

# SERIE NX: sensori di area a media risoluzione senza contenitore

## PROCEDURE DI INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE

### Connessioni

Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia correttamente stabilizzata con un'ondulazione residua massima inferiore ai dati di catalogo. Provvedere alla connessione come da schemi elettrici sotto riportati.

Precauzioni relative alle scariche elettrostatiche(ESD):

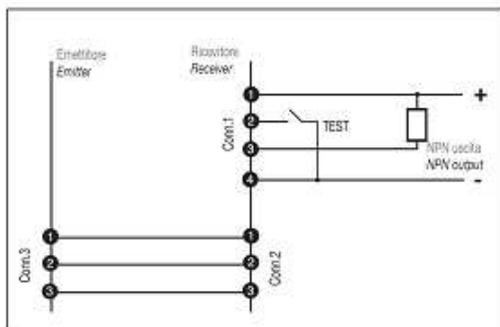
- scollegare l'alimentazione quando si va ad operare sulla scheda
- scaricare le cariche elettrostatiche accumulate prima di toccare il dispositivo
- utilizzare viti metalliche per fissare il dispositivo.

### Allineamento/Regolazione

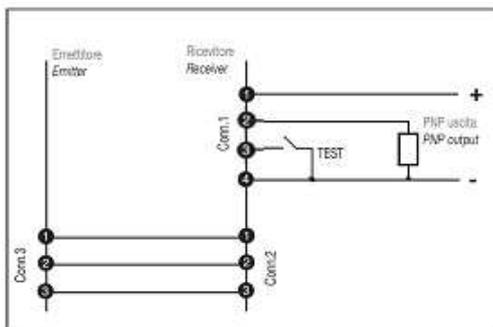
- 1) Verificare che la distanza tra emettitore e ricevitore sia compresa nei limiti di specifica del modello utilizzato. Predisporre che lo staffaggio in modo che il disassamento tra gli assi dei 2 elementi (emettitore e ricevitore) risulti compreso tra  $\pm 1,5^\circ$ .
- 2) Verificare il cablaggio ed alimentare il sistema. Il **LED giallo** sull'emettitore sull'emettitore si accende (verificare inoltre che negli emettitori il trimmer di regolazione della sensibilità sia ruotato nell'estrema posizione in senso orario).
- 3) Posizionare l'emettitore osservando il **LED rosso del ricevitore** ricercando la **posizione di minima luminosità o spegnimento** e fissarlo provvisoriamente in queste condizioni
- 4) Posizionare il ricevitore osservando il **LED rosso dello stesso** ricercando la **posizione di minima luminosità o spegnimento** e fissarlo provvisoriamente in tali condizioni.
- 5) Ripetere i punti **3** e **4** fino allo spegnimento del led rosso sul ricevitore
- 6) Nel caso non sia possibile ottenere lo spegnimento del LED rosso del ricevitore verificare altezza relativa, parallelismo, distanza dei 2 elementi. I punti da **7** a **8** servono a ricavare il massimo del margine di segnale più alto possibile.
- 7) Ruotare il trimmer sull'emettitore in senso antiorario fino ad ottenere l'accensione del LED rosso del ricevitore.
- 8) Orientare l'emettitore ed il ricevitore come ai punti **3** e **4** in modo da ricercare la zona di minima luminosità o spegnimento.
- 9) Ripetere i punti **7** e **8** in modo da migliorare l'orientamento **poi riportare al massimo il trimmer**
- 10) Per rilevare piccoli oggetti ruotare il trimmer in senso orario di alcuni gradi oltre il punto per cui si ottiene lo spegnimento del LED rosso
- 11) Verificare l'ottenimento della rilevazione degli oggetti desiderati e fissare il sistema

**N.B.** La regolazione del trimmer è indispensabile qualora si desideri ottenere la massima risoluzione, soprattutto nei casi in cui l'emettitore e il ricevitore siano posizionati a distanze inferiori a quella nominale o nella rilevazione di oggetti semitrasparenti. Diametri molto piccoli non possono essere rilevati con continuità in prossimità delle ottiche, ma vengono rilevati nella parte centrale, essendo questa la zona con la massima risoluzione.

