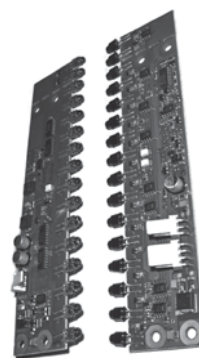


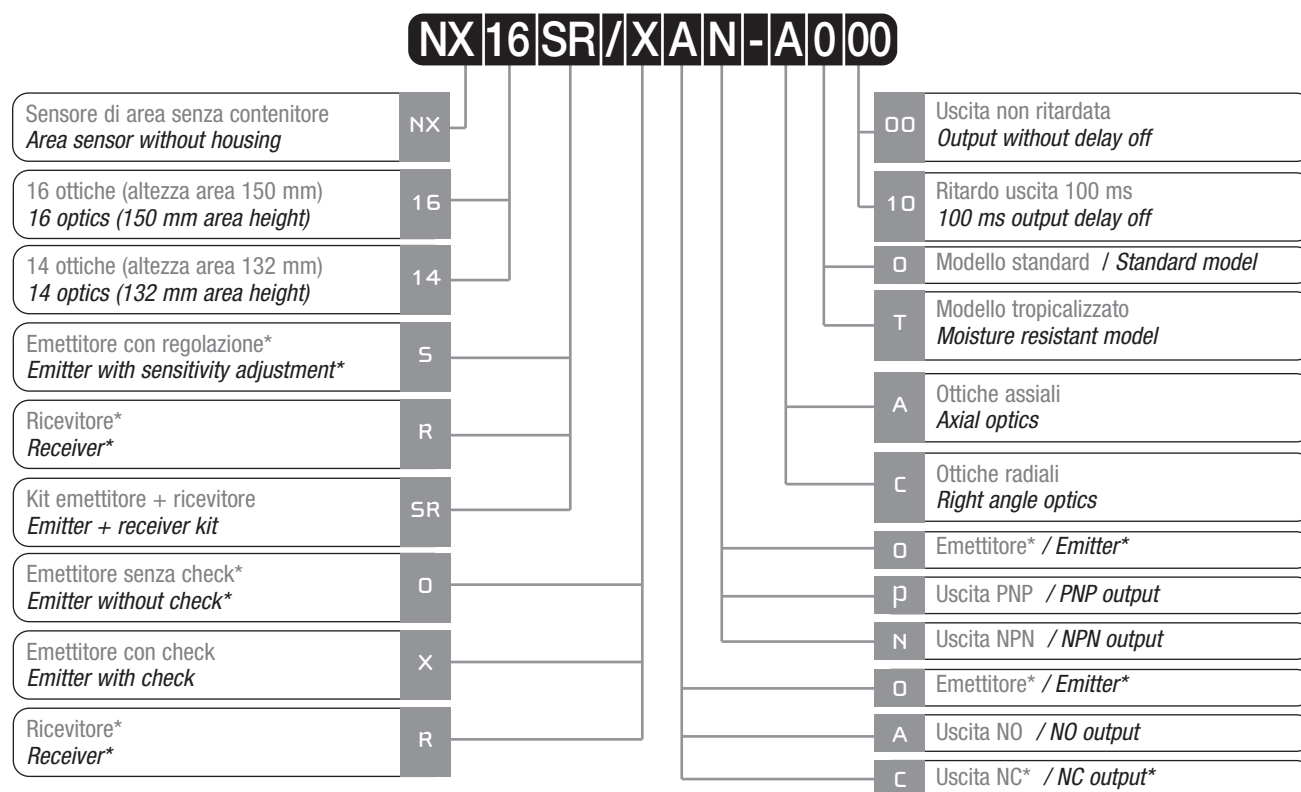
**Sensori di area a media
risoluzione senza contenitore**
*Medium resolution area sensors
without housing*



