Vista

Com o servidor OPC (Open Data Port) o usuário, com base no GPRS, pode criar uma comunicação aberta com os controladores compatíveis. A transferência de dados é feita de modo online ou como valores históricos com data armazenados no controlador.

Monitoramento de rede com sistemas IHM/SCADA

Dados técnicos
PC Pentium > 266 MHz
-
min. 20 MByte
CD-ROM
Recomendado teclado, mouse
-

Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 2003 Server SP1, Windows 2008 Server

Monitoramento e configuração de 100 equipamentos compatíveis com SNMP em sistemas IHM e SCADA, suporte a SNMP versão v1 e v2c; suporte a clientes OPC, acesso de dados OPC 1.0A/2.0 ou alarme e eventos OPC, MIB Browser integrado, suporte a importação/exportação de perfis de equipamentos, possibilidade de configuração online e remota através de PCs remotos
Monitoramento de rede com sistemas IHM/SCADA

alemão, inglês

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AX ODP SERVER 5FU	2700391	1
AX ODP SERVER 8FU	2700392	1
AX ODP SERVER 10FU	2700393	1
AX ODP SERVER 15FU	2700394	1
AX ODP SERVER 20FU	2700396	1
AX ODP SERVER 25FU	2700397	1
AX ODP SERVER 30FU	2700399	1
AX ODP SERVER 50FU	2700400	1
AX ODP SERVER 75FU	2700401	1
AX ODP SERVER 100FU	2700402	1
AX ODP SERVER 150FU	2700403	1
AX ODP SERVER 200FU	2700404	1
AX ODP SERVER 250FU	2700406	1
FL SNMP OPC SERVER V3	2701139	1

Acessórios		
FL SNMP OPC SERVER V3 LIC 100	2701138	1

Dados técnicos
PC Pentium > 266 MHz min. 32 MByte
min. 20 MByte
CD-ROM
Recomendado teclado, mouse
-

Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 2003 Server SP1, Windows 2008 Server

Monitoramento do servidor OPC, acesso ao servidor OPC, agente SNMP-Proxy, compatível com SNMP versão v1 e v2c

Monitoramento de rede com sistemas IHM/SCADA

alemão, inglês

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
FL SNMP OPC AGENT V3	2701136	1
FL SNMP OPC AGENT V3 LIC 100	2701135	1

Acessórios		
FL SNMP OPC AGENT V3 LIC 100	2701135	1

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

**Ferramenta para a configuração
Fieldbus e de rede****Pré-requisito hardware**

CPU

Memória principal

Memória do disco rígido

Drive

Interfaces

Aparelhos de operação

Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Browser compatível

blocos de distribuição compatíveis

Funcionalidade básica**Idiomas nacionais compatíveis****Descrição****Versão Demo Config+** com escopo funcional restrito (sem possibilidade de gravação de projetos)**Versão completa Config+** para configuração e diagnóstico de redes**Licença de cópia**, permite a instalação múltipla do software. Adicionalmente, é necessária uma versão completa. Indicar no pedido a quantidade de licenças necessárias.**Dados técnicos**

min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz

min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)

min. 2 GByte

DVD-ROM

interface serial, Ethernet, PCI

Teclado, Mouse

XGA (1024 x 768)

MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2,

MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1

Internet Explorer a partir da Versão 7

IBS S7 400 ETH SDSC/I-T 2819558

IBS S7 400 ETH DSC/I-T¹⁾ 2731102IBS S7 400 DSC/I-T¹⁾ 2719962IBS S7 300 DSC-T¹⁾ 2719975IBS PCI SC/RI/I-T¹⁾ 2730080

IBS PCI SC/RI-LK 2730187

IBS PCI SC/I-T¹⁾ 2725260IBS PCI SC-LK¹⁾ 2700318FL IL 24 BK-B-PAC¹⁾ 2862327FL IL 24 BK-PAC¹⁾ 2862314FL NP PND-4TX IB¹⁾ 2985974FL NP PND-4TX IB-LK¹⁾ 2985929

FLM BK ETH M12 DI 8 M12-2TX 2736916

IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC¹⁾ 2703981

Transferência de projeto para SafetyProg (ferramenta software para programação de Safety INTERBUS)

Confecção de configurações Ethernet (sob consulta)

Criação da atribuição de endereço

Transferência das configurações de endereço (área de endereço, lista de atribuição) a partir do STEP 7®

Confecção de projetos multi-master (várias configurações Bus em um projeto)

Comparação de configuração bus real com projetada

Indicação online das fichas técnicas de aparelho

Amplas funções de diagnóstico, inclusive diagnóstico óptico com Diag+

Diagnóstico da rede (Funcionalidade do Diag+)

alemão, inglês, francês, italiano, espanhol e chinês

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
CONFIG+ DEMO	2868046	1
CONFIG+	2868059	1

Acessórios

CONFIG+ CPY	2868062	1

Diag+

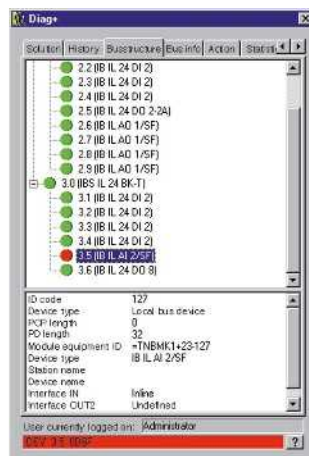
Diag+ – Diagnóstico abrangente para redes PROFINET e INTERBUS

O Diag+ é um software de diagnóstico especialmente adequado para PROFINET e INTERBUS, que informa tanto erros de rede como estados atuais de controladores e equipamentos. Funções de diagnóstico preventivas como monitoramento da qualidade de transmissão de condutores (de fibra óptica) em PROFINET e INTERBUS aumentam a disponibilidade da instalação.

Grande versatilidade de funções para diagnósticos confiáveis

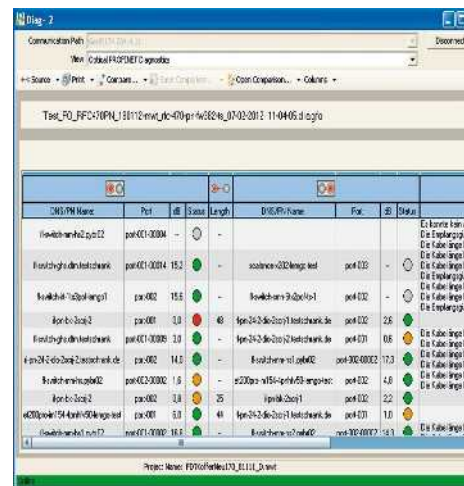
Informações de estado, funções de operação, mensagens em texto não codificado e sinopses garantem uma colocação em funcionamento rápida, localização do local de erro e boa orientação em instalações PROFINET e INTERBUS.

- Iniciar e parar o tráfego de dados INTERBUS
- Confirmação de mensagens de erros INTERBUS
- Ligações em ponte, ligar e desligar participantes INTERBUS
- Representação de mensagens de erro com sugestões para correção de erros e informações detalhadas sobre o tipo e estado do equipamento
- Exibição de símbolos coloridos para erros e estados de equipamentos
- Monitoramento da qualidade de transmissão de linhas de fibra óptica para diagnóstico preventivo
- Comparação e avaliação de registros de dados de diagnóstico de fibra óptica de tempos diferentes
- Criação de relatórios em PDF
- Integração em outras ferramentas de software como visualizações
- Indicação de mensagens armazenadas do arquivo de mensagens do controlador
- Sinopse para a topologia de equipamentos Ethernet/PROFINET em um gráfico 2D
- Indicação da acessibilidade de equipamentos Ethernet/PROFINET
- Utilização dos dados de configuração e comentários criados durante o projeto com Config + ou PC WORX (por exemplo, indicador de recursos, nomes das estações)
- Gerenciamento de direitos individuais de utilização para usuários diferentes



Diag+ NetScan – Software para diagnóstico cíclico de redes INTERBUS

O Diag+NetScan permite o monitoramento simultâneo de redes INTERBUS com vários blocos de distribuição/controladores. Assim, por ex. a qualidade de transmissão de todas as faixas de fibra óptica de uma instalação completa estão sob controle permanente; também Bus inferiores, conectados através do acoplador de sistema podem ser incluídos no monitoramento.



Exemplo de pedido 1:

Em dez PCs diferentes de uma instalação, o software Diag+ deve ser inserido para o diagnóstico de redes PROFINET/INTERBUS.

Artigos necessários:

- 1x DIAG+
- 9x DIAG+ CPY

Exemplo de pedido 2:

O monitoramento deve ser feito a partir de uma central, via blocos de distribuição INTERBUS interligados por Ethernet (60 unidades). Ao surgir um erro, os dados de diagnóstico detalhados devem ser exibidos.

Artigos necessários:

- 1x DIAG+ NETSCAN



**Software de diagnóstico para redes
INTERBUS, PROFINET e Ethernet**



**Software para diagnóstico
cíclico INTERBUS**

	Dados técnicos	Dados técnicos																		
Pré-requisito hardware																				
CPU	min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz	min. Pentium 4 / Celeron 1,6 GHz																		
Memória principal	min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)	min. 1 GByte (2 GByte com Windows Vista e Windows 7)																		
Memória do disco rígido	min. 2 GByte	min. 2 GByte																		
Drive	DVD-ROM	DVD-ROM																		
Interfaces	interface serial, Ethernet, PCI	interface serial, Ethernet, PCI																		
Conexões compatíveis	blocos de distribuição INTERBUS da geração 4, Controlador I/O PROFINET (apenas Phoenix Contact)	blocos de distribuição INTERBUS da geração 4																		
Pré-requisito de software																				
Sistemas operacionais	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1	MS Windows XP SP3, MS Windows Vista Business SP2, MS Windows 7 Professional (32/64 Bit) SP1																		
Funcionalidade básica	Execução de controladores importantes (iniciar/parar/...) Leitura da estrutura Bus instalada Identificação/representação de estados de erro (texto detalhado do banco de dados de conhecimento) Armazenagem de dados de diagnóstico em flash ou memória de parametrização do bloco de distribuição Diagnóstico de faixas de fibra óptica INTERBUS (qualidade de transmissão) Ligável como controle ActiveX em outras aplicações de 32 Bit, inclusive interface de programação para processamento de todos os dados de diagnóstico Comparação de configuração das topologias Ethernet (parametrizado com topologia real) Leitura do Arquivo de Diagnóstico do Controlador	Execução de controladores importantes (iniciar/parar/...) Leitura da estrutura Bus instalada Identificação/representação de estados de erro (texto detalhado do banco de dados de conhecimento) Armazenagem de dados de diagnóstico em flash ou memória de parametrização do bloco de distribuição Diagnóstico de faixas de condutores de fibra óptica (qualidade de transmissão) Acoplável como controle ActiveX em outras aplicações 32 Bit																		
Funcionalidade expandida	-	Leitura cíclica de dados de diagnóstico de todos os blocos de distribuição/controladores INTERBUS no quadro geral da rede (a quantidade de blocos de distribuição não é restrita) Quadro geral de rede: todos os blocos de distribuição/controladores INTERBUS de uma instalação são representados claramente em uma vista ramificada, acesso do diagnóstico detalhado através de cliques Função de monitoramento: Monitoramento simultâneo de até máx. 10 blocos de distribuição/controladores INTERBUS																		
Idiomas nacionais compatíveis	alemão, inglês, francês, italiano, espanhol e chinês	alemão, inglês, francês, italiano, espanhol e chinês																		
	Dados de pedido	Dados de pedido																		
Descrição	<table> <tr> <th>Tipo</th><th>Código</th><th>EMB.</th></tr> <tr> <td>DIAG+ DEMO</td><td>2730734</td><td>1</td></tr> <tr> <td>DIAG+</td><td>2730307</td><td>1</td></tr> </table>	Tipo	Código	EMB.	DIAG+ DEMO	2730734	1	DIAG+	2730307	1	<table> <tr> <th>Tipo</th><th>Código</th><th>EMB.</th></tr> <tr> <td>DIAG+ NETSCAN DEMO</td><td>2868091</td><td>1</td></tr> <tr> <td>DIAG+ NETSCAN</td><td>2868075</td><td>1</td></tr> </table>	Tipo	Código	EMB.	DIAG+ NETSCAN DEMO	2868091	1	DIAG+ NETSCAN	2868075	1
Tipo	Código	EMB.																		
DIAG+ DEMO	2730734	1																		
DIAG+	2730307	1																		
Tipo	Código	EMB.																		
DIAG+ NETSCAN DEMO	2868091	1																		
DIAG+ NETSCAN	2868075	1																		
DIAG+ Demo, escopo funcional restrito (válido somente para os 5 primeiros participantes) Versão completa Diag+, para o diagnóstico INTERBUS (controle ActiveX com interface de programação) DIAG+ NetScan-Demo, escopo funcional restrito (sem abertura e arquivamento de projetos) Versão completa Diag+ NetScan, para diagnóstico de rede cíclico e simultâneo (controle ActiveX)																				
	Acessórios	Acessórios																		
Licença de cópia, permite a instalação múltipla do software. Adicionalmente, é necessária uma versão completa. Indicar no pedido a quantidade de licenças necessárias.	<table> <tr> <td>DIAG+ CPY</td><td>2730404</td><td>1</td></tr> </table>	DIAG+ CPY	2730404	1	<table> <tr> <td>DIAG+ NETSCAN CPY</td><td>2868088</td><td>1</td></tr> </table>	DIAG+ NETSCAN CPY	2868088	1												
DIAG+ CPY	2730404	1																		
DIAG+ NETSCAN CPY	2868088	1																		

Startup+

Startup+ é um software especialmente adaptado ao sistema E/S Axioline. Ele permite verificar o cabeamento de estações E/S e parametrizar os blocos E/S utilizados. Com Startup+, durante a colocação em funcionamento, é possível representar e operar a sua estação Axioline sem necessidade de conectar a estação a uma rede superior.

Startup+ oferece muitas funções úteis relativas ao sistema E/S Axioline:

- Leitura e escrita de sinais de entrada e de saída
- Diagnóstico abrangente durante a operação
- Conexão cômoda do software a uma estação E/S Axioline através da interface de bus de campo ou de serviço
- Suporte para conexão com a estação Axioline através de um assistente (Wizard)
- Software aberto para ligação a interfaces TCI – para a integração DTM em sistemas de engenharia

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Interfaces

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Startup+, para teste de cabeamento de estações Axioline e parametrização dos equipamentos



Software para a colocação em funcionamento e parametrização de estações E/S Axioline

Dados técnicos

Pentium/Celeron, 1,6 GHz
1 GByte
100 MByte
DVD-ROM
Porta Ethernet
Teclado, Mouse

MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Bit)

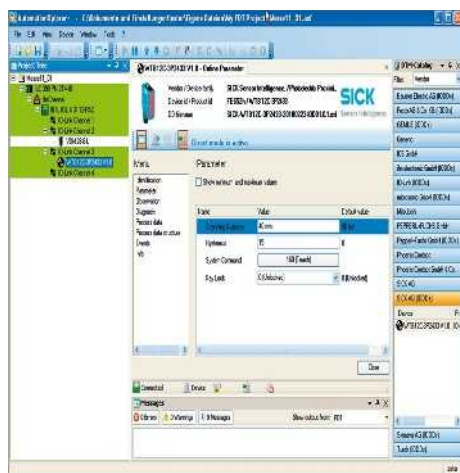
Check de I/O
Diagnóstico
Parametrização Off-/ Online
Acessável via interface TCI

alemão, inglês, francês, espanhol, italiano

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
STARTUP+	2700636	1

AutomationXplorer+



Instruções:

O AutomationXplorer+ pode ser adquirido gratuitamente, incluindo uma seleção de diversos DTM de comunicação para Ethernet e INTERBUS (PROFINET IO sob consulta), na página internet da Phoenix Contact em www.phoenixcontact.com.



Aplicações "frame" FDT para a parametrização de equipamentos

A parametrização central e independente do fabricante de equipamentos é uma vantagem decisiva em instalações de automação complexas. O AutomationXplorer+ para a parametrização de equipamentos com base em FDT (Field Device Technology) permite ajustar comodamente, por exemplo, sensores e atuadores remotamente. A parametrização dos equipamentos no local é eliminada, economizando tempo e dinheiro.

A FDT especifica uma interface padronizada entre interfaces de software e drivers de comunicação para diversos protocolos de rede. A FDT significa um sistema de gerenciamento e engenharia que integra interfaces de operação de equipamentos – os chamados DTM (Device Type Manager).