### Uscita NPN / NPN output



### Uscita PNP / PNP output



### CONNESSIONI:

**EMETTITORE** : Connettore **3** MOLEX 22-05-7038

**RICEVITORE** : Connettore **2** MOLEX 22-05-7038;

Connettore **1** MOLEX 22-05-7048

# NX SERIES: medium resolution area sensors without housing

## INSTALLATION AND AJUSTMENT PROCEDURES

### Connections

Make sure that the operating voltage is correctly stabilized with a maximum ripple lower than that given in the catalogue . Provide for connection to electrical diagrams as shown below.

Warnings regarding to electrostatic discharge (ESD):

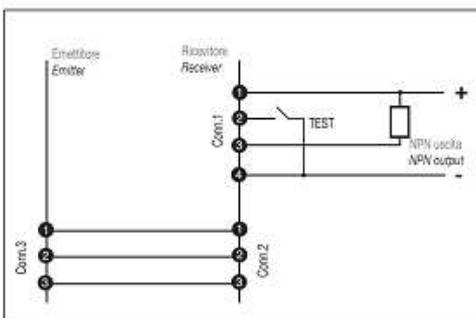
- disconnect the supply voltage before touching the device
- discharge the electrostatic charges before touching the device
- use metallic screws to install the device.

### Alignment and Adjstment

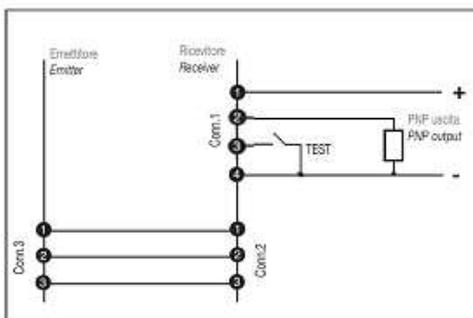
- 1) Check that the distance between the emitter and the receiver falls within the specification range of the model used. Arrange the brackets so that the displacement between the axes of the two parts (emitter and receiver) lies within  $\pm 1,5^\circ$ .
- 2) Check the wiring and supply power to the system. The **yellow LED** on the emitter switches on (check also that, in the emitters, the sensitivity adjustment trimmer is rotated in a clockwise direction to the final position).
- 3) Move the emitter checking the receiver's **red LED and searching the minimum brightness position or switching-off**; secure it provisionally in this position.
- 4) Move the receiver checking its **red LED and searching the minimum brightness position or switching-off**; secure it provisionally in this position.
- 5) Repeat points **3** and **4** until the red LED on the receiver switches off.
- 6) If it is not possible to switch off the receiver's red LED, check the relative height, parallelism and distance between the two elements, and try to improve the conditions referring to the minimum brightness of the LED. Points **7** to **8** are used to obtain the highest possible signal margin, which is useful in the case of demanding working conditions.
- 7) Rotate the trimmer on the emitter in an anticlockwise direction, until the receiver's red LED switches on with a medium-low brightness.
- 8) Orientate the emitter and the receiver as described in points **3** and **4**, so as to find the minimum brightness area or switching-off.
- 9) Repeat points **7** and **8** so as to improve the beam aiming, **then bring the trimmer back to its (threshold) position**.
- 10) To detect small objects , rotate the trimmer in a clockwise direction a few degrees beyond the point at which the red LED switches off.
- 11) Check the detection of the required diameters and secure the system.

**N.B.** The trimmer adjustment is indispensable for obtaining a maximum resolution, above all in the event that emitter and receiver are positioned at a distance lower than the nominal one, or in the detection of semitransparent objects. Very small diameters cannot be detected regularly in proximity of the optical elements, but are detected in the central zone, this being the maximum resolution area.

Uscita NPN / NPN output



Uscita PNP / PNP output



### CONNECTIONS :

**EMITTER :** Plug **3** MOLEX 22-05-7038

**RECEIVER :** Plug **2** MOLEX 22-05-7038;

Plug **1** MOLEX 22-05-7048