

MANUAL

TopScan-S / TopScan-S-T0V1

IT

Traduzione delle istruzioni originali



IT

Valgono le condizioni generali di fornitura dei prodotti e delle prestazioni dell'industria elettronica ed elettrotecnica, pubblicate nella versione più attuale dall'associazione centrale dell'industria elettronica ed elettrotecnica tedesca (ZVEI - Zentralverband Elektroindustri e.V.), nonché la clausola integrativa: "Riserva di proprietà omnibus".

1 Introduzione

Simboli informativi



Nota!

Questo simbolo richiama l'attenzione dell'utente su importanti indicazioni.



Azione

Questo simbolo indica un paragrafo con le istruzioni.

Contatti

In caso di domande sul dispositivo, sulle relative funzioni e sugli accessori correlati, è possibile contattarci ai seguenti recapiti:

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim
Telefono: +49 621 776-4411
Fax: +49 621 776-274411
E-mail: fa-info@pepperl-fuchs.com

Versione dispositivo

Questo manuale si riferisce al dispositivo versione V.01

2 Sicurezza

2.1 Simboli rilevanti per la sicurezza



Pericolo!

Questo simbolo indica un pericolo imminente.

Il mancato rispetto di tale segnale causerà lesioni personali, anche letali.



Attenzione!

Questo simbolo indica un possibile guasto o pericolo.

Il mancato rispetto di tale segnale può causare lesioni personali o gravi danni alla proprietà.



Cautela!

Questo simbolo indica un possibile guasto.

Il mancato rispetto di tale segnale può causare l'arresto dei dispositivi nonché delle strutture o dei sistemi collegati oppure un guasto totale.

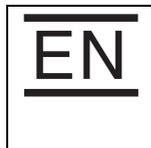
Norme



Questo simbolo richiama l'attenzione dell'utente sulla norma DIN 18650/EN 16005. Tutti i punti ivi descritti sono necessari per soddisfare la norma DIN 18650/EN 16005.

2.2 Finalità d'uso

Il TopScan-S è una fotocellula a triangolazione a infrarossi attivi. È progettato per il montaggio su un pannello porta a battenti.



Il TopScan-S è volto a fornire protezione per le porte girevoli automatiche in conformità alla norma DIN 18650/EN 16005. Se utilizzata conformemente alle sue finalità, la fotocellula dovrebbe essere in grado di incidere solo sul movimento della porta non direttamente ma attraverso l'unità di controllo porta, poiché la combinazione della fotocellula con un'unità di controllo porta sicura è un requisito preliminare fondamentale affinché il sistema possa espletare la funzione di protezione prevista dalla Categoria 2, Livello di performance "c" in base allo standard EN ISO 13849-1.

Utilizzare sempre il prodotto come descritto in queste istruzioni per assicurarsi che il dispositivo stesso e i sistemi collegati funzionino correttamente. La protezione del personale operativo e dell'impianto è garantita solo se il dispositivo è utilizzato in conformità allo scopo previsto.

2.3 Funzionamento, manutenzione, riparazione

La responsabilità relativa a pianificazione, montaggio, messa in servizio, utilizzo, manutenzione e smontaggio è a carico dell'operatore del sistema.

Il montaggio, l'installazione, la messa in servizio, l'utilizzo, la manutenzione e lo smontaggio di qualsiasi dispositivo possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e adeguatamente formato. È necessario leggere attentamente e comprendere il manuale di istruzioni.

Utilizzare solo accessori specificati dal costruttore.

I dispositivi non devono essere riparati, modificati o manipolati.

In presenza di un difetto, il prodotto deve essere restituito al costruttore Pepperl+Fuchs.

2.4

Consegna, trasporto e stoccaggio

Controllare che la confezione e il contenuto non siano danneggiati.

Verificare che la confezione contenga tutti i componenti ordinati.

Conservare la confezione originale. Riporre e trasportare il dispositivo sempre nella confezione originale.

Conservare sempre il dispositivo in un ambiente pulito e asciutto. È necessario tenere conto della temperatura di conservazione consentita (vedere scheda tecnica).