O AutomationXplorer+ é uma aplicação "framework" FDT à qual é possível integrar quaisquer DTM de vários fabricantes. Em uma comunicação ponto a ponto, mesmo além dos limites da rede, equipamentos, bem como sensores e atuadores podem ser parametrizados facilmente. Isso ocorre, por exemplo, através de vários protocolos usados em uma instalação, como o protocolo Ethernet, PROFINET, INTERBUS e IO-link. Não são necessárias alterações na base instalada de equipamentos.

Para a ligação de interfaces de usuário específicas de equipamentos como DTM a um sistema de engenharia sem interface FDT, por exemplo, ao sistema de engenharia da Siemens, o AutomationXplorer+ pode ser acessado pela interface TCI (Tool Calling Interface). O AutomationXplorer+ garante a integração do DTM em vez do sistema de engenharia. Interfaces de usuário específicas de equipamentos podem ser iniciadas diretamente a partir do sistema de engenharia.

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Aparelhos de operação
Resolução do monitor
Pré-requisito de software
Sistemas operacionais
Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Container FDT para integração de equipamentos DTM

Dados técnicos

Pentium 4/Celeron, 1 GHz
1 GByte
50 MByte (sem DTM)
CD-ROM
Teclado, Mouse
1024x768

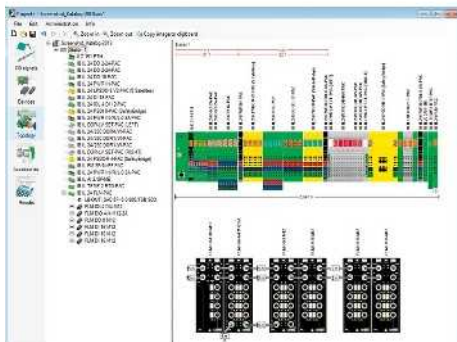
MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Bit)

Integração e acesso de DTM
Pode ser acessado via interface TCI com suporte de assistente para criação de projeto automático

alemão, inglês, francês, espanhol, italiano

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
AX+ BASIC	2985068	1



O Project+ é uma ferramenta de assistência que auxilia no planejamento e projeto de uma estação E/S como parte do equipamento de tecnologia de automação de uma instalação, máquina ou sistema. Com Project+ você monta rapidamente, sem treinamento e conforme as suas especificações, uma estação E/S funcional que disponibiliza as funções para a conexão dos sensores e atuadores, e que corresponde às regras técnicas de projeto do sistema E/S selecionado.

O procedimento: você digita os sinais E/S necessários na sua aplicação para a conexão de sensores e atuadores. Em seguida, o Project+ determina a seleção de produto ideal da gama Inline e Fieldline da Phoenix Contact e reúne os equipamentos selecionados conforme as regras de projeto para uma estação. Você recebe diretamente o plano gráfico de montagem e uma lista de peças com descrições de artigos.

Através de várias funções de exportação, é possível aplicar as estações projetadas diretamente para o processo de engenharia adicional.

Suas vantagens:

- Construção automatizada da estação E/S conforme as normas técnicas de projeto
- Representação da estação E/S projetada como plano gráfico de montagem
- Complementação do seu projeto de tecnologia de automação através de outros artigos da linha de produtos da Phoenix Contact
- Possibilidade de exportação de dados para Clip Project, PC WORX, Excel e Word
- A versão completa pode ser obtida gratuitamente em www.phoenixcontact.net/products



Software gratuito para planejamento de estações E/S Inline e Fieldline

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Aparelhos de operação

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Pré-requisitos de software

Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Software para planejamento da configuração I/O

Dados técnicos

Pentium/Celeron, 1,6 GHz
1 GByte (1 GByte com Windows Vista)
min. 300 MByte
DVD-ROM
Teclado, Mouse

MS Windows® 7 Home Premium (32-Bit/64-Bit) / MS Windows® 7 Professional (32-Bit/64-Bit) / MS Windows® Vista Business / MS Windows® XP Professional (SP-4 recomendado)
MS WORD 2003 ou versão mais nova

Estrutura automatizada de estações de I/O Inline e Fieldline

Consideração das normas técnicas de projeto

Complementação independente de acessórios necessários para o sistema
Representação gráfica da estrutura projetada da estação como plano estrutural
Catálogo completo da Phoenix Contact como acessório
Relatório de projeto em MS WORD
Funções de exportação para ClipProject e PC Worx
Definição da lista de produtos a serem utilizados

alemão, inglês, espanhol, francês, italiano, holandês, russo

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PROJECT+	2988667	1

Portico

Adapte de modo ideal o seu conceito de operação aos requisitos da sua instalação! Com o software Portico, você instala até 16 thin clients exatamente onde são necessários. Se muitos funcionários tiverem de acessar a vários pontos da máquina, crie soluções individuais.

Portico é um software de controle remoto que lhe permite ver a área de trabalho de outro PC industrial através de uma rede e interagir totalmente com ele. O software utiliza uma arquitetura cliente/servidor que permite uma conexão ponto a ponto entre um servidor e um cliente ou estabelece a comunicação entre um servidor com muitos clientes. Graças à atribuição clara dos direitos de operação, a sua instalação é protegida também contra acessos não autorizados.

Em um ambiente de produção, o Portico pode ser usado para a visualização ou controle de uma máquina ou de um processo em um ponto remoto na instalação.

Suas vantagens:

- Conceitos individuais de operação e monitoramento com até 16 clientes
- Exibição simultânea de informações da tela de IPC em várias estações de operação sem sistema operacional de servidor
- De custo acessível devido à utilização de thin clients
- Ferramenta de configuração para a administração confortável dos direitos de usuário
- Reação rápida da tela e da entrada através da comunicação via protocolo de rede TCP/IP
- Pequeno consumo de memória de servidor e cliente

Requisitos do sistema:

- Tipo de CPU/classe: x86
- Velocidade mínima de CPU: 1,0 GHz
- RAM mínima: 512 MB
- Requisito de memória mínima do servidor: 100 MB
- Requisito de memória mínima do cliente: 100 MB
- Velocidade LAN: 100 Mb/s
- Requisitos gráficos: sem limite

Pré-requisito hardware
CPU
Memória principal
Memória do disco rígido

Pré-requisito de software
Sistemas operacionais
Funcionalidade básica

Idiomas nacionais compatíveis

Descrição

Comando remoto
- 1 cliente
- 4 clientes
- 16 clientes



Software de controle remoto

Dados técnicos

Atom™ ou acima
≥ 512 MB (mínimo)
≥ 100 MB (Mínimo (cliente e servidor))

Windows XP SP3 / Windows 7

Software de telecomando

alemão, inglês, francês, espanhol, italiano

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
VL PORTICO SERVER 1 CLIENT	2701453	1
VL PORTICO SERVER 4 CLIENT	2701455	1
VL PORTICO SERVER 16 CLIENT	2701456	1



Controladores

Adequado para todos os requisitos

Do abastecimento descentralizado de água até a linha de pintura altamente complexa da indústria automobilística, a Phoenix Contact automatiza de modo confiável e econômico. A vasta gama oferece soluções inovadoras desde o módulo lógico programável até o controlador de alta performance.

Módulos lógicos programáveis

Custo mínimo e benefício máximo – com os módulos lógicos programáveis Nanoline a simplicidade e flexibilidade estão em primeiro plano. Com o Nanoline as aplicações básicas são controladas de modo confiável.

Controladores de alta performance

Controladores lógicos programáveis da classe 100 impressionam pela alta densidade de funções a preços baixos. Eles suportam todos os canais de comunicação comuns e podem ser ampliados facilmente. Resumindo: perfeito para requisitos simples mesmo em instalações descentralizadas.

Controladores Axiocontrol

Os controladores Axiocontrol são rápidos, robustos e simples, ou seja, adaptados consequentemente para desempenho máximo, manuseio simples e uso em ambientes industriais hostis.

Controladores de Alta Performance

Automação ao mais alto nível: o PLC das classes 300 e 400 são controladores potentes de alta performance para tarefas médias a sofisticadas.

Software PLC

Dois equipamentos em um: aproveite os recursos gratuitos do seu PC industrial e transforme-o em um controle potente com o software PLC.

Sistema de controladores de alta performance – Easy Automation

Visão geral dos produtos	518
Controladores	
Visão geral dos produtos	520
Módulos lógicos programáveis	524
Controladores de alta performance	532
Controladores Axiocontrol	536
Controladores de Alta Performance	538
Software PLC	542
Conjuntos de inicialização	544
Prestações de serviço para a automação	546

Controladores

Sistema de controladores de alta performance - Easy Automation - Visão geral dos produtos

controladores de alta performance da classe 100

						
Tipo Código	ILC 131 ETH 2700973	ILC 151 ETH 2700974	ILC 171 ETH 2TX 2700975	ILC 191 ETH 2TX 2700976	ILC 151 GSM/GPRS 2700977	Conjunto de inicialização ILC 131 2701835
Descrição	Os controladores de alta performance da classe 100 são o núcleo do sistema Easy-Automation da Phoenix Contact. Como interface entre o centro de controle e o nível de I/O, eles controlam o fluxo de dados do seu sistema com eficiência.					Conjunto de inicialização para um acesso simples à automação
Página	532	533	533	533	534	544

Software

						
Tipo Código	PC WORX EXPRESS 2988670	PROJECT+ 2988667	WEBVISIT 6 EXPRESS 2700954	SAFECONF 2986119	SD FLASH 2GB APPLIC A 2701190	SD FLASH 256MB PDPI BASIC 2700551
Tipo Código					SD FLASH 2GB 2988162	SD FLASH 256MB PDPI PRO 2700552
Descrição	Software de engenharia, para programação conforme IEC 61131	Software para a configuração I/O	Software para visualizações baseadas na web	Software de configuração para módulos de SafetyBridge	Cartão SD com licença para módulos funcionais de TI e de reguladores	Cartão SD com licença para módulos funcionais de reguladores com auto-otimização
Página	499	514	503	110	501	501

Tecnologia de rede industrial

						
Tipo Código	FL SWITCH SFN 5TX 2891152	FL SWITCH SFN 4TX/FX 2891851	FL BT EPA AIR SET 2693091	FL WLAN EPA 2692791	PSI-MODEM/ETH 2313300	PSI-MODEM-3G/ROUTER 2314008
Tipo Código	FL SWITCH SFN 8TX 2891929	FL SWITCH SFN 6TX/2FX 2891314				
Descrição	Switches padrão	Switches padrão com LWL	Transmissão Bluetooth de uma conexão Ethernet	Transmissão WLAN de uma conexão Ethernet	Conexão via cabo telefônico	Conexão via rede de telefonia móvel
Página	8	9	53	51	428	423

Painéis para operar e monitorar

					
Tipo Código	TD 1030T 2701257	WP 04T 2913632	WP 06T 2913645	WP 07T/WS 2700307	WP09T/WS 2700309
Descrição	4:3 Tela de 7,1 cm (2,8 polegadas)	4:3 Tela de 8,9 cm (3,5 polegadas)	4:3 Tela de 14,5 cm (5,7 polegadas)	Widescreen Tela de 17,8 cm (7 polegadas)	Widescreen Tela de 22,9 cm (9 polegadas)
Página	120	120	120	121	121

Sistemas de I/O para o quadro de controle (IP20)						
	Entrada digital					
	1 canal	2 canais	4 canais	8 canais	16 canais	32 canais
	IB IL 120 DI 1-PAC 2861917	IB IL 24 DI 2-PAC 2861221	IB IL 24 DI 4-PAC 2861234	IB IL 24 DI 8-PAC 2861247	IB IL 24 DI 16-PAC 2861250	IB IL 24 DI 32/HD-PAC 2862835
	IB IL 230 DI 1-PAC 2861548	IB IL 24 DI 2-NPN-PAC 2861483	IB IL 24 DI 4-ME 2863928	IB IL 24 DI 8/T2-PAC 2862204	IB IL 24 DI 16-NPN-PAC 2863520	IB IL 24 DI 32/HD-NPN-PAC 2878243
a partir da página	204	200	200	201	200	201

Saída digital						Segurança
1 canal	2 canais	4 canais	8 canais	16 canais	32 canais	
IB IL DO 1 AC-PAC 2861920	IB IL 24 DO 2-PAC 2861276	IB IL 24 DO 4-PAC 2861276	IB IL 24 DO 8-PAC 2861289	IB IL 24 DO 16-PAC 2861292	IB IL 24 DO 32/HD-PAC 2862822	ver capítulo: Segurança funcional
	IB IL 24 DO 2-2A-PAC 2861263	IB IL 24 DO 4-ME 2863931	IB IL 24 DO 8-2A-PAC 2861603	IB IL 24 DO 16-ME 2897253	IB IL 24 DO 32/HD-NPN-PAC 2878340	
	IB IL 24 DO 2-NPN-PAC 2861496	IB IL DO 4-AC-1A-PAC 2861658	IB IL 24 DO 8-NPN-PAC 2863546			
			IB IL 24 DO 8/HD-PAC 2700172			
210	206	206	206	206	207	105

Módulos de saída de relé (contatos reversíveis)			Entrada analógica		Saída analógica	
1 inversor	2 inversores	4 inversores	2 canais	8 canais	1 canal	4 ou 8 canais
IB IL 24/230 DOR1/W-PAC 2861881	IB IL 24/48 DOR 2/W-PAC 2863119	IB IL 24/230 DOR4/W-PAC 2861878	IB IL AI 2/SF-PAC 2861302	IB IL AI 8/SF-PAC 2861412	IB IL AO 1/SF-PAC 2861315	IB IL AO 4/8/U/BP-PAC 2878036
IB IL 24/230 DOR1/W-PC-PAC 2862178		IB IL 24/230 DOR4/W-PC-PAC 2862181	IB IL AI 2/SF-ME 2863944	IB IL AI 8/S-PAC 2861661	IB IL AO 1/U/SF-PAC 2861399	
		IB IL 24/230 DOR4/HC-PAC 2897716				
211	211	211	212	213	220	221

Extensômetro		Registro de temperatura				
2 canais	2 canais	1 canal	2 canais	2 canais	4/8 canais	
IB IL SGI 2/F-PAC 2878638	IB IL SGI 2/P-PAC 2884907	IB IL 24 TC-PAC 2861360	IB IL TEMP 2 UTH-PAC 2861386	IB IL TEMP 2 RTD-PAC 2861328	IB IL TEMP 4/8 RTD/EF-PAC 2897402	
					IB IL TEMP 4/8 RTD-PAC 2863915	
216	216	219	218	219	219	

Comunicação		Registro de posição	Função	Accionador de motor	I/O intrinsecamente seguras para aplicações EX	
IB IL RS 232-PAC 2861357	IBS IL 24 RB-T-PAC 2861441	IB IL INC-IN-PAC 2861755	IB IL PWM/2-PAC 2861632	IB IL 400 ELR 1-3A 2727352	IB IL EX-IS PWR IN-PAC 2869910	IB IL EX-IS AIO 4/EF-PAC 2869912
IB IL RS 232-PRO-PAC 2878722	IB IL 24 IOL 4 DI 12-PAC 2692717	IB IL SSI-IN-PAC 2819574	IB IL CNT-PAC 2861852	IB IL 400 MLR 1-8A 2727365	IB IL EX-IS DIO 4/NAM-PAC 2869911	IB IL EX-IS TEMP 4 RTD/TC-PAC 2869913
IB IL RS 485/422-PAC 2861933	IB IL IFS-MA-PAC 2692720			IB IL 400 ELR R-3A 2727378		
228	226	238	234	242	490	492

Sistemas I/O para a instalação de campo (IP65/67)

	Entrada digital		Entrada/saída digital			Módulos de saída digitais
	8 canais	16 canais	4/4 canais	8/8 canais	16/16 canais	8 canais
	FLM DI 8 M12 2736288	FLM DI 16 M12 2736835	FLM DIO 4/4 M12-2A 2736369	FLM DIO 8/8 M12 2736848	FLM DIO 16/16 M12/8-DIAG 2736738	FLM DO 8 M12 2736291
	298	298	299	299	299	299
	Entrada analógica	Registro de temperatura	Wireless			
	4 canais	4 canais	Estação base	8/8 canais	16 canais	
	FLM AI 4 SF M12 2736453	FLM TEMP 4 RTD M12 2736819	FLM BT BS 3 2736770	FLM BT DIO 8/8 M12 2736767	FLM BT DI 16 M12 2693208	
	301	301	457	457	457	