Caratteristiche principali Main features

- > Totalmente protetti contro danneggiamenti di tipo elettrico
> *complete protection against electrical damages*
- > Indicatori LED
> *LED indicators*
- > Rilevazione a raggi incrociati
> *crossed beams detection*
- > Nessun contenitore
> *without housing*
- > 16 o 14 ottiche
> *16 or 14 optics*
- > Rilevamento di prodotti in caduta all'interno di distributori automatici
> *detection of goods in automatic vending machines*
- > Rilevazione di oggetti di forma irregolare
> *detection of objects with irregular shape*

Descrizione del codice - Code structure



* funzioni usate per comporre codici di prodotti speciali di classe C
* *functions are used to create Class C special products codes*

Modelli disponibili - Available models

Modello <i>Model</i>	Funzione <i>Function</i>	Ottiche <i>Optics</i>	Regolaz. <i>Adjust.</i>	Check <i>Check</i>	Uscita <i>Output</i>	Tropical. Moisture resistant	Ritardo <i>Delay (ms)</i>	Ritardo <i>Distance (m)</i>
NX16SR/XAN-CT10	Emettitore + Ricevitore <i>Emitter + Receiver</i>	16 Radiali <i>Right angle</i>	SI / <i>Yes</i>	SI / <i>Yes</i>	NPN - NO	SI / <i>Yes</i>	100 ms	0,37...2 m
NX14SR/XAN-A010	Emettitore + Ricevitore <i>Emitter + Receiver</i>	14 Assiali / <i>Axial</i>	SI / <i>Yes</i>	SI / <i>Yes</i>	NPN - NO	NO	100 ms	0,37...2 m
NX16SR/XAP-A010	Emettitore + Ricevitore <i>Emitter + Receiver</i>	16 Assiali / <i>Axial</i>	SI / <i>Yes</i>	SI / <i>Yes</i>	PNP - NO	NO	100 ms	0,37...2 m
NX14SR/XAN-C010	Emettitore + Ricevitore <i>Emitter + Receiver</i>	14 Radiali <i>Right angle</i>	SI / <i>Yes</i>	SI / <i>Yes</i>	NPN - NO	NO	100 ms	0,37...2 m
NX16SR/XAN-A010	Emettitore + Ricevitore <i>Emitter + Receiver</i>	16 Assiali / <i>Axial</i>	SI / <i>Yes</i>	SI / <i>Yes</i>	NPN - NO	NO	100 ms	0,37...2 m

Specifiche (In accordo con IEC EN 60947-5-2) - Specifications (According to IEC EN 60947-5-2)