3 Descrizione del prodotto

3.1 Fotocellula a infrarossi attivi

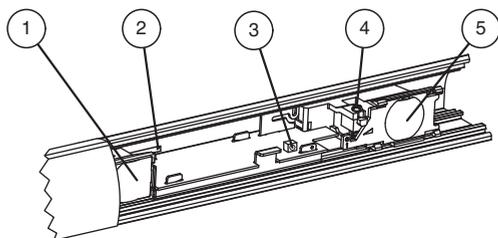
Principio funzionale

Gli oggetti che entrano nell'area di protezione della fotocellula sono rilevati da fasci a infrarossi e provocano la disattivazione dell'uscita del contatto di relè. Lo spot luminoso creato al suolo dal raggio a infrarossi misura circa 1,1 cm x 8,3 cm (a un'altezza di montaggio di circa 2 m). L'angolo dei due sistemi a lente è modificabile mediante regolazione. Questo consente di impostare una distanza di rilevamento (altezza di rilevamento degli oggetti) fino a 2,5 m.

Per impostazione predefinita, la fotocellula è regolata sulla massima distanza di rilevamento ed è dotata di un accessorio di regolazione ottica. La fotocellula reagisce in genere agli oggetti nel raggio di rilevamento, indipendentemente dalla struttura e dal colore della superficie. Vengono rilevati inoltre oggetti riflettenti ed estremamente scuri.

È possibile attivare fotocellule multiple in combinazione master/slave per adattare il campo di protezione ai requisiti esistenti. Vedere capitolo 5.2. Viene utilizzato un terminale a vite da 6 pin per collegare l'unità di controllo master con l'unità di controllo porta. Le unità di controllo slave sono collegate all'unità di controllo master per mezzo di un cavo a nastro e sono alimentate attraverso l'unità di controllo master. L'unità di controllo master e l'unità di controllo slave sono posizionate nello stesso profilato di alluminio.

3.2 Indicatori e comandi operativi



No.	Denominazione	Colore	Descrizione
1	Emettitore		Apertura uscita fascio emettitore
2	Interruttore di regolazione sinistra/destra		Impostazione del raggio di monitoraggio sul bordo di attacco
3	Indicatore di funzionamento	Rosso/ verde	LED rosso: oggetto rilevato LED verde: campo di protezione libero da ostacoli con sensore che vede il pavimento
4	Regolazione della distanza di rilevamento		Impostazione della distanza di rilevamento
5	Ricevitore		Apertura entrata fascio ricevitore

Tabella 3.1 Indicatori e comandi operativi

3.3 Collegamenti

I seguenti collegamenti del dispositivo si trovano su tutti i sensori:

Alimentatore, ingresso di prova e uscita relè

All'interno dell'alloggiamento, è presente un terminale a 6 pin per collegare l'alimentatore, un ingresso di prova e l'uscita relè. Nella figura seguente viene illustrata la piedinatura:

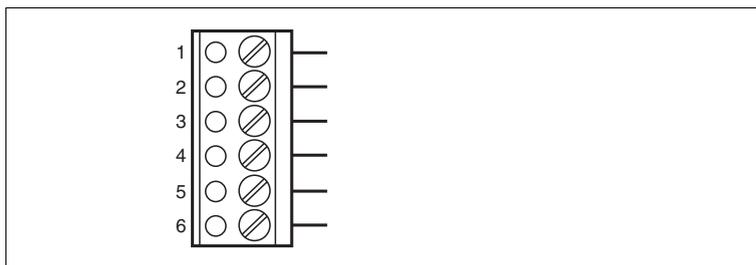


Figura 3.1 Alimentatore, ingresso di prova e layout collegamento uscita relè

- 1 Massa (GND)
- 2 Alimentatore da 24 V
- 3 Relè contatto centrale
- 4 Relè contatto NC
- 5 Relè contatto NA
- 6 Ingresso di prova

Le informazioni relative all'ingresso di prova e alla circuiteria relè sono riportate nei dati tecnici. Vedere capitolo 8.1.

3.4 In dotazione alla consegna

Il pacchetto contiene:

- TopScan-S
- Istruzioni per l'uso
- Dichiarazione di conformità

4 Installazione

4.1 Disimballaggio

Controllare il prodotto per verificare l'eventuale presenza di danni durante il disimballaggio. In caso di danni, informare l'ufficio postale o il corriere e darne comunicazione al fornitore.