Entrada digital	Entrada/saída digital	Módulos de saída digitais	
8 canais	4(8)/4 canais	4 canais	8 canais
FLM DI 8 M8 2773348	FLM DIO 8/4 M8 2773351	FLM DO 4 M8-2A 2736932	FLM DO 8 M8 2736893
302	303	303	303

Módulos lógicos programáveis

					
Tipo	NLC-055-...	NLC-IO-...	NLC-COM-...	NLC-OP1-...	NLC-MOD-...
Descrição	Unidade base com entradas e saídas digitais	Módulos de expansão com entradas e saídas digitais, saídas a relé e entradas analógicas	Módulos de expansão de comunicação para Ethernet e redes GSM	Painel de operação para interações com o sistema Nanoline	Ponto de encaixe 1 Módulo opcional, Módulos de expansão para comunicação serial
Página	524	526	528	529	530

Módulos lógicos programáveis

Steeplechase VLC

				
Tipo	NLC-MOD-...	NLC-START-...	ILC 150 VLC	ILC 350 VLC
Descrição	Ponto de encaixe 2 Módulo opcional, Relógio de tempo real	Conjunto de inicialização para acesso simples à linha de controladores Nanoline	O Steeplechase VLC oferece uma solução escalonável para o controle de suas aplicações. ILC 150 VLC e ILC 350 VLC são PLC de custo acessível com runtime VLC integrado, I/Os onboard de fácil operação	
Página	531	526	www.phoenixcontact.net/products	

controladores de alta performance

Classe 100

					
Tipo	ILC 131/151 ...	ILC 171/191 ...	ILC 131/151 XC	ILC 151 GSM/GPRS	ILC 191 ME/INC, .../AN
Descrição	Os controladores de alta performance da classe 100 convencem devido a uma alta densidade de funções a preços baixos		Controladores de alta performance da classe 100 com faixa de temperatura ampliada	Controladores de alta performance da classe 100 com modem GSM/GPRS integrado	Controladores de alta performance da classe 100 para regulação simples do acionamento
Página	532	533	532	534	535

Classe 100

Classe 200

				
Tipo	Conjunto de inicialização ILC 131	PSK DL ...	ILC 200 UNI-PAC	ILC 200 IB-PAC
Descrição	Conjunto de inicialização para um acesso simples à automação	Pacote completo para aquisição de dados datalogger ver capítulo: Monitoramento ver catálogo 7	A classe 200 completa o hardware de controle dentro da classe de controladores de alta performance, com funções especiais integradas, ajustadas de acordo com as aplicações da máquina	
Página	544		www.phoenixcontact.net/products	

Controladores Axiocontrol		Controladores de Alta Performance			
	Classe 1000	Classe 3000	Classe 300		
					
Tipo	AXC 1050	AXC 3050	ILC 330/350 ...	ILC 370/390 ...	CONJUNTO DE INICIALIZAÇÃO PROFINET 3.0
Descrição	Controladores de alta performance Axiocontrol com caixa robusta e UPS integrado	Controladores Axiocontrol de alta performance para a automação de aplicações exigentes	Os controladores de alta performance da classe 300 oferecem claramente um maior desempenho mediante hardware de alta capacidade		Veja como é fácil criar redes PROFINET IO e colocá-las em funcionamento
Página	536	537	538	539	545

Classe 400					
					
Tipo	RFC 470(S) PN 3TX	RFC 460R PN 3TX	RFC 430/450 ETH-IB	S-MAX 400 CE PN ...	S-MAX 41x CE PN
Descrição	Os controladores de alta performance da classe 400 oferecem um desempenho e uma funcionalidade mais elevados				
Página	540	541	www.phoenixcontact.net/products		

Software PLC		Box PCs	Sistema de cabeamento	Cartão de memória	
					
Tipo	PC WORX SRT	PC WORX RT BASIC	Valueline-IPC		SD FLASH... / CF FLASH...
Descrição	Software PLC sem extensão em tempo real	Software PLC com extensão em tempo real	ver capítulo: HMIs e PCs industriais	ver capítulo: Cabeamento de sistema para Controladores	ver capítulo: Software
Página	542	543	130	ver catálogo 7	501

Prestações de serviço para a automação			Software para tecnologia de controle	
Serviço	Treinamento	Engenharia		
				
Tipo			PC WORX EXPRESS	PC WORX
Descrição	Hotline Serviço no local conector na colocação em funcionamento Workshop profissional	Conceitos de treinamento individuais Treinamento	Projeção Programação Visualização Treinamento	ver capítulo: Software
Página		546	499	

Custo mínimo e benefício máximo – com os módulos lógicos programáveis Nanoline a simplicidade e flexibilidade estão em primeiro plano. Em outras palavras: estrutura modular e adaptável e melhores possibilidades de formação de redes. Para a utilização perfeita, um módulo lógico pode ser conectado a outros módulos: módulo de expansão I/O, módulo de comunicação, painel de operação, relógio de tempo real.

Suas vantagens:

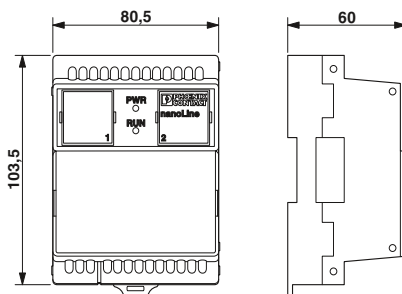
- Poupar tempo - com controlador inteligente de tarefas básicas
- Aplicação fácil sem conhecimentos prévios graças à programação intuitiva com diagramas de contatos (LADDER)
- Comunicação versátil com várias possibilidades de formação de redes e de integração
- Flexibilidade máxima através de estrutura modular

Outras características:

- Módulos para tensões operacionais diferentes, disponível em 24 V DC, 12 V DC ou 110 ... 240 V AC
- Suporta 4 funções matemáticas e contém 2 contadores de alta velocidade, bem como 2 entradas analógicas
- E/Ss digitais integradas
- Acréscimo de até 3 módulos de expansão digitais e analógicos adicionais de I/O para no máximo 44 pontos de I/O
- Um painel de operação pode ser integrado opcionalmente ao módulo lógico ou instalado na porta do painel
- Relógio de tempo real integrado
- Módulos opcionais USB, RS-232 ou RS-485 para a conexão a um PC para download da configuração
- Módulos opcionais RS-232 e RS-485 permitem o uso do módulo lógico como um servidor Modbus/RTU
- Linguagem de programação intuitiva para diagramas de contatos (LADDER) e fluxograma

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



**24 V DC, 8 entradas digitais,
2 entradas analógicas
e 4 saídas a relé**



Alimentação	
Tensão de alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	
Consumo de corrente típico	
Máximo consumo de energia	
Entradas digitais	
Quantidade de entradas	
Descrição das entradas	
Tempo de resposta típico	
Saídas digitais	
Quantidade de saídas	
Descrição das saídas	
Máxima corrente de saída por canal	
Máxima corrente de saída por módulo	
acessibilidade de proteção	
Entrada analógica	
Quantidade de entradas	
Sinal de entrada tensão	
Entrada do contador	
Quantidade de entradas	
Frequência de entrada	
Interfaces de software	
Ferramenta de programação	
Relógio de tempo real	
Precisão	
Dados Gerais	
Tipo de conexão	
Peso	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

Dados técnicos	
24 V CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)	
19,2 V CC ... 30 V CC	
150 mA	
250 mA	
8	
EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP	
20 ms (AN)	
4	
Saída de relé	
5 A	
20 A	
Proteção externa necessária	
2	
0 V CC ... 10 V CC	
2	
6 kHz	
nanoNavigator 3 ou superior	
sim (com bateria)	
±2 s/dia a 25 °C	
±4 s/dia a -20 °C... +60 °C	
Conexão a parafuso	
262 g	
IP20	
-25 °C ... 60 °C	

Descrição
Controlador Nanoline , nanoNavigator necessário a partir da versão 3
- 8 entradas digitais, 2 entradas analógicas, 4 saídas a relé CC
- 8 entradas digitais, 2 entradas analógicas e 4 saídas digitais PNP
- 8 entradas digitais e 4 saídas a relé

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-055-024D-08I-04QRD-05A	2700464	1

Cobertura, substituição
Unidade de operação
Capa, substituição
Ponto de encaixe 1
Capa, substituição
Ponto de encaixe 2

Acessórios		
NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1



12 V DC, 8 entradas digitais,
2 entradas analógicas
e 4 saídas a relé



24 V DC, 8 entradas digitais,
2 entradas analógicas
e 4 saídas digitais PNP



100 ... 240 V AC, 8 entradas digitais
e 4 saídas a relé

Dados técnicos
12 V CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)
9 V CC ... 15 V CC 250 mA 400 mA
8 EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP 20 ms (AN)
4 Saída de relé 5 A 20 A Proteção externa necessária
2 0 V CC ... 10 V CC
2 6 kHz
nanoNavigator 3 ou superior sim (com bateria) ±2 s/dia a 25 °C ±4 s/dia a -20 °C... +60 °C
Conexão a parafuso 248 g IP20 -25 °C ... 60 °C

Dados técnicos
24 V CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)
19,2 V CC ... 30 V CC 100 mA 250 mA
8 EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP 60 µs (AN)
4 Saídas PNP 500 mA 2 A Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga
2 0 V CC ... 10 V CC
2 6 kHz
nanoNavigator 3 ou superior sim (com bateria) ±2 s/dia a 25 °C ±4 s/dia a -20 °C... +60 °C
Conexão a parafuso 178 g IP20 -25 °C ... 60 °C

Dados técnicos
240 V CA (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)
- 50 mA (com 230 V AC) 70 mA (com 110 V AC)
8 EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP 20 ms (AN)
4 Saída de relé 5 A 20 A Proteção externa necessária
-
-
-
nanoNavigator 3 ou superior sim (com bateria) ±2 s/dia a 25 °C ±4 s/dia a -20 °C... +60 °C
Conexão a parafuso 150 g IP20 -25 °C ... 60 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-055-012D-08I-04QRD-05A	2700486	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-055-024D-08I-04QTP-00A1)	2700453	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-055-100A-08I-04QRA-05A	2700487	1

Acessórios		
NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Acessórios		
NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Acessórios		
NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Custo mínimo e benefício máximo – com os módulos lógicos programáveis Nanoline a simplicidade e flexibilidade estão em primeiro plano. Em outras palavras: estrutura modular e adaptável e melhores possibilidades de formação de redes. Para a utilização perfeita, um módulo lógico pode ser conectado a outros módulos: módulo de expansão I/O, módulo de comunicação, painel de operação, relógio de tempo real.

Suas vantagens:

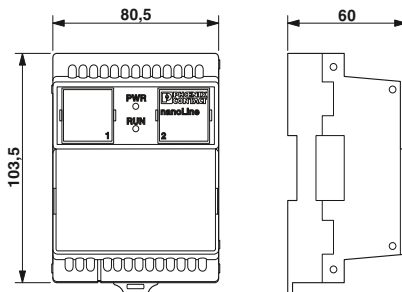
- Poupar tempo - com controlador inteligente de tarefas básicas
- Aplicação fácil sem conhecimentos prévios graças à programação intuitiva com diagramas de contatos (LADDER)
- Comunicação versátil com várias possibilidades de formação de redes e de integração
- Flexibilidade máxima através de estrutura modular

Outras características:

- Módulos para tensões operacionais diferentes, disponíveis em 24 V DC, 24 V AC/DC ou 110 ... 240 V AC
- E/Ss digitais integradas
- Acréscimo de até 3 módulos de expansão digitais e analógicos adicionais I/O para no máximo 42 pontos I/O
- Um painel de operação pode ser integrado opcionalmente ao módulo lógico ou instalado na porta do painel
- Relógio de tempo real integrado
- Módulos opcionais USB, RS-232 ou RS-485 para a conexão a um PC para download da configuração
- Módulos opcionais RS-232 e RS-485 permitem o uso do módulo lógico como um servidor Modbus/RTU
- Linguagem de programação intuitiva para diagramas de contatos (LADDER) e fluxograma

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



24 V CC, 6 entradas digitais e 4 saídas NPN / PNP



Dados técnicos

NLC-050-024D-06I-04QTN-00A¹⁾ NLC-050-024D-06I-04QTP-00A

24 V CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)

19,2 V CC ... 30 V CC
92 mA
250 mA

6
EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP
60 µs (AN)

4
Saídas NPN Saídas PNP
500 mA
2 A

Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga

nanoNavigator 1 ou 2
Módulo opcional

Conexão a parafuso
240 g
IP20
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-050-024D-06I-04QTN-00A ¹⁾	2701030	1
NLC-050-024D-06I-04QTP-00A	2701027	1

Acessórios

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Alimentação

Tensão de alimentação

Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Máximo consumo de energia

Entradas digitais

Quantidade de entradas
Descrição das entradas
Tempo de resposta típico

Saídas digitais

Quantidade de saídas
Descrição das saídas
Máxima corrente de saída por canal
Máxima corrente de saída por módulo
acessibilidade de proteção

Interfaces de software

Ferramenta de programação
Relógio de tempo real
Precisão

Dados Gerais

Tipo de conexão
Peso
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Controlador Nanoline, requer nanoNavigator 1 ou 2

- 6 entradas digitais, 4 saídas NPN
- 6 entradas digitais, 4 saídas PNP
- 6 entradas digitais, 4 saídas a relé CC

- 8 entradas digitais, 4 saídas a relé CA/CC

- 8 entradas digitais, 4 saídas a relé CA/CC

Cobertura, substituição

Unidade de operação

Capa, substituição

Ponto de encaixe 1

Capa, substituição

Ponto de encaixe 2



24 V DC, 6 entradas digitais
e 4 saídas a relé



24 V AC/DC, 8 entradas digitais
e 4 saídas a relé



100-240 V CA, 8 entradas digitais
e 4 saídas a relé



Dados técnicos

24 V CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)

19,2 V CC ... 30 V CC
150 mA
250 mA

6
EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP
60 µs (AN)

4
Saída de relé
5 A
20 A
Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga

nanoNavigator 1 ou 2
Módulo opcional

Conexão a parafuso
260 g
IP20
-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

24 V CA/CC (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)

19 V CC ... 30 V CC
150 mA (@ 24 V CA/CC)
250 mA

8
EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP
20 ms

4
Saída de relé
5 A
20 A
Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga

nanoNavigator 1 ou 2
Módulo opcional

Conexão a parafuso
248 g
IP20
-25 °C ... 60 °C



Dados técnicos

100 V CA
240 V CA (Alimentação dos módulos de I/O e de comunicação)
100 V CA ... 240 V CA
70 mA (@ 230 V CA)
-

8
EN 61131-2 tipo 1 NPN/PNP
20 ms

4
Saída de relé
5 A
20 A
Proteção contra curto-circuito, proteção contra sobrecarga

nanoNavigator 1 ou 2
Módulo opcional

Conexão a parafuso
268 g
IP20
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-050-024D-06I-04QRD-05A ¹⁾	2701043	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-050-024X-08I-04QRX-05A	2701056	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-050-100A-08I-04QRA-05A	2701069	1

Acessórios

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Acessórios

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Acessórios

NLC-OP1-COVER	2701276	1
NLC-MOD-CAP	2701289	1
NLC-MOD-CAP-PXC	2701292	1

Controladores

Módulos lógicos programáveis

Conjuntos de inicialização Nanoline

O kit inicial Nanoline contém tudo o que é necessário para colocar em funcionamento o controlador Nanoline:

- Módulo lógico
- Painel de operação
- Simulador-saída (comercializado como versão 24-V-AC ou 24-V-DC)
- Simulador-entrada (comercializado como versão 24-V-AC ou 24-V-DC)
- Módulo USB serial
- Cabo USB
- Manual de introdução rápida



Conjunto de inicialização Nanoline

Descrição
Kit inicial , composto por: unidade base, painel de operação, módulo USB serial e cabo USB, simuladores de entrada e saída - módulo lógico (2701030 NLC-050-024D-06I-04QTN-00A) com 6 entradas digitais e 4 saídas digitais NPN - módulo lógico (2701027 NLC-050-024D-06I-04QTP-00A) com 6 entradas digitais e 4 PNP saídas digitais - módulo lógico (2700464 NLC-055-024D-08I-04QRD-05A) com 8 entradas digitais, 2 entradas analógicas e 4 saídas a relé
Kit inicial Deluxe , composto por: módulo lógico (2700453 NLC-055-024D-08I-04QTP-00A) com 8 entradas digitais, 2 entradas analógicas e 4 saídas digitais PNP, painel de operação, módulo USB serial e cabo USB, simuladores de entrada e saída, módulo de expansão digital PNP, módulo I/O, módulo Ethernet, fonte de alimentação STEP POWER

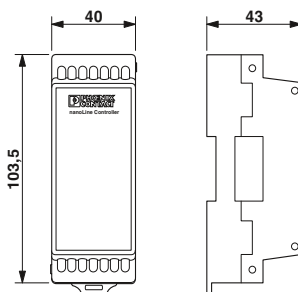
Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-START-01	2701399	1
NLC-START-02	2701425	1
NLC-START-03	2701467	1
NLC-START-04	2701483	1

Módulo de expansão I/O digital Nanoline

Conforme os I/Os necessários, é possível complementar o módulo lógico Nanoline com um módulo de expansão I/O adicional. Nesse caso, a combinação de I/Os digitais e analógicos pode variar.