Modello / Models	NX**SR/***_*****
Tipo Type	Sensore di area di media risoluzione composto da 16/14 ottiche, passo 10 mm Medium resolution area sensor with 16/14 optics, step 10 mm
Distanza di rilevamento nominale (Sn) Nominal sensing distance (Sn)	0,37...2 m
Emissione / Emission	Infrarosso (880 nm), modulato / Infrared (880 nm), modulated
Altezza area controllata / Controlled area height	150 mm (16 ottiche / optics) ; 132 mm (14 ottiche / optics)
Minima distanza di rilevamento / Minimum sensing distance	370 mm
Oggetto minimo rilevabile / Minimum detectable object	Ø15 ⁽¹⁾ / Ø 7.5 ⁽²⁾ / Ø 5 ⁽³⁾ mm
Corsa differenziale / Differential travel	<10%
Tensione di alimentazione / Supply voltage	10 – 26 Vdc
Ondulazione residua / Ripple	10%
Corrente assorbita / No load current	150 mA (emettitore / emitter) – 25 mA (ricevitore / receiver)
Corrente di uscita / Output current	100 mA
Corrente di perdita / Leakage current	< 10 µA (a Vdc max.)
Caduta di tensione / Voltage drop	2 V a 100 mA
Tipo uscita / Output type	NPN o / or PNP open collector, NO o / or NC
Input / Input	Ingresso di check / Check input
Tempo di risposta (Light → Dark)	500 µsec
Response time (Dark → Light)	7 ms
Ritardo alla disponibilità / Time delay before availability	<85 ms (ritardo all'accensione / switch on delay)
Ritardo disattivazione uscita / Output delay	100 ms (a seconda dei modelli / according to models)
Protezioni elettriche alimentazione Supply electrical protection	Inversione di polarità - Transienti Polarity reversal - Transient
Protezioni elettriche uscita Output electrical protection	al cortocircuito (autoripristinante) short circuit (autoreset)
Limiti di temperatura / Temperature range	-0 /+ 55 °C (senza condensa / without freeze)
Interferenza alla luce esterna Interference to external light	1000 lux (lampada ad incandescenza / incandescent lamp) 1500 lux (luce solare / sunlight)
Grado di protezione IP / IP rating	Non definito / Not defined
Indicatore LED (emettitore) / LED indicator (emitter)	Giallo (alimentazione ed emissione attivate) - Yellow (supply and emission active)
Indicatori LED (ricevitore) / LED indicators (receiver)	Rosso (livello di segnale) – Giallo (stato uscita attiva) - Red (signal level) – Yellow (output state active)
Materiale contenitore Housing material	Nessun contenitore. La protezione e la schermatura elettrica del P.C.B. devono essere fornite dalla struttura della macchina No housing. Mechanical and electrical protections of the PCB have to be submitted to the machine structure
Connessioni / Connections	Con connettori PCB / With PCB connectors Emettitore/Emitter, Conn. 3 MOLEX 22-05-7038 - Positivo, Check, Comune/Positive, Check, Common Ricevitore/Receiver, Conn. 1 MOLEX 22-05-7038 - Positivo, Check, Comune/Positive, Check, Common Ricevitore/Receiver, Conn. 2 MOLEX 22-05-7048 Positivo, Check, Uscita, Comune/Positive, Check, Output, Common
Dimensioni / Dimensions	157 x 36 x 18 mm (16 ottiche / optics) - 140 x 36 x 18 mm (14 ottiche / optics)
Peso (appross.) / Weight (approx.)	22g (emettitore / emitter) - 23g (ricevitore / receiver)

⁽¹⁾ Risoluzione garantita nell'area di rilevamento / Guaranteed resolution everywhere in the detection area;

⁽²⁾ Risoluzione garantita nella parte centrale dell' area con esclusione delle zone buie / Guaranteed resolution in the central part of the detection area with exclusion of the dark zones;

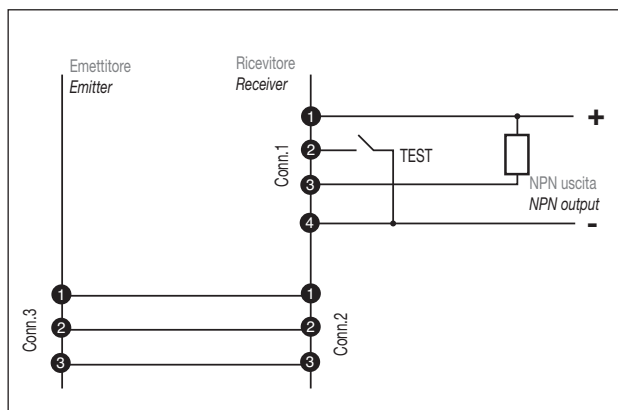
⁽³⁾ Come al punto (2), ma con regolazione della sensibilità / As note (2), but with sensitivity adjustment;

Le zone buie corrispondono a parti dell'area adiacenti agli elementi proiettore e ricevitore, hanno ampiezza X proporzionale alla distanza D tra proiettore e ricevitore / Dark zones are parts of the detection area close to the emitter and receiver, their amplitude X is proportional to the distance D between the emitter and the receiver.