Conservare la confezione originale per l'eventualità in cui il dispositivo debba essere stoccato o rispedito in un secondo momento.

In caso di domande, rivolgersi direttamente a Pepperl+Fuchs.

4.2 Montaggio del profilato in alluminio



1. Sistemare i portamoduli nel profilato in alluminio, posizionandoli nei punti in cui le unità di controllo verranno successivamente installate.
2. Praticare dei fori di montaggio centralmente tra i portamoduli (le aree grigie in figura). Assicurarsi che nel profilato in alluminio non rimangano trucioli. Durante il montaggio, sigillare i fori in modo che non vi siano infiltrazioni di acqua o spruzzi. Dati meccanici che facilitano il posizionamento delle viti:

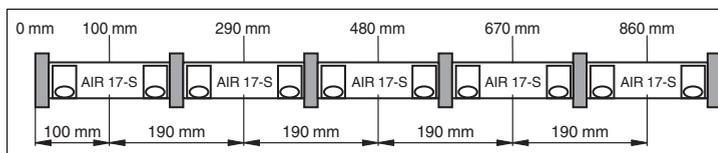


Figura 4.1 Montaggio del profilato in alluminio

3. Per il fissaggio del profilato in alluminio, usare solamente viti a testa piatta, avendo cura di montare il profilato all'altezza prevista (massimo 2,5 m).



Nota!

Consigli per il taglio di profilati in alluminio e plastica

Per entrambi i profilati, utilizzare una sega per tagli obliqui con una lama per metalli. Assicurarsi che il profilato di plastica sia disposto con la parte ricurva rivolta verso l'esterno. Procedere con cautela avanzando lentamente (rischio di rottura). Il profilato di alluminio non presenta particolari problemi durante la lavorazione.

4.3 Montaggio dell'unità di controllo



1. Impostare gli emettitori di tutte le unità di controllo da utilizzare nello stesso modo. -> Regolare sempre l'emettitore verso il lato incernierato della porta (opposto al lato di attacco) → vedere Figura 5.1 on page 10.

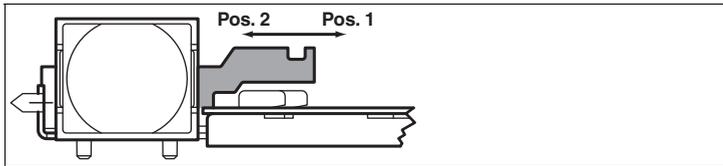


Figura 4.2 Impostazione del raggio di monitoraggio sul bordo di attacco

2. Collegare tutti i cavi a nastro richiesti alle unità di controllo prima di montare queste ultime. -> Per l'unità di controllo master, utilizzare il cavo a nastro lungo (24 cm) e per l'unità di controllo slave, utilizzare il cavo a nastro corto (20 cm).
3. Assicurarsi che l'unità di controllo master sia sempre sul lato incernierato della porta.
4. Collegare il terminale a vite sull'unità di controllo master al cavo adattatore dell'unità di controllo porta.
5. Innestare il portamodulo nel profilato in alluminio dal lato anteriore.
6. Posizionare le unità di controllo tra i portamoduli. Quindi, serrare la vite M2.5

1

sul portamodulo.

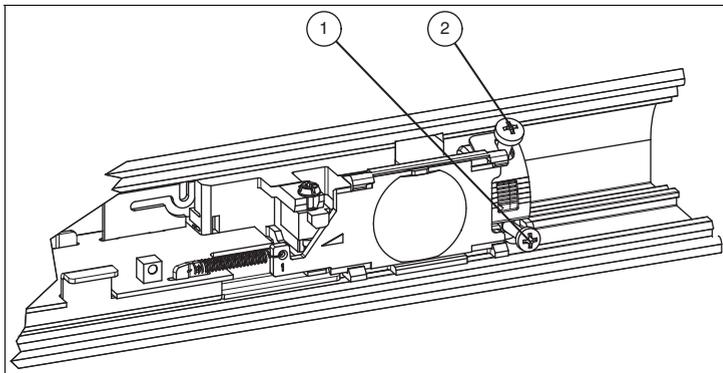


Figura 4.3 Supporto unità di controllo

7. Sull'ultima unità di controllo (slave o master in caso di dispositivo singolo), rimuovere con delle pinze il ponte di configurazione dalla scheda del circuito stampato vedere capitolo 5.2.
8. Impostare l'angolo di inclinazione e la distanza di rilevamento vedere capitolo

2

- 6.1, quindi serrare la vite di fissaggio M3 superiore al portamodulo
9. Posizionare la copertura dell'alloggiamento sulla parte superiore.
10. Avvitare le coperture terminali su entrambi i lati del profilato in alluminio.