O módulo de expansão I/O digital disponibiliza entradas e saídas adicionais para o módulo lógico:

- No lado direito de um módulo lógico podem ser conectados até 3 módulos
- O módulo é reconhecido automaticamente pelo software nanoNavigator
- Os módulos I/O são isolados galvanicamente
- A alimentação de tensão pode ser feita através de uma alimentação secundária



3 / 6 Entradas, 4 saídas PNP / NPN

Instruções:

- 1) EMC: produto classe A, ver página 553

Alimentação da Eletrônica Modular
Tensão de alimentação
Entradas digitais
Quantidade de entradas máx.
Descrição das entradas
Saídas digitais
Quantidade de saídas máx.
Máxima corrente de saída por canal
Máxima corrente de saída por módulo / borne

Descrição
Controlador Nanoline , módulo de expansão de I/O
- 6 entradas digitais, 4 saídas PNP
- 6 entradas digitais, 4 saídas NPN
- 3 entradas digitais, 4 saídas a relé CC

Dados técnicos	
NLC-IO-06I-04QTP-01A	NLC-IO-03I-04QRD-05A
24 V CC	24 V CA/CC
6	3
PNP/NPN	
4	
500 mA	5 A
2 A	20 A

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
NLC-IO-06I-04QTP-01A	2701072	1
NLC-IO-06I-04QTN-01A¹)	2701085	1
NLC-IO-03I-04QRD-05A	2701328	1

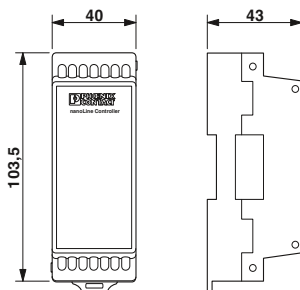
Módulo de expansão I/O analógico Nanoline

O módulo de expansão I/O analógico disponibiliza entradas e saídas adicionais para o módulo lógico:

- Um sistema pode ter até 8 entradas analógicas e 8 saídas analógicas
- Possibilidade de configurar entradas com 0 ... 10 V DC, ± 10 V DC, 4 ... 20 mA e 0 ... 20 mA
- Possibilidade de configurar saídas com 0 ... 10 V DC, 4 ... 20 mA e 0 ... 20 mA
- No lado direito de um módulo lógico podem ser conectados até 3 módulos
- O módulo é reconhecido automaticamente pelo software nanoNavigator
- Os módulos I/O são isolados galvanicamente
- A alimentação de tensão pode ser feita através de uma alimentação secundária

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Módulo de expansão I/O analógico

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Entradas analógicas

Tecnologia de conexão

Quantidade de entradas

Descrição da entrada

Precisão

Sinal de entrada tensão

Sinal de entrada corrente

Resolução A/D

Frequência de corte (3 dB)

Saídas analógicas

Tecnologia de conexão

Quantidade de saídas

Precisão

Resolução D/A

Sinal de saída tensão

Carga/carga de saída da saída de tensão

Sinal de saída corrente

Carga/carga de saída da saída de corrente

Dados Gerais

Tipo de conexão

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Controlador Nanoline, módulo de expansão de I/O

2 entradas analógicas, 2 saídas analógicas

4 entradas analógicas

Dados técnicos

NLC-IO-2AI-2AO-01¹⁾

NLC-IO-4AI¹⁾

24 V CC

Conexão a parafuso

2 (Tensão ou corrente selecionável individualmente)

4 (Tensão ou corrente selecionável individualmente)

referência comum

1 %

0 V ... 10 V / -10 V ... 10 V

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA

12 Bit

5 Hz

Conexão a parafuso

2

1 %

12 Bit

0 V ... 10 V

1000 Ω

0 mA ... 20 mA / 4 mA ... 20 mA

500 Ω

Conexão a parafuso

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-IO-2AI-2AO-01 ¹⁾	2701040	1
NLC-IO-4AI ¹⁾	2701098	1

Controladores

Módulos lógicos programáveis

Módulo de expansão com comunicação Ethernet Nanoline

O módulo de extensão de Ethernet integra Nanoline da melhor forma à sua rede. Em combinação com o módulo de extensão da Ethernet, é possível utilizar o módulo de lógica Nanoline também como servidor Modbus/TCP.

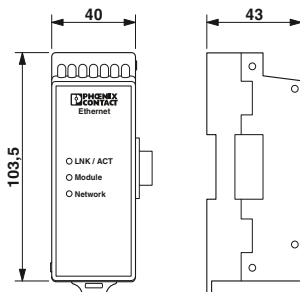
Leia e grave diretamente pontos de I/O, registros, temporizadores, contadores, bem como flags do programa e do sistema, independentemente do programa e do local de acesso.

- Controle de acesso (somente acesso para leitura ou acesso para leitura/escrita)
- Um timer Watchdog monitora a comunicação e gera um aviso ou um erro, caso ela seja interrompida.

Observação: Para a configuração e programação do controlador Nanoline é necessário um dos módulos de conexão serial.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



10/100 MBit/s, servidor Modbus-TCP

Interface

Interface

Tipo de conexão

Velocidade de transmissão

Comprimento de transmissão

LED de sinal

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Consumo de corrente típico

Dados técnicos

Ethernet 10/100Base-T

RJ45

10/100 Mbps (Autonegociação)

100 m

LNK/ACT; módulo; rede

24 V CC (Fonte de alimentação através do módulo lógico)

110 mA

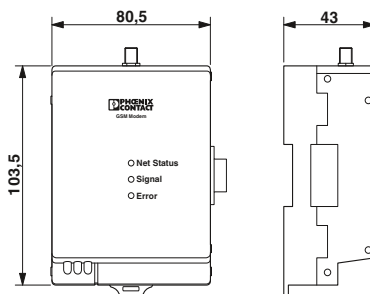
Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-COM-ENET-MB1 ¹⁾	2701124	1

Módulo de expansão com comunicação Nanoline

O módulo GSM permite o acesso remoto ao controlador Nanoline através de mensagens SMS:

- Permite o acesso aos registradores de leitura e escrita, flags, relógios e contadores
- Liga e desliga saídas
- Lê entradas
- Transmite erros de sistema e sinalizações de alerta
- Proteção por senha para um acesso seletivo ou para transmitir uma mensagem para todos os destinatários no livro de endereços interno



Comunicação GSM

Interface Wireless

Padrão de rádio

Faixa de frequência

Tipo de conexão da antena

Alimentação da Eletrônica Modular

Faixa de tensão de alimentação

Dados Gerais

Certificações de rádio

Dados técnicos

GSM-SMS

850/900/1800/1900 MHz

SMA (fêmea)

12 V CC ... 24 V CC (9,6...28,8 V CC)

R&TTE, FCC, AT&T, PTCRB

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-COM-GSM	2701344	1

Acessórios

PSI-GSM/UMTS-QB-ANT	2313371	1

Descrição

Módulo de expansão com comunicação GSM

Antena Multiband para UMTS e Quadband-GSM com caract. de antena de transmissão

Painel de operação Nanoline

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

O painel de operação é a sua interface de interação com o sistema Nanoline. Leia diretamente o estado de todos os pontos de I/O, registros, temporizadores, contadores, bem como flags do programa e do sistema. Além disso, o programa de aplicação envia solicitações de entrada ou instruções ao visor.

Uma característica exclusiva: o painel de operação oferece teclas numéricas (0-9), de direção (para cima, para baixo, esquerda, direita) e teclas de entrada. Além disso, todas as 11 teclas do painel de operação podem ser usadas para criar menus específicos do usuário em um plano de trabalho.

Outras características:

- O painel de operação pode ser integrado ao módulo lógico ou instalado na porta do painel (distância 1 m)
- A função de hot swap permite a aplicação como ferramenta de serviço
- Tamanhos de texto variáveis para melhor legibilidade das mensagens (4 x 20 ou 2 x 10 ou uma combinação)

Dados de display

Display

Interfaces

Painel de operação

Comprimento de transmissão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação

Tipo de conexão

Consumo de corrente típico

Máximo consumo de energia

Dados Gerais

Ferramenta de programação

Tipo de montagem

Teclas

Altura

Largura

Profundidade

Grau de proteção

Temperatura ambiente (funcionamento)

Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)

Descrição

Painel de operação

Conjunto de montagem, para a instalação remota do painel de operação

Módulo base para montagem remota do painel de operação (incluso no nLC-OP1-MKT)

conector para montagem remota do painel de operação (incluso no nLC-OP1-MKT)

Cabo, RJ45 a RJ45



Painel de operação para controlador Nanoline



Dados técnicos

Visor LCD retroiluminado, monocromático, 4 linhas de 20 caracteres ou 2 linhas de 10 caracteres

RJ45

máx. 1 m

(Fonte de alimentação através do módulo lógico)

RJ-45

32 mA

50 mA

nanoNavigator

No modo lógico ou com conjunto de montagem instalado remotamente

11

46 mm

76 mm

31,5 mm

IP67/IP20

0 °C ... 50 °C

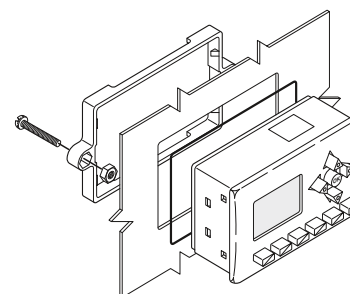
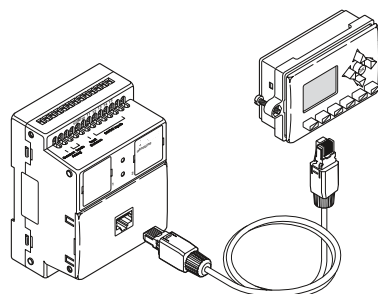
0 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-OP1-LCD-032-4X20 ¹⁾	2701137	1

Acessórios

NLC-OP1-MKT ¹⁾	2701140	1
NLC-OP1-MKT-BASE	2701250	1
NLC-OP1-MKT-BRACKET	2701263	1
NLC-OP1-MKT-CBL	2701438	1



Módulos de conexão serial Nanoline RS-232/RS-485 e USB

Com os módulos seriais de comunicação, o sistema Nanoline estabelece novos padrões em termos de conectividade. Isso significa fácil integração e monitoramento e controle descentralizados.

Leia e grave diretamente pontos de I/O, registros, temporizadores, contadores, bem como flags do programa e do sistema; com o módulo RS-232, o módulo lógico Nanoline pode ser usado como servidor Modbus/RTU.

- Uma senha pode controlar o acesso (somente acesso para leitura ou acesso para leitura/escrita)
- Um timer Watchdog monitora a comunicação e gera um aviso ou um erro, caso ela seja interrompida.

Observação: Para a configuração e programação do controlador Nanoline é necessário um dos módulos de conexão serial.

Com o módulo RS-232 ou USB, o módulo lógico é conectado ao seu PC. A partir daí, o software nanoNavigator é configurado.

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



conexão serial para transmissão de dados ou configuração de software



Dados técnicos

É instalado no ponto de encaixe 1 do módulo lógico

24 V CC (Fonte de alimentação através do módulo lógico)
10 mA
18 mA

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-MOD-USB	2701195	1
NLC-MOD-RS232 ¹⁾	2701179	1
NLC-MOD-RS485	2701182	1

Acessórios

NLC-PC/USB-CBL 2M	2701247	1
NLC-PC/SERIAL-CBL 1M	2701234	1
NLC-RS485-CBL-5M	2701073	1

Dados de conexão

Tipo de conexão

Alimentação da Eletrônica Modular

Tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Máximo consumo de energia

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Módulo de distribuição serial, para transferência de dados

Layer RS-232, conector USB tipo B
Layer RS-232, conector RJ11
Layer RS-485, conector RJ11

Cabo serial, USB tipo A em tipo B

Cabo serial, DB-9 no RJ11/12

Cabo RS-485, RJ11 na extremidade aberta do cabo

Relógio em tempo real Nanoline

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Para aplicações que requerem funções de hora ou data, é possível expandir o módulo de lógica Nanoline com um relógio de tempo real.

A configuração é feita através do software nanoNavigator ou do painel de operação. Assim, várias funções são integradas ao seu sistema Nanoline:

- Opcional nos módulos lógicos NLC-050... , padrão nos módulos lógicos NLC-055...
- Comparação de dados de hora e de data em fluxogramas
- Determinação de dias pares e ímpares
- Sincronização de hora e data com outros componentes de tempo no sistema

O relógio de tempo real suporta os seguintes formatos de data:

- América do Norte (mês-dia-ano)
- Europa (dia-mês-ano)
- Internacional (ano-mês-dia)

Alimentação

Tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Máximo consumo de energia

Relógio de tempo real

Relógio de tempo real
Precisão

Bateria

Dados Gerais
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Relógio de tempo real



Relógio de tempo real para controladores Nanoline

Dados técnicos

24 V CC (Fonte de alimentação através do módulo lógico)
4 mA
10 mA

sim (com bateria)
2 s/dia a 25 °C
4,5 s/dia no total (60 °C)
5 anos de vida útil

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-MOD-RTC ¹⁾	2701153	1

Módulo de memória Nanoline

Com o módulo de memória, é possível transmitir projetos:

- De um PC para um ou vários controladores Nanoline sem uma conexão direta
- De um controlador para outro, sem uma conexão direta
- De um controlador para um controle de reposição

Alimentação

Tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Máximo consumo de energia

Dados Gerais

Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Módulo de memória, para transferência de dados



Módulo de memória para controladores Nanoline

Dados técnicos

-
15 mA
20 mA

-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
NLC-MOD-MEM 032K	2701166	1

Controladores da classe 100

Controladores lógicos programáveis da classe 100 convencem pela alta densidade de funções a preços baixos. Eles suportam todos os canais de comunicação comuns, como Ethernet, celular ou telefone fixo.

Os Controladores são facilmente extensíveis com módulos E/S Inline e oferecem um servidor Web integrado. Como interface entre o centro de controle e nível de E/S, eles controlam o fluxo de dados do seu sistema com eficiência. Resumindo: perfeito para aplicações de pequenas e médio porte mesmo em sistemas descentralizados.