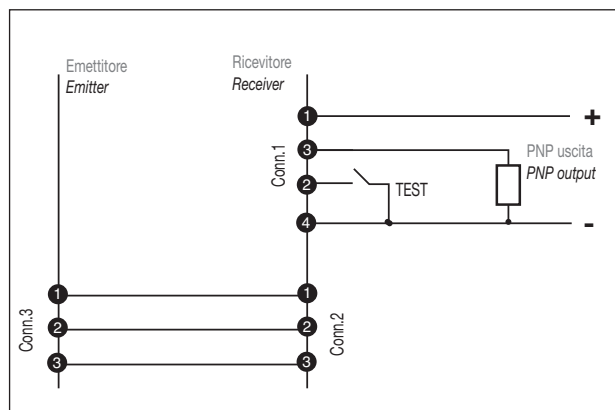
X=0.06D.

Schemi elettrici delle connessioni - Electrical diagrams of the connections

Uscita NPN / NPN output



Uscita PNP / PNP output



Precauzioni relative alle scariche elettrostatiche (ESD)

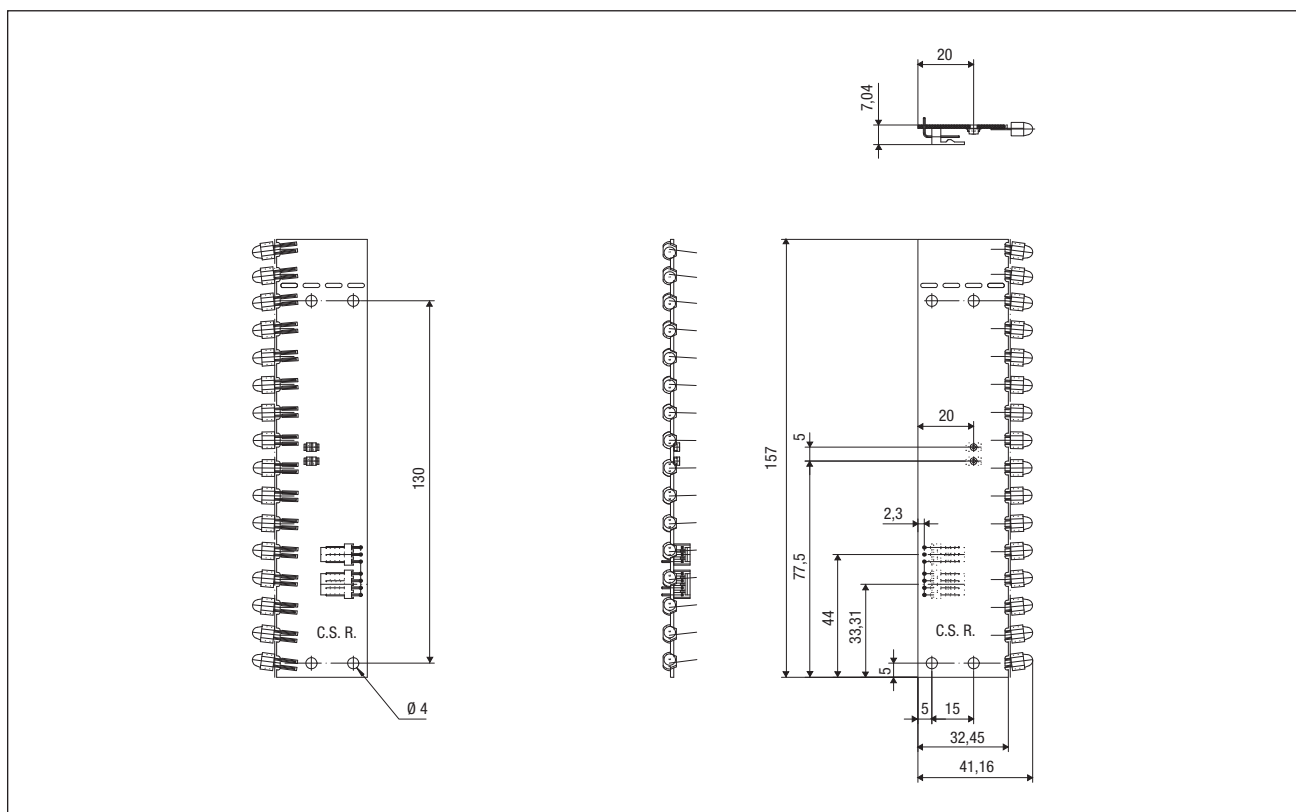
- scollegare l'alimentazione quando si va ad operare sulla scheda
- scaricare le cariche elettrostatiche accumulate prima di toccare il dispositivo
- utilizzare viti metalliche per fissare il dispositivo

Warnings regarding to electrostatic discharge (ESD)

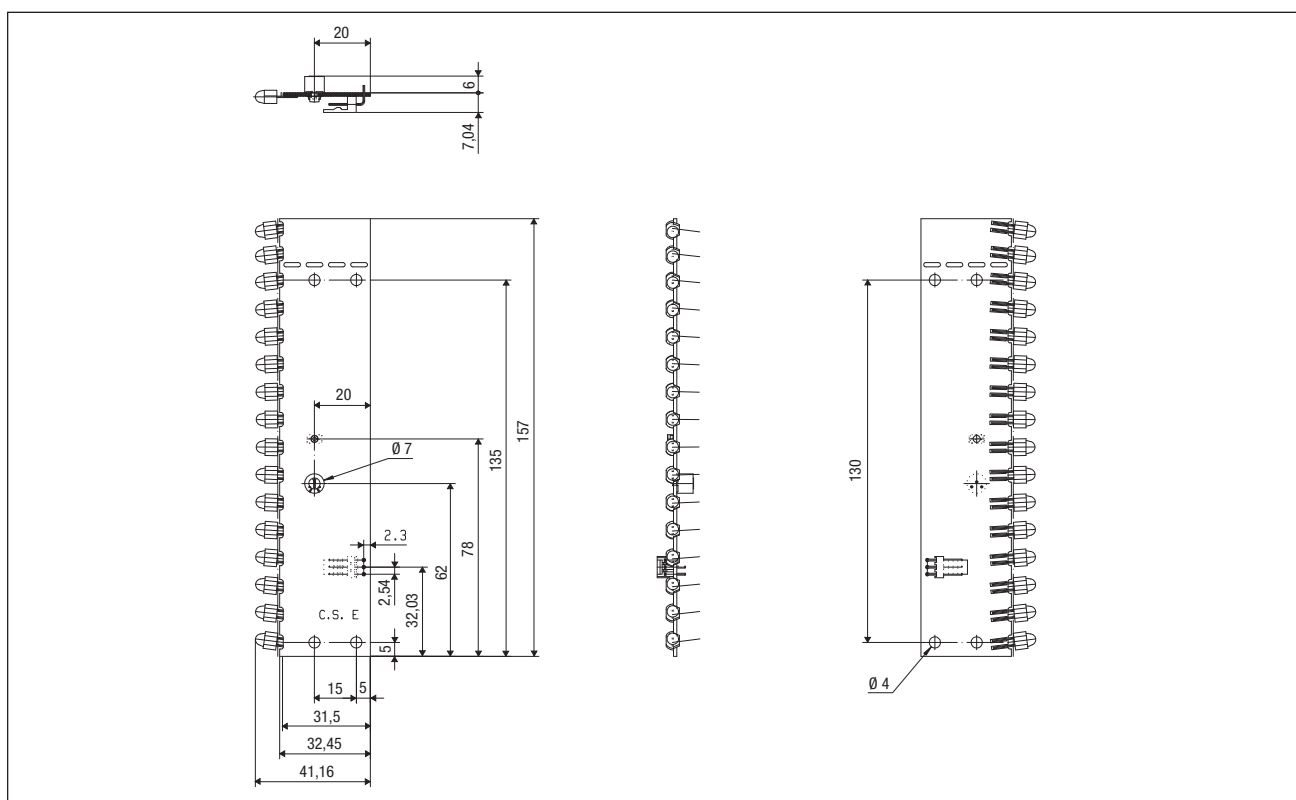
- disconnect the supply voltage before touching the device
- discharge the electrostatic charges before touching the device
- use metallic screws to install the device