Suas vantagens:

- Flexibilidade máxima - é possível montar lado a lado vários módulos E/Ss e módulos de função
- Solução econômica através da excelente relação custo-benefício com alta densidade de função
- Melhor comunicação - com servidor Web integrado, livremente programáveis para a visualização com o software WebVisit
- Uso versátil devido ao suporte a todos os protocolos TI

Outras características:

- Modbus/TCP é integrado ao firmware - isso aumenta o desempenho e simplifica o projeto. A comunicação com outros equipamentos Modbus torna-se ainda mais simples.
- Entrada para cartão SD: para expansão rápida de memória e ativação de biblioteca de blocos de funções
- servidor FTP
- sistema de arquivos em flash
- mestre Fieldbus completo (4096 pontos de I/O)
- conector a inúmeros protocolos como: HTTP, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL etc.
- Programação intuitiva com PC WORX ou com o software gratuito PC WORX EXPRESS
- As variantes XC são, além disso, adequadas para requisitos rigorosos de temperatura (-40 °C até 60 °C)

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Controladores de alta performance – Dispositivo básico



Interfaces	
Bus local INTERBUS (Mestre)	
Ethernet	
Parametrização/operação/diagnóstico	
Mestre INTERBUS	
Quantidade de canais de parâmetro possíveis	
Quantidade de pontos I/O	
Quantidade de participantes suportados	
Entradas/saídas diretas	
Quantidade de entradas	
Quantidade de saídas	
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131	
Programável com	
Velocidade de processamento	
Memória de programa	
Memória de dados	
Memória de dados retentiva	
Quantidade de módulos de dados	
Quantidade temporizadores, contadores	
Quantidade de tarefas de controle	
Relógio de tempo real	
Alimentação	
Tensão de alimentação	
Faixa de tensão de alimentação	
Consumo de corrente típico	
Dados Gerais	
Largura	
Altura	
Profundidade	
Grau de proteção	
Temperatura ambiente (funcionamento)	

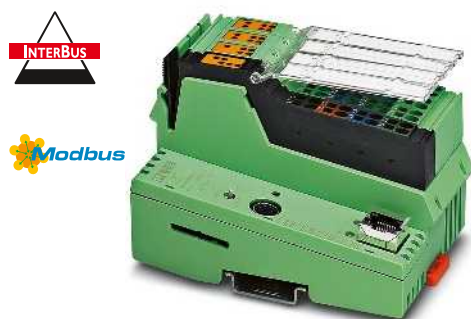
Dados técnicos	
ILC 131 ETH ¹⁾	ILC 131 ETH/XC ¹⁾
conexão de dados Inline	
conector RJ45	
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)	
máx. 8	máx. 4096
máx. 4096	máx. 63
8	4
4	
PC Worx em IEC 61131	
1,7 ms (Instruções mistas 1 K)	
90 µs (Instruções Bit 1 K)	
192 kByte (Instruções 16 K (IL))	
192 kByte	
8 kByte (NVRAM)	
(de acordo com a memória de dados)	
(de acordo com a memória de dados)	
8	
sim	
24 V CC	
19,2 V CC ... 30 V CC	
210 mA	
80 mm	
119,8 mm	
71,5 mm	
IP20	
-25 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C

Descrição
Controladores de alta performance , completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 131 ETH ¹⁾	2700973	1
ILC 131 ETH/XC ¹⁾	2701034	1

Cabo de programação
Memória de parametrização , substituível
- 256 MB
- 2 GB
- 512 MB
- 2 GB, com software de licença
- 512 MB, com software de licença
AX OPC SERVER , interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Acessórios		
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
AX OPC SERVER	2985945	1



Controladores de alta performance com conector remote Bus



Controladores de alta performance com duas portas Ethernet



Controladores de alta performance com a máxima capacidade com aritmética integrada



Dados técnicos

ILC 151 ETH¹⁾ ILC 151 ETH/XC¹⁾conexão de dados Inline
conector RJ45RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2),
Ethernet 10/100 (RJ45)máx. 16
máx. 4096
máx. 1288
4PC Worx em IEC 61131
1,5 ms (Instruções mistas 1 K)
90 µs (Instruções Bit 1 K)
256 kByte (Instruções 21 K (IL))
256 kByte
8 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
8
sim24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
210 mA80 mm
119,8 mm
71,5 mm
IP20

-25 °C ... 55 °C -40 °C ... 60 °C

Dados técnicos

conexão de dados Inline
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2),
Ethernet 10/100 (RJ45)máx. 24
máx. 4096
máx. 1288
4PC Worx em IEC 61131
1,5 ms (Instruções mistas 1 K)
90 µs (Instruções Bit 1 K)
512 kByte (Instruções 43 K (IL))
512 kByte
48 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
8
sim24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
210 mA80 mm
119,8 mm
71,5 mm
IP20

-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos

conexão de dados Inline
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2),
Ethernet 10/100 (RJ45)máx. 24
máx. 4096
máx. 1288
4PC Worx em IEC 61131
1,3 ms (Instruções mistas 1 K)
90 µs (Instruções Bit 1 K)
1 MByte (Instruções 86 K (IL))
1 MByte
48 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
8
sim24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
210 mA80 mm
119,8 mm
71,5 mm
IP20

-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILC 151 ETH ¹⁾	2700974	1
ILC 151 ETH/XC ¹⁾	2701141	1

Acessórios

PRG CAB MINI DIN	2730611	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILC 171 ETH 2TX	2700975	1

Acessórios

PRG CAB MINI DIN	2730611	1
SD FLASH 256MB	2988120	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILC 191 ETH 2TX	2700976	1

Acessórios

PRG CAB MINI DIN	2730611	1
SD FLASH 256MB	2988120	1
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Controladores da classe 100 com modem integrado

Esses controladores de alta performance oferecem todas as funções dos nossos Controladores ILC 1x1.

Além disso, ele contém um modem de telefonia móvel integrado e memória ampliada. Isso o torna a solução perfeita para interação e manutenção remotas. O software de interação remota correspondente é o RESY+.



N

Controladores de alta performance com modem GSM/GPRS integrado

Interfaces	conexão de dados Inline
Bus local INTERBUS (Mestre)	conector RJ45
Ethernet	Ethernet 10/100 (RJ45)
Parametrização/operação/diagnóstico	
Mestre INTERBUS	
Quantidade de canais de parâmetro possíveis	máx. 16
Quantidade de pontos I/O	máx. 4096
Quantidade de participantes suportados	máx. 128
Entradas/saídas diretas	
Quantidade de entradas	16
Quantidade de saídas	4
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131	
Programável com	PC Worx em IEC 61131
Velocidade de processamento	1,5 ms (Instruções mistas 1 K) 90 µs (Instruções Bit 1 K)
Memória de programa	512 kByte (Instrução de 43 K (IL))
Memória de dados	512 kByte
Memória de dados retentiva	48 kByte (NVRAM)
Quantidade de módulos de dados	(de acordo com a memória de dados)
Quantidade temporizadores, contadores	(de acordo com a memória de dados)
Quantidade de tarefas de controle	8
Relógio de tempo real	sim
Alimentação	
Tensão de alimentação	24 V CC
Faixa de tensão de alimentação	19,2 V CC ... 30 V CC
Consumo de corrente típico	210 mA
Dados Gerais	
Largura	85 mm
Altura	119,8 mm
Profundidade	71,5 mm
Grau de proteção	IP20
Temperatura ambiente (funcionamento)	-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 151 GSM/GPRS	2700977	1

Acessórios		
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Descrição
Controladores de alta performance, completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)

Memória de parametrização, cartão flash sem licença
- 2 GB
- 512 MB
- 2 GB, com software de licença
- 512 MB, com software de licença
Cabo de programação
AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Controladores da classe 100 para a engenharia mecânica

As variantes ME dos controladores de alta performance pequenos são projetadas especialmente para os requisitos em engenharia mecânica. Por exemplo, para responder a acionamentos através de motor de passo ou inversor de frequência.

Os controladores de alta performance oferecem todas as funções do ILC 1x1 e adicionalmente funções já pré-instaladas para a engenharia mecânica. Assim, é possível conectar sensores e controlar diferentes tipos de acionamentos sem outros módulos externos e conectar sensores.

Para a detecção de posição, use os canais de entrada analógicos ou incrementais conforme a versão.



Controladores de alta performance Para o controle simples de acionamento

Dados técnicos	
ILC 191 ME/AN	ILC 191 ME/INC
conexão de dados Inline conector RJ45	
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)	
máx. 24	
máx. 4096	
máx. 128	
8	
4	
2	-
2	-
-	2
-	200 kHz
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131	
Programável com	
Velocidade de processamento	
PC Worx em IEC 61131	
1,3 ms (Instruções mistas 1 K)	
90 µs (Instruções Bit 1 K)	
1 MByte (Instruções 86 K (IL))	
1 MByte	
48 kByte (NVRAM)	
(de acordo com a memória de dados)	
(de acordo com a memória de dados)	
8	
sim	
24 V CC	
19,2 V CC ... 30 V CC	
310 mA	350 mA
80 mm	
119,8 mm	
71,5 mm	
IP20	
-25 °C ... 55 °C	

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 191 ME/AN	2700074	1
ILC 191 ME/INC	2700075	1

Acessórios		
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Interfaces
Bus local INTERBUS (Mestre)
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico
Mestre INTERBUS
Quantidade de canais de parâmetro possíveis
Quantidade de pontos I/O
Quantidade de participantes suportados
Entradas/saídas diretas
Quantidade de entradas
Quantidade de saídas
Entradas/saídas analógicas
Quantidade de entradas
Quantidade de saídas
Entradas do contador
Quantidade de entradas
Frequência de entrada
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Programável com
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real
Alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Controladores de alta performance , completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)
- Entradas/saídas analógicas
- Entradas do contador

Memória de parametrização, cartão flash sem licença
- 2 GB
- 512 MB
- 2 GB, com software de licença
- 512 MB, com software de licença
Cabo de programação
AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Os Controladores Axioccontrol AXC 1050 são rápidos, robustos e simples, ou seja, adaptados consequentemente para desempenho máximo, manuseio simples e uso em ambientes industriais hostis.

Juntamente com os sistemas de E/S Axioline, forma-se um sistema de automação potente, flexível e especialmente resistente para cada requisito.

Graças à fonte de alimentação ininterrupta integrada, você reage oportunamente a qualquer falha de energia. O sistema de conexão push-in simplifica significativamente o cabeamento e ainda economiza tempo.

Suas vantagens:

- Flexibilidade máxima - é possível montar lado a lado vários módulos E/Ss e módulos de função
- Solução econômica através da excelente relação custo-benefício com alta densidade de função
- Melhor comunicação - com servidor Web integrados, livremente programável para a visualização com o software WebVisit
- Uso versátil devido ao suporte de todos os protocolos TI

Outras características:

- Testado quanto a choques contínuos até 10 g
- Robustez EMC aumentada
- Interface micro-USB: para a colocação em funcionamento rápida ou modificação dos ajustes PLC sem conhecimento do endereço IP
- Modbus/TCP é integrado ao firmware - isso aumenta o desempenho e simplifica o projeto. A comunicação com outros equipamentos Modbus torna-se ainda mais simples.
- Entrada para cartão SD: para expansão rápida de memória e ativação de biblioteca de blocos de funções
- servidor FTP
- sistema de arquivo em flash
- Mestre Axiobus completo
- Integração de padrões de TI como: FTP, HTTP, SNMP, SMTP, SQL, ODP, OPC, etc.
- Programação intuitiva com PC WORX ou com o software gratuito PC WORX EXPRESS (IEC 61131-3)
- As variantes XC são, além disso, adequadas para requisitos rigorosos de temperatura (-40 °C até 60 °C)

Interfaces
Local bus AXIOBUS
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico
Mestre AXIOBUS
Quantidade de participantes suportados
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Programável com
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real
Alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Axioccontrol , completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)

Memória de parametrização, cartão flash sem licença
- 2 GB
- 512 MB
- 2 GB, com software de licença
- 512 MB, com software de licença
Cabo de programação



Controladores de alta performance Axioccontrol

Dados técnicos	
AXC 1050	AXC 1050/XC
	Módulo de base Bus conector RJ45 Micro USB tipo B
	máx. 63
	PC Worx em IEC 61131 1,3 ms (Instruções mistas 1 K) 90 µs (Instruções Bit 1 K) 1 MByte 2 MByte 48 kByte (NVRAM) (de acordo com a memória de dados) (de acordo com a memória de dados) 16 sim
	24 V CC 19,2 V CC ... 30 V CC 125 mA
	45 mm 125,9 mm 74 mm IP20
-25 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXC 1050	2700988	1
AXC 1050/XC	2701295	1

Acessórios		
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Controladores da classe 3000

O AXC 3050 é um controle de alta performance da família Axioccontrol. Ele oferece todas as propriedades de EMC, impacto e vibração do AXC 1050, sistema de conexão push-in e funções inteligentes para automação exigente.

Grças a um processador potente e funções técnicas como contadores rápidos e tarefas de eventos, mesmo as aplicações complexas são realizadas de modo confiável e eficiente.

Suas vantagens:

- Alta flexibilidade graças à capacidade de expansão com inúmeros módulos de E/S
- Comunicação em tempo real via PROFINET
- Melhor acessibilidade com servidor Web integrado e apoio de todas as normas TI comuns
- Capacidade máxima de potência através de alta velocidade do processador

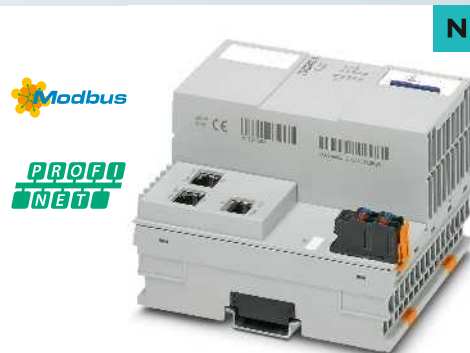
Outras características:

- Interface micro-USB: para a colocação em funcionamento rápida ou modificação dos ajustes PLC sem conhecimento do endereço IP
- Três interfaces Ethernet integradas para a realização das mais variadas topologias
- Modbus/TCP é integrado ao firmware - isso aumenta o desempenho e simplifica o projeto. A comunicação com outros equipamentos Modbus torna-se ainda mais simples.
- Interface USB A para atualização simples do firmware via memória USB
- servidor web integrado para visualização com WebVisit
- servidor FTP
- sistema de arquivo em flash
- conector a inúmeros protocolos como: HTTP, FTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL etc.
- Mestre Axiobus completo
- Controlador PROFINET IO integrado e dispositivo PROFINET IO integrado

Interfaces
Local bus AXIOBUS
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico
Mestre AXIOBUS
Quantidade de participantes suportados
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Programável com
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real
Alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Axioccontrol , completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação)

Memória de parametrização, cartão flash sem licença
- 2 GB
- 512 MB
- 2 GB, com software de licença
- 512 MB, com software de licença
Cabo de programação



controle compacto Axioccontrol

Dados técnicos
Módulo de base Bus
conector RJ45
Micro USB tipo B
máx. 63
PC Worx em IEC 61131
0,01 ms (Instruções mistas 1 K)
4 MByte
8 MByte
128 kByte
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
sim
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC
480 mA
100 mm
125,9 mm
74 mm
IP20
-25 °C ... 60 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
AXC 3050	2700989	1

Acessórios		
SD FLASH 2GB	2988162	1
SD FLASH 512MB	2988146	1
SD FLASH 2GB APPLIC A	2701190	1
SD FLASH 512MB APPLIC A	2701799	1
CAB-USB A/MICRO USB B/2,0M	2701626	1

Controladores

Controladores de alta performance

Controladores da classe 300

Os Controladores de Alta Performance da classe 300 podem ser aplicados em toda parte onde é requerido alto desempenho para aplicações complexas.

Os Controladores são particularmente flexíveis graças à acessibilidade e à extensibilidade contínua da PROFINET com módulos Inline E/S.

Suas vantagens:

- Alta flexibilidade graças à capacidade de expansão com inúmeros módulos de E/S
- Comunicação em tempo real via PROFINET
- Melhor acessibilidade com servidor Web integrado e apoio de todas as normas TI comuns

Outras características:

- interface Ethernet integrada
- servidor web integrado para visualização com WebVisit
- servidor FTP
- sistema de arquivo em flash
- conector a inúmeros protocolos como: HTTP, FTP, SMTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL etc.
- Mestre de bus de campo de alta qualidade (8192 pontos de E/S)
- Controlador PROFINET IO integrado e dispositivo PROFINET IO integrado
- Programação com PC WORX (IEC 61131-3)

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553



Controlador compacto – Dispositivo básico



Dados técnicos

conexão de dados Inline
-
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
máx. 62
máx. 8192
máx. 512 (no total, dos quais 254 são remote bus)
-
12
8 entradas rápidas,
4
0,7 ms (Instruções mistas 1 K)
11 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 750 kByte (Instrução 64 K (IL))
1,5 MByte
64 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado
24 V CC ±5 %
20,4 V CC ... 30 V CC
250 mA (com marcha em vazio, nenhum participante Bus local conectado, Bus inativo)
182 mm
140,5 mm
71,5 mm
IP20
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILC 330 PN	2988191	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Interfaces
(Mestre) INTERBUS
INTERBUS sobreposto (escravo)
Ethernet
Parametrização/programação/diagnóstico
Mestre INTERBUS
Quantidade de canais de parâmetro possíveis
Quantidade de pontos I/O
Quantidade de participantes suportados
Escravo INTERBUS
Quantidade de dados de processo
Entradas/saídas diretas
Quantidade de entradas
Descrição da entrada
Quantidade de saídas
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real
Alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação
Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Controlador Inline, completo com acessórios (conector de encaixe e campo de identificação) e controlador PROFINET I/O
- Controlador PROFINET IO
- Controlador PROFINET IO, Certificação GL

Memória de parametrização
- 256 MB
- 2 GB
Cabo de programação
AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX


**PROFI
NET**

**Controlador compacto
com alta capacidade de memória**

**PROFI
NET**

**Controlador compacto
com interface escravo INTERBUS**

**PROFI
NET**

**Controlador compacto
com máximo desempenho
com interface escravo INTERBUS**

Ex:

Dados técnicos
conexão de dados Inline
-
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
máx. 62
máx. 8192
máx. 512 (no total, dos quais 254 são remote bus)
-
12
8 entradas rápidas,
4
0,5 ms (Instruções mistas 1 K)
9 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 1 MByte (Instrução 85 K (IL))
2 MByte
64 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado
24 V CC ±5 %
20,4 V CC ... 30 V CC
250 mA (com marcha em vazio, nenhum participante Bus local conectado, Bus inativo)
182 mm
140,5 mm
71,5 mm
IP20
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos
conexão de dados Inline
9 conector D-SUB/9 conectores D-SUB
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
máx. 62
máx. 8192
máx. 512 (no total, dos quais 254 são remote bus)
0 ... 32 palavras (configuráveis)
12
8 entradas rápidas,
4
0,3 ms (Instruções mistas 1 K)
7 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 2 MByte (Instrução 170 K (IL))
4 MByte
96 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado
24 V CC ±5 %
20,4 V CC ... 30 V CC
250 mA (com marcha em vazio, nenhum participante Bus local conectado, Bus inativo)
182 mm
140,5 mm
71,5 mm
IP20
-25 °C ... 55 °C

Dados técnicos
conexão de dados Inline
9 conector D-SUB/9 conectores D-SUB
conector RJ45
RS-232-C, soquete MINI-DIN de 6 pólos (PS/2), Ethernet 10/100 (RJ45)
máx. 62
máx. 8192
máx. 512 (no total, dos quais 254 são remote bus)
0 ... 32 palavras (configuráveis)
12
8 entradas rápidas,
4
0,2 ms (Instruções mistas 1 K)
6 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 2 MByte (Instrução 170 K (IL))
4 MByte
96 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado
24 V CC ±5 %
20,4 V CC ... 30 V CC
250 mA (com marcha em vazio, nenhum participante Bus local conectado, Bus inativo)
182 mm
140,5 mm
71,5 mm
IP20
-25 °C ... 55 °C

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 350 PN	2876928	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 370 PN 2TX-IB	2876915	1
ILC 370 PN 2TX-IB/M	2985576	1

Dados de pedido		
Tipo	Código	EMB.
ILC 390 PN 2TX-IB ¹⁾	2985314	1

Acessórios		
CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Acessórios		
CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Acessórios		
CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Controladores

Controladores de alta performance

Controladores da classe 400

Mais memória, mais velocidade, mais potência. Os Controladores da classe 400 aptos para PROFINET são os mais potentes CLPs da Phoenix Contact. Controla tarefas de automação exigentes com o máximo de desempenho e funcionalidades inteligentes.

Suas vantagens:

- Alta flexibilidade graças à capacidade de expansão com inúmeros módulos de E/S
- Comunicação em tempo real via PROFINET
- Melhor acessibilidade com servidor Web integrado e apoio de todas as normas TI comuns
- Capacidade máxima de potência através de alta velocidade do processador

Outras características:

- No display de diagnóstico, é possível ler comodamente as mensagens de estado do sistema de controle e do sistema de bus de campo
- Com o processador potente, se processam tarefas de automação abrangentes com a máxima velocidade
- interface Ethernet integrada
- servidor web integrado para visualização com WebVisit
- servidor FTP
- sistema de arquivo em flash
- conector a inúmeros protocolos como: HTTP, FTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL etc.
- Mestre INTERBUS integrado
- controlador PROFINET IO e PROFINET Device integrado
- Programação com PC WORX (IEC 61131-3)

A variante de segurança oferece todas as propriedades do controle RFC 470 PN e dispõe adicionalmente de um controlador de segurança integrado. Com esta combinação, as funções de segurança até SIL 3 são integradas a instalações existentes.

O uso do PROFIsafe reduz os custos de cabeamento e de instalação.

Instruções:

Outras informações sobre a variante de segurança encontram-se no capítulo "Segurança funcional" na página 113

1) EMC: produto classe A, ver página 553



PLC, opcionalmente com controle de segurança integrado



Dados técnicos

9 Suportes D-SUB
3x conector RJ45
RS-232-C, conector D-SUB, Ethernet 10/100 (RJ45), 2x USB

máx. 126
máx. 8192
512 (dos quais 254 participantes / segmentos de Bus remoto)

Régua de pinos FLK de 14 pólos
5
3

0,005 ms (Instruções mistas 1 K)
1 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 8 MByte (Instruções 680 K (IL))
16 MByte
240 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado (com bateria de backup)

24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (inclusive ondulação)

1 A

124 mm
185 mm
190 mm
IP20
0 °C ... 55 °C (A partir de 45°C apenas com módulo de ventoinha)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RFC 470 PN 3TX ¹⁾	2916600	1
RFC 470S PN 3TX ¹⁾	2916794	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
IBS PRG CAB	2806862	1
VS-04-MS-IP20	1402490	1
PSM-AD-D9-NULMODEM	2708753	1
RFC DUAL-FAN ¹⁾	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Interfaces
INTERBUS (Mestre)
Ethernet
Parametrização/operação/diagnóstico

Mestre INTERBUS
Quantidade de canais de parâmetro possíveis
Quantidade de pontos I/O
Quantidade de participantes suportados

Entradas/saídas diretas
Tipo de conexão
Quantidade de entradas
Quantidade de saídas
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Velocidade de processamento

Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real

Alimentação
Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação

Consumo de corrente típico
Dados Gerais
Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição
Controlador remoto de campo com mestre INTERBUS

- 3 x 10/100 Ethernet, PROFINET IO-Controller

Com controle de segurança interligado

Memória de parametrização
- 256 MB
- 2 GB
Cabo de programação, para acoplamento dos módulos de distribuição com o PC (RS-232), comprimento 3 m

MemoryStick USB, USB 2.0
IP20
Adaptador de modem neutro RS-232
- Soquete de 9 pólos sobre conector de 9 pólos
Módulo de ventoinha, para Controlador de Campo Remoto

AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Controladores da classe 400

Em sistemas complexos e instalações des-centralizadas, processos ininterruptos são indispensáveis. Assegure o funcionamento contínuo de sua automação - com os Controladores de redundância PROFINET da Phoenix Contact.

Os CLPs de alta performance criam automaticamente um sistema redundante graças à tecnologia AutoSync.

Suas vantagens:

- Colocação em funcionamento simples e configuração automática de todas as funções de redundância através da tecnologia AutoSync
- Processo sem interrupção em caso de falha ou troca de um controlador
- Integração de equipamentos perfeita devido ao padrão PROFINET, redundância para a sua rede Ethernet com proteção de investimento
- Até 80 km de distância entre os controladores via fibra óptica, com custo otimizado devido aos módulos SFP plugáveis
- Tela de alta resolução para representação de mensagens de estado e erro como texto explicativo
- Visualização sem interrupção - através do servidor OPC apto à redundância

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Interfaces

Ethernet
Interface de sincronização
Interfaces especiais
Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131
Velocidade de processamento

Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade de temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle
Relógio de tempo real

Alimentação

Tensão de alimentação
Faixa de tensão de alimentação

Consumo de corrente típico

Dados Gerais

Largura
Altura
Profundidade
Grau de proteção
Temperatura ambiente (funcionamento)

Descrição

Controlador de campo remoto com alta disponibilidade através da função de redundância
- 3 x 10/100 Ethernet, PROFINET IO-Controller

Memória de parametrização

- 256 MB
- 2 GB

MemoryStick USB, USB 2.0

IP20

Módulo de encaixe para porta de sincronização

- Distâncias até 550 m
- Distâncias até 30 km
- Distâncias até 80 km

Cabo de sincronização para FL SFP SX

- Comprimento 1 m
- Comprimento 2 m
- Comprimento 5 m

Módulo de ventoinha, para Controlador de Campo Remoto

AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

PROFI
NET

AutoSync Technology
Designed by PHOENIX CONTACT



PLC de redundância



Dados técnicos

3x conector RJ45
Porta SFP
2x USB
0,007 ms (Instruções mistas 1 K)
2 µs (Instruções Bit 1 K)
tip. 8 MByte (Instruções 680 K (IL))
16 MByte
120 kByte (NVRAM)
(de acordo com a memória de dados)
(de acordo com a memória de dados)
16
integrado (com bateria de backup)
24 V CC
19,2 V CC ... 30 V CC (inclusive ondulação)
1 A
124 mm
185 mm
190 mm
IP20
0 °C ... 55 °C (A partir de 45 °C apenas com módulo de ventoinha)

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
RFC 460R PN 3TX ¹⁾	2700784	1

Acessórios

CF FLASH 256MB	2988780	1
CF FLASH 2GB	2701185	1
VS-04-MS-IP20	1402490	1
FL SFP SX	2891754	1
FL SFP LX	2891767	1
FL SFP LH	2989912	1
FL MM PATCH 1,0 LC-LC	2989158	1
FL MM PATCH 2,0 LC-LC	2989255	1
FL MM PATCH 5,0 LC-LC	2901799	1
RFC DUAL-FAN ¹⁾	2730239	1
AX OPC SERVER	2985945	1

O PC WORX SRT é um software PLC para a instalação diretamente em um PC com Windows.

Ele tem apenas poucos requisitos quanto ao perfil de hardware, podendo ser instalado em quase todos os PCs com Windows. Assim, o PC WORX SRT é a solução ideal para tarefas de automação pequenas e médias sem requisitos de tempo real.

A programação é efetuada rápida e facilmente através do software PC WORX ou PC WORX EXPRESS.

Suas vantagens:

- Economia de custos, já que não é necessário um hardware PLC separado
- Visualização simples e econômica graças a um servidor Web integrado
- Transparência máxima da Ethernet, já que todos os protocolos usuais são suportados

Outras características:

- Modbus/TCP é integrado ao firmware - isso aumenta o desempenho e simplifica o projeto. A comunicação com outros equipamentos Modbus torna-se ainda mais simples.
- conector OPC por meio de servidor AX OPC Server
- servidor FTP
- controlador PROFINET IO e PROFINET Device integrado

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive
Interfaces

Aparelhos de operação
Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais

Funcionalidade básica

Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131

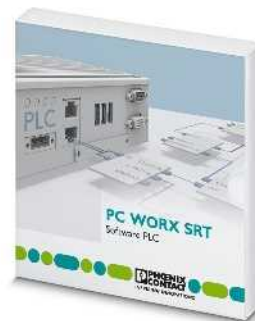
Programável com
Velocidade de processamento
Memória de programa
Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle

Descrição

Software PLC, sem extensão em tempo real

PC industrial

AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX



Software PLC
sem extensão em tempo real

Dados técnicos

Arquitetura x86
min. 512 MByte
min. 1 GByte

-
Porta Ethernet
Recomendado teclado, mouse
XGA (1024 x 768)

MS Windows XP Professional SP3, MS Windows 7 (32/64 bits), MS Windows Embedded 2009, MS Windows Embedded Standard 7

CLP completo
Software PLC não apto a tempo real para a instalação em um PC padrão com Modbus TCP integrado, funcionalidade do controlador e dispositivo Profinet IO

PC Worx em IEC 61131
(Depende do processador do PC e das configurações)
1 MByte
1 MByte
48 kByte
(de acordo com a memória de dados)
(dependendo da memória de dados)
8

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PC WORX SRT	2701680	1

Acessórios

VALUELINE IPC	2913108	1
AX OPC SERVER	2985945	1

PC WORX RT BASIC

Instruções:

1) EMC: produto classe A, ver página 553

Aproveite os recursos gratuitos do seu PC industrial e transforme-o adicionalmente em um PLC completo.

O sistema de software PLC PC WORX RT BASIC é confiável e estável como um PLC clássico e pode ser usado onde desempenhos médios a altos são requeridos.

Suas vantagens:

- Economia de custos, já que não é necessário um hardware PLC separado
- Confiável e estável através da extensão do sistema operacional
- Visualização simples e econômica graças a um servidor Web integrado
- Transparência máxima da Ethernet, já que todos os protocolos usuais são suportados

Outras características:

- Perfeitamente integrado ao sistema PROFINET
- instalação fácil em PCs industriais Valueline
- Modbus/TCP é integrado ao firmware - isso aumenta o desempenho e simplifica o projeto. A comunicação com outros equipamentos Modbus torna-se ainda mais simples.
- conector OPC por meio de servidor AX OPC Server
- servidor FTP
- conector a inúmeros protocolos como: HTTP, FTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL etc.
- controlador PROFINET IO e PROFINET Device integrado
- Conexão de INTERBUS através de placa controladora para PC
- Programação com PC WORX (IEC 61131-3)



Software PLC
Com requisitos de tempo real

Pré-requisito hardware

CPU
Memória principal
Memória do disco rígido
Drive

Interfaces

Aparelhos de operação
Resolução do monitor

Pré-requisito de software

Sistemas operacionais
Browser compatível
Funcionalidade básica

Sistema de tempo de funcionamento IEC -61131

Programável com
Velocidade de processamento

Memória de programa

Memória de dados
Memória de dados retentiva
Quantidade de módulos de dados
Quantidade temporizadores, contadores
Quantidade de tarefas de controle

Descrição

Software PLC, com requisitos de tempo real

PC industrial

Módulo de distribuição PC

AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX

Dados técnicos

recomendado INTEL Core2™ Duo 1,5 GHz

min. 2 GByte

min. 1 GByte

DVD-ROM

Porta Ethernet, porta USB

Recomendado teclado, mouse

XGA (1024 x 768)

MS Windows XP SP3, MS Windows 7 (32 Bit)

Internet Explorer a partir da versão 5.5

CLP completo

Controlador PROFINET IO e funcionalidade Device somente associado com um PC Valueline

Funcionalidade INTERBUS somente associada com um módulo de distribuição mestre INTERBUS

PC Worx em IEC 61131

0,001 ms (Instruções mistas de 1 K, Core2™ Duo 1,5 GHz)

0,7 µs (Instruções de Bit de 1 K, Core2™ Duo 1,5 GHz)

8 MByte

16 MByte

240 kByte

(de acordo com a memória de dados)

(dependendo da memória de dados)

16

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PC WORX RT BASIC	2700291	1

Acessórios

VALUELINE IPC	2913108	1
IBS PCI SC/I-T1	2725260	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Conjunto de inicialização ILC 131

O conjunto de inicialização ILC 131 permite a introdução simples no nosso mundo de controle. Conheça a tecnologia de controle na estrutura de teste pré-montada com exemplo programado. Em seguida, utilize por si mesmo o software de programação PC WORX EXPRESS para soluções próprias.

Inicie a colocação em funcionamento do controlador, configure-o e parametrize a montagem do Bus. Entre no universo da programação conforme IEC 61131-3 com a instalação de teste.

Resumo dos dados de potência do controlador:

- Tensão de alimentação: 24 V CC
- Entradas/saídas integradas: 8 / 4
- Tempo de processamento por 1000 instruções:
90 µs (tipos de dados bit),
1,7 ms (tipos de dados mistos)
- Memória de dados/programa:
192 kB / 192 kB
- Memória de dados retentiva: 8 kB

Descrição
Conjunto de inicialização ILC 131, inclusive ILC 131 ETH, módulo de entrada analógica, painel de controle, fonte de alimentação, bem como acessórios e cabo com aplicação de teste instalada

Cabo de programação
AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX



Instalação de teste pré-montada para o acesso rápido

Dados técnicos

Ver ILC 131 ETH na página 532

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
ILC 131 STARTERKIT	2701835	1

Acessórios

PRG CAB MINI DIN	2730611	1
AX OPC SERVER	2985945	1

Conjunto de inicialização PROFINET

Conheça o princípio de funcionamento confiável, o manuseio simples e o alto desempenho de PROFINET. A Phoenix Contact apresenta com o conjunto de inicialização 3.0 PROFINET um sistema com todos os componentes necessários à montagem de uma aplicação de teste.

Para um acesso rápido e fácil, nós disponibilizamos um projeto pré-configurado baseado na versão atual do PC WORX.

Resumo dos dados de potência do controlador:

- Tensão de alimentação: 24 V CC
- Entradas/saídas integradas: 12 / 4
- Tempo de processamento por 1000 instruções: 0,5 ms
- Memória de programa/de dados: 1MB / 2MB
- memória de dados retentiva: 64 kB

Descrição

Conjunto de inicialização PROFINET 3.0, incl. controlador PROFINET I/O, módulos de I/O, switch gerenciável, equipamento de rede como acessório e cabos para instalação de uma aplicação de teste PROFINET. Um exemplo de projeto e uma chave de licença PC Worx 6 estão igualmente incluídos.