Dimensioni - Dimensions

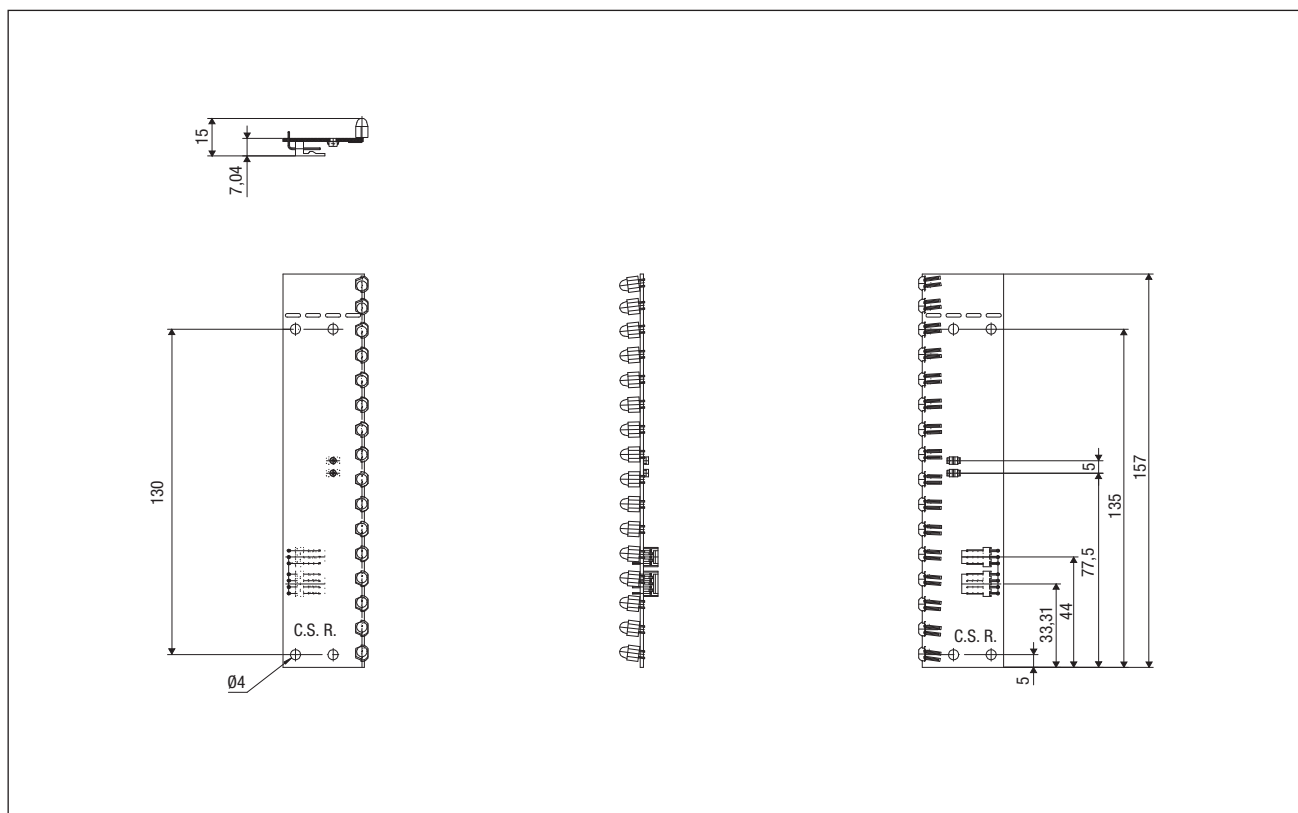
Ricevitore 16 ottiche assiali / 16 Axial optics receiver