AX OPC SERVER, interface de comunicação para visualização OPC com controles baseados em PC WORX



Conjunto de inicialização PROFINET

Dados técnicos

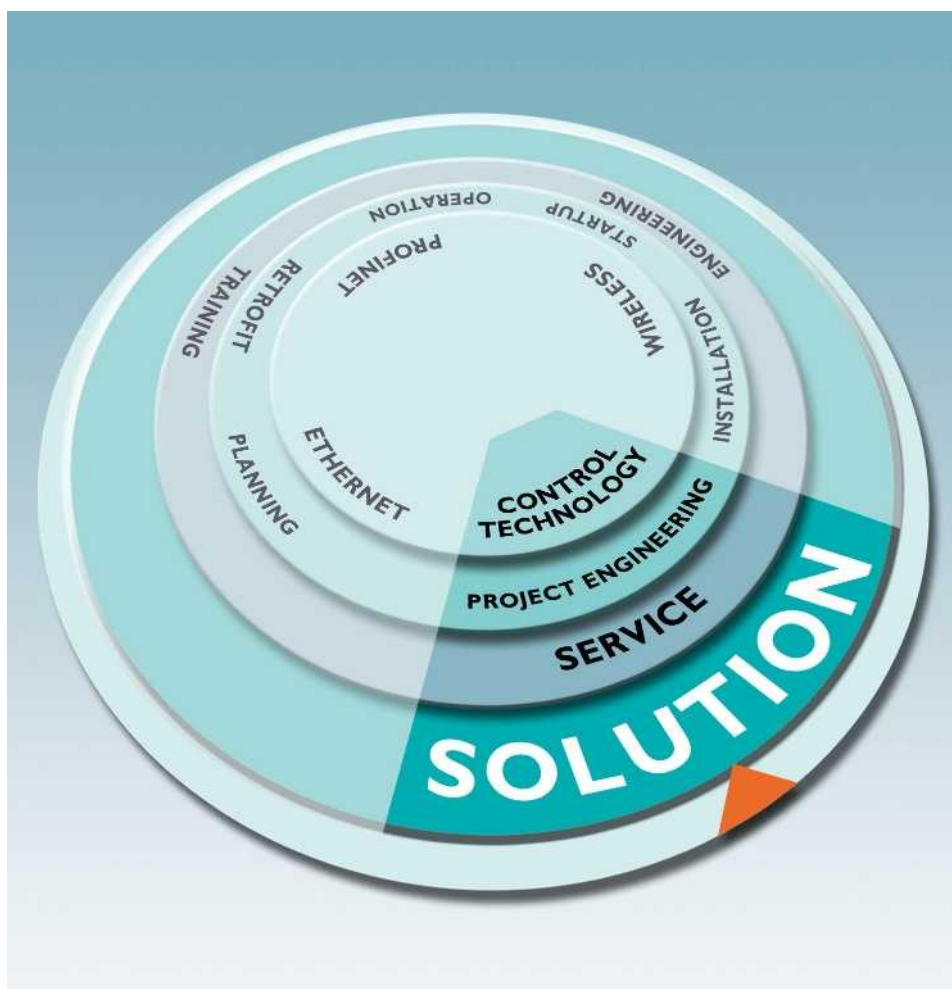
vide ILC 350 PN na página 539

Dados de pedido

Tipo	Código	EMB.
PROFINET STARTERKIT 3.0	2988395	1

Acessórios

AX OPC SERVER	2985945	1



Não importa que tarefa de automação deve ser resolvida. Nossos especialistas do Centro de Competência AUTOMATIO-NWORX estão ao seu lado para todas dúvidas. O conceito flexível de serviço torna isso possível.

Com base nas fases típicas de um projeto, nós participamos a qualquer momento. Conforme o setor e a fase do seu projeto, apoiamos com o nosso know-how e longa experiência.

Suas vantagens:

- Poupe tempo através da transmissão de tarefas de automação à Phoenix Contact
- Solução de automação ideal através de amplo know-how tecnológico e de produtos
- Gerenciamento de processos amadurecido graças à consideração consequente de todos os requisitos
- Gerenciamento de projetos orientado para os objetivos com etapas de trabalho perfeitamente coordenadas entre si
- Proteção legal comprovável graças a uma documentação contínua

Prestações de serviço para a segurança funcional encontram-se na página 114.

Prestações de serviço para a Ethernet industrial encontram-se na página 46.



Serviços

Confie no nosso apoio para o funcionamento perfeito da sua aplicação. Nossos especialistas lidam diariamente com questões práticas. Eles recorrem à experiência em todos os setores e às tecnologias e aos componentes neles utilizados.

Os especialistas de serviço têm prazer em apoiar com as seguintes prestações de serviço:

- Hotline
- Serviço no local
- conector na colocação em funcionamento
- Workshop profissional

Em caso de dúvidas que possam surgir durante a colocação em funcionamento e operação, além dos especialistas locais, a nossa hotline 24 horas gratuita está disponível também a qualquer momento (+49 (0) 5281 9 46 2888) ou por e-mail a automation-service@phoenixcontact.com.

Nós esclarecemos dúvidas relacionadas às funcionalidades dos componentes individuais ou do sistema. Se isso não resolver, estaremos ao seu lado com apoio para a colocação em funcionamento e serviço no local.



Treinamento

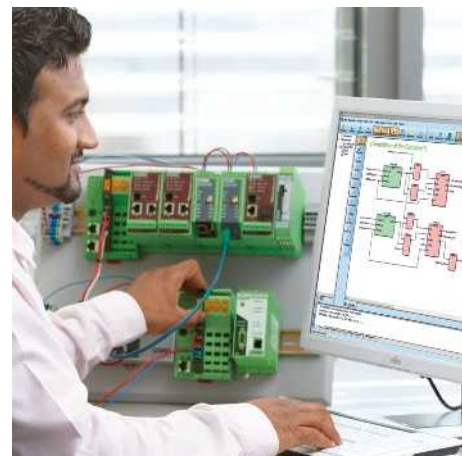
Convença-se do valor adicionado dos conceitos de formação individualizada e das prestações de serviço de treinamento.

Com conceitos sob medida, apoiamos você e os seus funcionários na utilização ideal dos sistemas de controle e sistemas E/S.

Receba consultoria gratuita e coordene conosco conteúdo, duração, local e data para uma formação individualizada.

Em caso de dúvidas sobre ofertas de formação e concepções de qualificação, dirija-se à pessoa de contato local ou entre em contato diretamente com escritório de apoio ao treinamento (+49 (0) 5281 9 46 2161 ou por e-mail a automation-training@phoenixcontact.com).

Assessoramos na implementação do seu requisito de qualificação e preparamos a pedido um programa de formação individualizada.



Engenharia

Não importa que tarefa de automação deve ser resolvida: nossos especialistas de engenharia estão ao seu lado para todas dúvidas. Com base nas fases típicas de um projeto, nós participamos a qualquer momento.

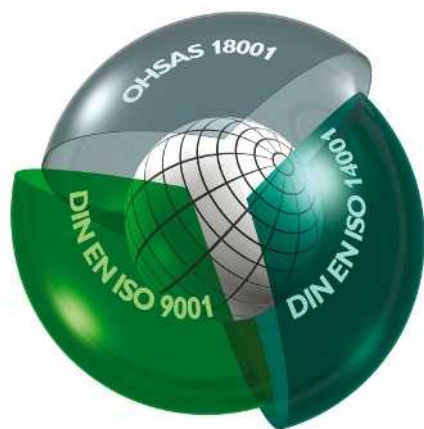
Conforme o setor e a fase do seu projeto, apoiamos com o nosso know-how e longa experiência.

Descreva as aplicações que deseja realizar e nós apresentamos uma concepção técnica, incluindo o software e o hardware adequados:

- Projeto
- Programação
- Visualização
- Treinamento

Em caso de dúvidas que possam surgir antes ou durante um projeto, além dos especialistas locais, você pode contatar a qualquer momento: +49 (0) 5281 9 46 2166 ou por e-mail a projectconsulting@phoenixcontact.com.

Qualidade em quantidade



Sistema de gerenciamento integrado

O objetivo do sistema de gerenciamento integrado da Phoenix Contact é a aplicação conjunta de todas os requisitos aos produtos, processos e à organização.

Em todas as fases do ciclo de vida do produto, as exigências de leis, regulamentações, padrões internacionais e de nossos clientes são aplicadas e até mesmo parcialmente excedidas.

A integração da qualidade, proteção ambiental e segurança no trabalho no Sistema de Gerenciamento da Phoenix Contact são controladas anualmente, quanto à conformidade, por institutos independentes reconhecidos mundialmente. As certificações de acordo com as normas internacionais ISO 9001, ISO 14001 e BS OHSAS 18001 são, para nós, o resultado do cumprimento integral da filosofia da empresa, das necessidades de nossos clientes e colaboradores e do meio ambiente. Elas servem como princípio para produtos inovadores com o alto padrão de qualidade conhecido da Phoenix Contact, proteção ao meio ambiente atuante e segurança consciente no trabalho. Naturalmente incluímos ainda exigências de normas, certificações internacionais ou desejos especiais dos clientes em nossos processos empresariais.

O resultado deste sistema é a base para o sucesso do grupo Phoenix Contact e dos produtos e serviços.

Identificação CE

A identificação CE foi introduzida como instrumento importante para o funcionamento do trânsito livre de mercadorias dentro do mercado interno europeu. Com a aplicação da identificação em um produto, o fabricante confirma o cumprimento de todas as diretivas da União Européia (UE) a aplicar a este produto. As diretivas EC descrevem as propriedades do produto em relação à segurança de equipamentos e à prevenção de perigos. Elas são especificações legais obrigatórias da União Européia (UE), ou seja, o seu cumprimen-

to das exigências é um **pré-requisito legal para a comercialização dos artigos dentro da UE.**

Os produtos de nossa empresa aplicam as seguintes diretivas em vigor atualmente:

- 2006/95/EC
Componentes elétricos para aplicação dentro dos limites de tensão determinados (diretriz de baixa tensão),
- 2004/108/EC
Compatibilidade eletromagnética (Diretriz EMC),
- 2006/42/EC
Segurança de máquinas (Diretriz de máquinas),
- 94/9/EC
Equipamentos e sistemas de proteção para utilização em áreas com perigo de explosão (diretriz ATEX 100a),
- 1999/5/EC
Instalações de rádio e equipamentos de telecomunicação (R&TTE).

As normas, baseadas nas diretivas mencionadas já fazem parte há muito tempo de nosso padrão de desenvolvimento, assegurando a conformidade com as diretivas europeias. Os números das diretivas refletem a data da impressão. Se houver alterações nas diretivas e/ou normas, nossos produtos são submetidos previamente a uma nova avaliação de conformidade e é emitida uma nova declaração de conformidade. Os esclarecimentos atuais, também sobre o produto, podem ser obtidos no nosso Centro de Download.

Dentre as diretivas europeias mencionadas, a diretiva EMC tem um papel especial. Ela define, com base em uma diretiva legal, a compatibilidade eletromagnética como propriedade fundamental de um equipamento. A legislação europeia confere, assim, um significado especial à compatibilidade eletromagnética de equipamentos e sistemas como pré-requisito essencial para o funcionamento perfeito de máquinas e instalações. A Phoenix Contact, como uma das empresas líderes internacionais na área de proteção contra sobretensão, dispõe de amplo conhecimento sobre o tema EMC. Este conhecimento e a experiência, obtidos ao longo de vários anos de desenvolvimento e aplicação de tecnologia industrial de interface e de comunicação, criaram um padrão de qualidade bastante elevado de nossos produtos com relação à compatibilidade eletromagnética. Para disponibilizar este conhecimento também a outras empresas, foi fundada a empresa coligada Phoenix Testlab. A Phoenix Testlab GmbH é uma prestadora de serviços independente e certificada que oferece testes de EMC em conformidade com as normas europeias. Na Phoenix Testlab, os equipamentos são testados quanto à sua segurança elétrica, ações mecânicas e comporta-

mento a intempéries. A Phoenix Testlab é um "Notified Body" pela diretiva de EMC 2004/108/EC e pela diretiva R&TTE 1999/5/EC para instalações de rádio e equipamentos de transmissão de telecomunicação. Como "Telecom Certification Body" (TCB), a Phoenix Testlab também pode certificar esses produtos para os mercados nos EUA, Canadá e Japão.

Normas e disposições

No desenvolvimento e conservação de nossos produtos são consideradas todas as normas e disposições relevantes.

A normatização internacional está sujeita a um processo de alteração permanente, através de harmonização e novos conhecimentos. Para acompanhar este processo, documentamos o estado atual das normas relevantes para nossos produtos na Internet, na área de produtos da página web em **www.phoenixcontact.net/products**.

Serviço de Informação de Produtos Online na World Wide Web

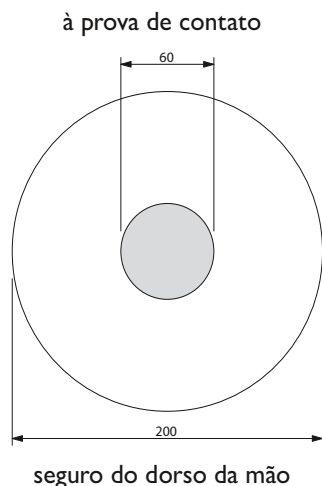
O espectro de produtos da Phoenix Contact é ampliado continuamente.

Todos os produtos estão sujeitos a um processo de melhoria relativo à obrigatoriedade de observação de produto.

A Internet oferece a plataforma ideal para comunicar rapidamente inovações e melhorias de produto ao mercado.

Em www.phoenixcontact.com você tem acesso rápido aos sites de cada país no qual a Phoenix Contact está presente. Aí tem sempre acesso a uma visão geral dos produtos, soluções e prestações de serviços da Phoenix Contact. Isto inclui documentos técnicos, como por exemplo, fichas técnicas e manuais, software de driver e de demonstração atuais, bem como um contato direto à pessoa a contactar.

Proteção contra toque



Exemplo: acionamento por pressão

A especificação para prevenção de acidentes publicada pela Associação Profissional para Mecânica Fina e Eletrotécnica BGV A 2 destina-se aos operadores de instalações elétricas e tem como objetivo contribuir para prevenção de acidentes elétricos através de exigências de segurança especiais.

Essa especificação contém definições sobre os intervalos de segurança para o trabalho, operação e manuseio ocasional próximo às peças com perigo de contato, chamadas "peças ativas" de instalações de baixa tensão até 1000 V ~ ou 1500 V.

- O trabalho em peças ativas, ou seja, com perigo de contato, é permitido apenas após criação do estado desenergizado. A operação próxima às peças ativas é permitida somente se essas peças estiverem sem tensão ou protegidas contra contato direto (§ 6). Ao trabalhar perto das peças ativas se aplicam como medidas de segurança
- A obtenção do estado sem tensão pelo período de duração do trabalho ou
- A proteção contra toque, através da cobertura ou isolamento durante os trabalhos ou
- A garantia de que os limites de aproximação admissíveis não serão excedidos (§ 7).

Para operação de elementos, como botões de pressão, alavancas móveis ou botões giratórios próximos às peças com perigo de contato, introduziu-se o conceito "manuseio ocasional".

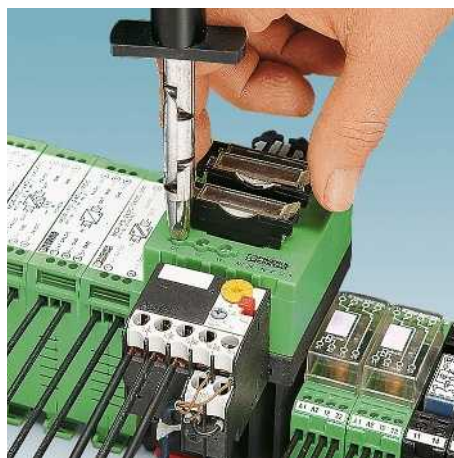
Conforme VDE 0105-1 trata-se da "operação com proteção parcial contra contato direto".

Disposições detalhadas para "manuseio ocasional" encontram-se na DIN VDE 0106-100. Ali está definido, entre outros aspectos, o quanto as peças ativas próximas aos elementos de operação devem ser protegidas contra toque. O princípio constitui a definição de uma "área de proteção para manuseio ocasional"; é a área, na qual é preciso intervir no ma-

nuseio.

É essencial que, ao redor de peças ativas, seja criada uma área, através da qual haja uma envoltória plana de 30 mm de raio, à **prova de contato**, ou seja, as peças do aparelho elétrico que oferecem perigo não podem ser tocadas com a sonda de teste reta VDE conforme IEC 60529/DIN VDE 0470-1 (dedo de teste).