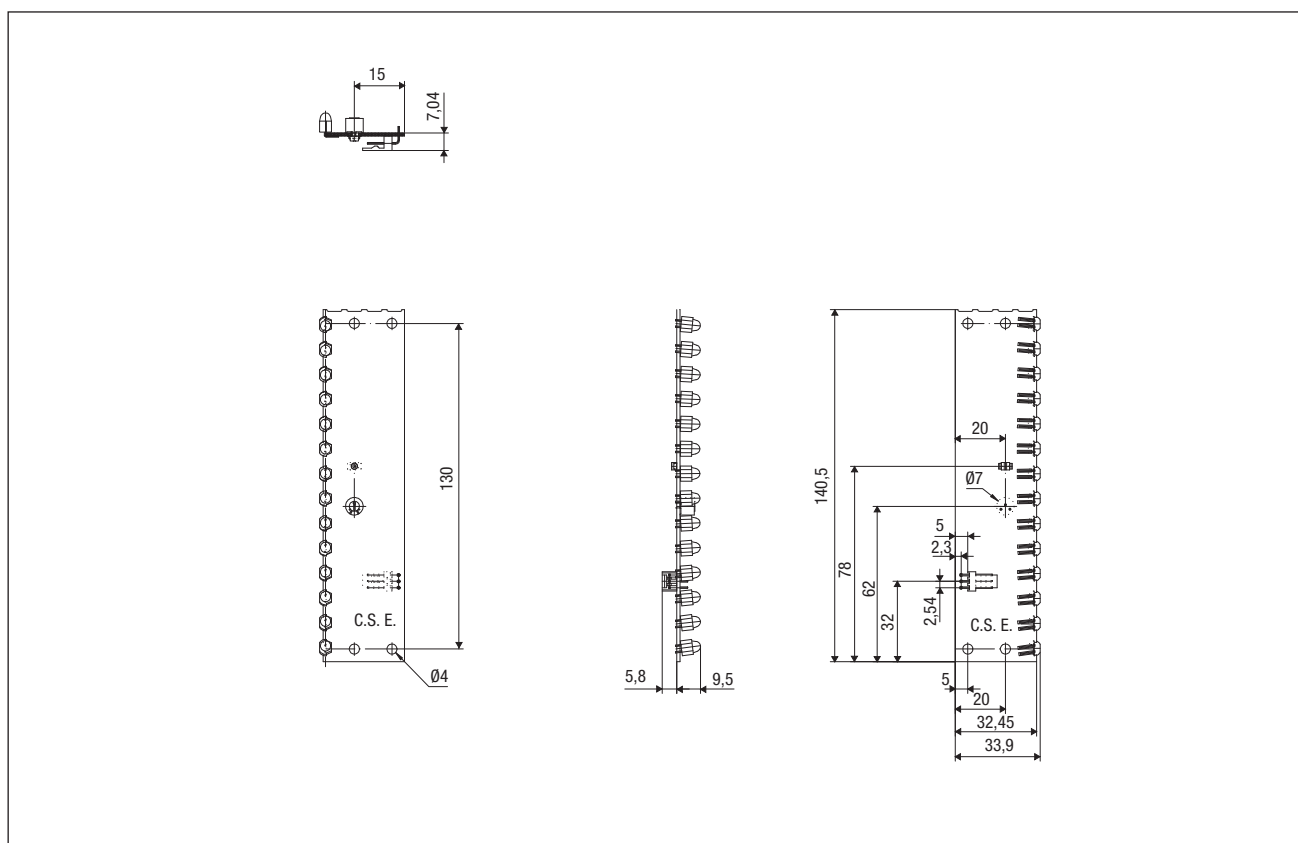
Emettitore 16 ottiche assiali / 16 Axial optics emitter



Ricevitore 16 ottiche radiali / 16 Right angle optic receiver



Emettitore 14 ottiche radiali / 14 Right angle optic emitter



Curva di risposta - Response diagram