Para a "área mais ampla" de até 100 mm de distância do elemento de operação, está prescrita a segurança dorsal. **Haverá segurança dorsal** se, sobre uma esfera com um diâme-



tro de 50 mm for aplicada uma força de 50 N e isso não resultar em nenhum contato com as peças com perigo de contato do equipamento. Fora desta faixa não estão previstas medidas especiais para a segurança de contato.

Observação: Instalações e equipamentos, operadas com tensão baixa de proteção até 25 V ~ ou 60 V– são consideradas protegidas contra "contato direto".

Conforme o § 5, seção 4 do BGV A 2,



pode-se eliminar um teste de estado regular, antes da primeira colocação em funcionamento de uma instalação, se for comprovado à empresa pelo fabricante ou construtor que as

instalações elétricas e equipamentos correspondem às determinações da BGV A 2. A confirmação necessária refere-se a instalações e equipamentos prontos para operação e pode ser entregue apenas pelo fabricante ou empresa de montagem. O fabricante de equipamentos elétricos pode confirmar apenas a respectiva produção, citada nas determinações eletrotécnicas DIN-VDE relevantes na BGV A 2. O fabricante é responsável pela seleção dos componentes a serem aplicados conforme este aspecto.

No campo da tecnologia de conexão, a Phoenix Contact oferece uma ampla linha de produtos à prova de contato ou a serem protegidos contra contato através de coberturas. Cada tipo de terminal e acessórios deve ser selecionado de acordo com estes aspectos, conforme as especificidades.

Características de qualidade da caixa isolante

Termoplástico

A maioria de nossas caixas de isolamento é constituída de termoplásticos, que podem ser subdivididos em materiais amorfos e parcialmente cristalinos. Termoplásticos são processados econômica e ecologicamente em processos de injeção e podem ser reciclados e reutilizados. Uma variedade de materiais modificados cumpre os requisitos exigentes de módulos, equipamentos e instalações elétricos e eletrônicos quanto a propriedades mecânicas, térmicas e elétricas.

Comportamento de plásticos com influência de temperatura (temperaturas de uso, influências mecânicas)

Com ação térmica prolongada em plásticos, sempre ocorre o chamado envelhecimento térmico, que provoca uma alteração das propriedades mecânicas e elétricas. Influências externas, como por ex. irradiação, cargas mecânicas, químicas ou elétricas adicionais, intensificam este efeito. Através de testes especiais em corpos de teste, podem ser determinados valores característicos que permitem uma boa comparação dos plásticos entre si. Contudo, a transferência desses valores característicos para avaliação de peças moldadas de plástico é possível apenas de forma restrita e fornece ao projetista apenas um valor de referência geral para a seleção de um material plástico. Como critérios de avaliação são indicados neste catálogo o **valor RTI** conforme UL746B/ANSI 746 B (ref. elétrica quanto à resistência dielétrica) e o **valor Ti** conforme IEC 60216-1 (ref. a 50 % de queda de resistência à tração após 20.000 horas).

A IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1 define para fileira de terminais, com carga nominal, um aumento de temperatura admissível de 45 K. Os terminais da Phoenix Contact cumprem este requisito.

Não somente as influências do calor acima descritas, mas também sob o efeito do frio alteram-se também as propriedades dos plásticos. Com o frio e a umidade do ar baixa, os plásticos tornam-se cada vez mais quebradiços e já não podem resistir às mesmas solicitações mecânicas. Conforme a tabela (lado direito) os plásticos usados podem ser usados até -40 °C sem carga mecânica. Para os produtos documentados no catálogo, a temperatura ambiente indicada é determinante para a operação. Independentemente dos plásticos usados, esses podem ser limitados pelos componentes utilizados ou por outros parâmetros limitadores, por exemplo, -20°C.

Em caso de temperaturas baixas, deve-se evitar qualquer carga mecânica dos componentes plásticos, por exemplo, montagem ou desmontagem de produtos sobre/de trilhos de fixação, acionamento de terminais, blo-

queio ou remoção de relés de soquetes, remoção de pontes conectoras e de condutores etc, porque não é possível excluir o perigo de danos. Recomenda-se, salvo disposto em contrário, que os processos de montagem/operação mencionados sejam executados em uma faixa de temperatura de -10 °C a +40 °C.

Comportamento de inflamabilidade de plásticos (UL94)

Os testes de inflamabilidade de plástico foram definidos pelo Underwriters Laboratories (EUA) na especificação UL 94. Ela vale para todas as áreas de aplicação, principalmente na eletrotécnica. Em um teste horizontal e vertical, o comportamento de inflamabilidade do material plástico é testado no laboratório sob a ação de uma chama aberta. Os níveis de avaliação estão divididos em HB, V2, V1, V0 e 5V, de acordo com o comportamento retardador de chamas crescente. Os resultados dos testes são registrados nos chamados "Yellow Cards" e publicados anualmente no **Recognized Component Directory**.

Termoplástico: poliamida sem reforço, PA

Como isolante, utilizamos a poliamida que é um material moderno, parcialmente cristalino e atualmente indispensável nas áreas da eletrotécnica e eletrônica. Há muito tempo ele adquiriu um papel dominante e é permitido pelos órgãos de certificação importantes, como CSA, NEMKO, KEMA, PTB, SEV, UL, VDE, entre outros.

O poliamida apresenta, também sob altas temperaturas de uso, muito boas propriedades elétricas, mecânicas, químicas e outros valores de propriedade. Através da estabilização ao envelhecimento térmico, são permitidas temperaturas de pico de até 200 °C. O ponto de fusão situa-se, de acordo com o tipo (PA 4.6, 6.6, 6.10 etc.), na faixa de 215 °C a 295 °C.

A poliamida absorve a umidade do ambiente, em média 2,8 %. Contudo, não se trata de água de cristalização armazenada, mas de grupos químicos compostos de H₂O na estrutura molecular. Assim, o plástico torna-se elástico e à prova de rupturas, mesmo com temperaturas até -40 °C. De acordo com UL 94, a PA atinge a classe de inflamabilidade V2 a V0.

Termoplástico: poliéster, PBT

Para aplicações especiais com requisitos rigorosos quanto à estabilidade dimensional e de forma, aplicamos o poliéster termoplástico, parcialmente cristalino, na versão não reforçada e com reforço em fibra de vidro.

O material caracteriza-se pela boa resistência mecânica e dureza, além da alta temperatura de uso e não absorve umidade do ambiente. Por isso, o PBT é especialmente apropriado para, por exemplo, régua, que devem ser soldadas sobre placas de circuito impresso e, depois, devem resistir a um teste de queima sob ação térmica. De acordo com UL94 o PBT atinge a classe de inflamabilidade V2 a V0.

Termoplástico: policarbonato, PC

O policarbonato reúne muitas propriedades vantajosas como rigidez, resistência a impacto, transparência e estabilidade dimensional, boas propriedades isolantes e resistência térmica.

O material amorfo absorve a umidade em proporções mínimas e é utilizado, por exemplo, para grandes caixas de montagem de sistemas eletrônicos, com forma estável.

Na versão transparente, o policarbonato destina-se sobretudo a perfis de cobertura ou material de designação.

O PC apresenta boa resistência aos ácidos minerais, hidrocarbonetos alifáticos saturados, gasolina, graxas e óleos.

O material é pouco resistente a solventes, benzeno, lixívia, acetona e amoníaco. Em contato com certos produtos químicos pode ocorrer a formação de fissuras.

De acordo com UL 94 o PC atinge a classe de inflamabilidade V2 a V0.

Termoplástico:

Policarbonato com fibra reforçada, PC-F

Os policarbonatos reforçados com fibra, comparados ao material não reforçado, caracterizam-se por rigidez, resistência a impacto e temperatura de uso mais elevadas. Além disso, as suas propriedades assemelham-se às do policarbonato não reforçado.

Termoplástico: ABS

A resina termoplástica ABS é aplicada para produtos, os quais, além da alta resistência mecânica e rigidez, devem possuir boas propriedades contra impacto e ao impacto com entalhe. Os produtos caracterizam-se pela resistência a produtos químicos e a fissuras de tensão, com qualidade de superfície e dureza especiais.

As propriedades térmicas características destacam-se pela estabilidade dimensional, com temperaturas tanto altas quanto baixas. A aplicação de sistemas com superfície metálica, por exemplo, níquel, é perfeitamente possível nos produtos de ABS.

A classe de inflamabilidade da resina termoplástica utilizada, conforme UL 94, situa-se entre HB e V0.

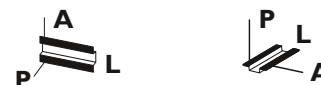
Dimensões: Largura / Altura / Profundidade

As dimensões "largura / altura / profundidade" são definidas para todos os produtos de montáveis sobre trilhos de fixação da área de INTERFACE da seguinte maneira:

- Largura: medida longitudinal do trilho de fixação
- Altura: medida transversal ao trilho de fixação
- Profundidade: medida a partir da placa de montagem inclusive trilho de fixação NS 35/7,5 (EN 60715)

A orientação da largura, altura e profundidade é sempre a mesma, mesmo se os produtos mostrados neste catálogo possam ser fotografados a partir de duas perspectivas diferentes (horizontal ou vertical).

Por isso, para simplificar, um dos dois símbolos seguintes encontra-se à esquerda da foto do produto:



Propriedades	Unidade/ Grau	Poliamida PA	Poliéster PBT	Policarbonato PC	Policarbonato PC-F	ABS
Temperatura de uso RTI */**	°C	≤ 105	≤ 105	≤ 125	≤ 120	≤ 80
Mínima aplicação de temperatura (sem carga mecânica)	°C	-40	-40	-40	-40	-40
Resistência dielétrica IEC 60243-1/DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400	> 300		850
Resistência à corrente de fuga	CTI...M	550	225	175		200
IEC 60112/DIN VDE 0303-1	CTI...	600	225	175	175	600
Resistência tropical e a cupins		boa	boa	boa		
Resistência de passagem específica IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω cm	10 ¹²	10 ¹⁶	> 10 ¹⁶	> 10 ¹⁴	10 ¹⁴
Resistência de superfície IEC 60093/VDE 0303 Parte 30; IEC 60167/VDE 0303 Parte 31	Ω	10 ¹⁰	10 ¹³	> 10 ¹⁴		10 ¹³
Classe de inflamabilidade conforme UL 94		V2-V0	V0	V2-V0	V0	HB-V0
* conforme UL 746 B/ANSI 746 B (elétr.)		** Valor mínimo				

Bitola de conexão

A bitola de dimensionamento das réguas de terminais deve ser indicada pelo fabricante conforme a IEC 60947-7-1. Aqui se trata da bitola do condutor máxima, que pode ser conectada tanto em um modelo com um ou vários fios ou com fios de pequeno diâmetro e relacionados a determinados requisitos térmicos, mecânicos e elétricos.

O fabricante deve indicar tanto a capacidade de dimensionamento da conexão, portanto a faixa dos condutores conectáveis, bem como a quantidade dos condutores a serem conectados simultaneamente e cada preparação necessária pela extremidade do condutor, sendo que os condutores podem ser

rígidos (um ou vários fios) ou flexíveis (fio fino).

Estes valores encontram-se em dados técnicos específicos para o produto.

A capacidade nominal de conexão das réguas de terminais da Phoenix Contact geralmente excede os requisitos da norma, que estabelecem que, exceto para a bitola nominal, apenas um condutor de ambas as bitolas menores seguintes precisa ser conectável (normalizado para a faixa de bitolas de 0,2 a 35 mm²).

Além disso, os condutores no perfil nominal podem ser cabeados normalmente com terminais tubulares de luva de plástico.

As réguas de terminais da Phoenix Contact são projetadas para que os condutores de cobre possam ser conectados sem tratamento. Não é necessária uma "preparação especial" ou o uso de terminais tubulares - ambos admissíveis conforme IEC 60947-7-1. Se, contudo, forem utilizados terminais tubulares para condutores flexíveis como proteção contra junção, a capacidade de conexão para o condutor flexível será reduzida em um nível em geral.

Montagem e dimensões dos condutores de conexão													
Bitola [mm²]	um fio		vários fios		fio fino		American Wire Gauge [AWG]						
	Diâmetro Medida máxima	Quantida- de de fios	Diâmetro Medida máxima	Número de fios (Quantida- de mínima)	Diâmetro Medida máxima	Número de fios (Valor de referência)	Número calibre	solid wires			stranded wires		
							AWG	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]	[Ø mm]	[circ. mils]	[mm²]
0,2	0,5	1	–	–	–	–	24	0,51	404	0,21	–	–	–
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1022	0,52	0,97	1111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1620	0,82	1,16	1600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2050	1,04			
–	–	–	–	–	–	–	16	1,29	2580	1,31	1,50	2580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3260	1,65			
–	–	–	–	–	–	–	14	1,63	4110	2,08	1,85	4100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5180	2,63			
–	–	–	–	–	–	–	12	2,05	6530	3,31	2,41	6500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8230	4,17			
–	–	–	–	–	–	–	10	2,59	10380	5,26	2,95	10530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13100	6,63			
–	–	–	–	–	–	–	8	3,26	16510	8,37	3,73	16625	8,48

Torque de aperto de parafusos de fixação

IEC 60947-1/EN 60947-1, modificada, tabela 4 define os torques de aperto de conexões por rosqueamento conforme a dimensão do parafuso para testes de tipo elétricos e mecânicos.

Fragmento da IEC 60 947-1/EN 60 947-1, tabela 4		
Estão indicados o torque conforme IEC e o torque de aperto recomendado para terminais da Phoenix Contact		
Rosca	Parafuso de cabeça com ranhura	
	Torque [Nm]	Torque de aperto recomendado [Nm]
M 2,5 (M 2,6)	0,4	0,4-0,5
M 3	0,5	0,5-0,6
M 3,5	0,8	0,8-1,0
M 4	1,2	1,2-1,5

Capacidade de corrente

A determinação IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 define as correntes de teste indicadas na tabela ao lado para cada bitola de condutor. As respectivas correntes estão indicadas com os dados de conexão de cada terminal. Elas são a base do teste de tipos de réguas de terminais.

Correntes de teste conforme IEC 60947-7-1/EN 60947-7-1, tabela 5											
Bitola de dimensionamento	[mm²]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Corrente de teste	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76

Visão geral dos órgãos de certificação e símbolos de segurança

Órgãos de certificação e processo de aprovação		Identificação de países	Proteção contra explosão		Identificação de países	Empresas de classificação navais		Identificação de países
	IECEE-CB Scheme (em combinação com órgão certificador)	internacional		FM Approvals	US		Bureau Veritas	FR
CCA	Acordo de certificação CENELEC (relatório de teste CCA) (em combinação com órgão certificador)	EU		DEKRA Certification B.V.	NL		Germanischer Lloyd AG	PT
	Canadian Standards Association (CSA)	CA		Physikalisch-Technische Bundesanstalt	PT		Lloyd Register EMEA	GB
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		QS Schaffhausen	CH		Nippon Kaiji Kyokai	JP
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Certificação UL para Canadá -	CA		VTT Expert Services Oy	FI		Det Norske Veritas	NO
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) Logotipo combinado - Certificação UL para os EUA e o Canadá	US CA		IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	PT		Polski Rejestr Statków	PL
	INSIEME PER LA QUALITA'E LA SICUREZZA	IT		TÜV Rheinland do Brasil	BR		Russian Maritime Register of Shipping	RU
	Gosudarstvenno Komitet Standartov (GOST)	RU		Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		Korean Register of Shipping	KR
	DEKRA Certification B.V.	NL		TÜV Nord	PT		American Bureau of Shipping	US
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT		DEKRA EXAM GmbH	PT			
	South African Bureau of Standards	ZA						
	electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH						
	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) - Autorização de símbolos - Parecer com vistoria de fabricação	PT						
	Berufsgenossenschaft (BG) GS geprüfte Sicherheit	PT						
	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	PT						

EMC: produto classe A:

Em conformidade com as disposições legais, nossos produtos previstos para a operação em ambiente industrial são identificados com esta nota de rodapé. Em outras palavras, os limites admissíveis com aplicações residenciais podem ser excedidos se ocorrerem perturbações por condução ou irradiação. Aqui, outras medidas de proteção do operador podem ser necessárias para garantir a compatibilidade eletromagnética em aplicações residenciais.

Observação:

Reservamo-nos o direito de realizar alterações técnicas sem aviso prévio.