11. Controllare la distanza di rilevamento per ciascun fascio.

↳ L'unità di controllo è ora montata.



Nota!

Cavo adattatore e grado di protezione IP54

È possibile inserire il cavo adattatore verso l'unità di controllo porta lateralmente attraverso la copertura terminale utilizzando un manicotto passacavi. Grazie alla guarnizione sagomata opzionale, è possibile sigillare il profilato TopScan-S in conformità con lo standard IP54.

5 Messa in servizio

5.1 Impostazione del raggio di monitoraggio del bordo di attacco



1. Impostare il raggio dell'emettitore o del ricevitore verticalmente per garantire un'ottima copertura del bordo di attacco.

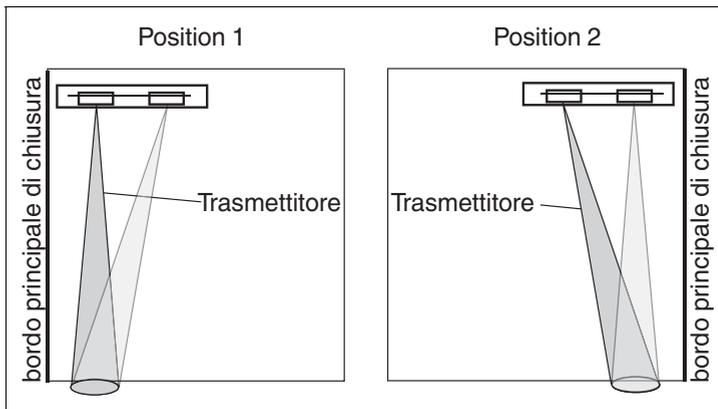


Figura 5.1 Descrizione dell'impostazione del raggio di monitoraggio sul bordo di attacco

2. Utilizzare le due posizioni della griglia dell'emettitore per regolare il bordo di monitoraggio a sinistra o a destra.

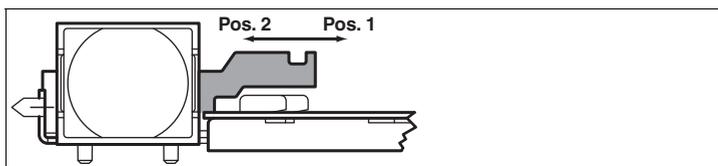


Figura 5.2 Impostazione del raggio di monitoraggio sul bordo di attacco

↳ Il bordo di monitoraggio è ora impostato.

Per impostazione predefinita, tutti i moduli dell'emettitore sono preconfigurati in posizione 1 e la distanza di rilevamento è impostata sul valore massimo. Nella posizione 1 l'emettitore è dritto e il bordo di attacco si trova sulla sinistra. Se si utilizzano diverse unità di controllo slave, assicurarsi che gli emettitori siano impostati nello stesso modo (stessa posizione della griglia dell'emettitore). L'unità di controllo master deve avere le stesse impostazioni dell'emettitore.

5.2 Master/slave: estensione dell'area di rilevamento

Differenza tra unità di controllo master e slave

Oltre a un'unità di controllo master, è possibile installare fino a sette unità di controllo slave aggiuntive. L'unità di controllo master si differenzia da quella slave per il numero di connettori e la presenza di un relè.

Unità di controllo master	con relè; connettore a 6 pin; uno zoccolo rosso
Unità di controllo slave	nessun relè; nessun connettore a 6 pin; due zoccoli rossi

Montaggio delle unità di controllo

Durante il montaggio dell'unità di controllo master e di quelle slave, assicurarsi che la lamiera del telaio si innesti perfettamente nel portamodulo. Tale innesto deve avvenire come di seguito indicato:

- Assicurarsi che la spina del portamodulo si innesti correttamente nel foro del telaio
- La linguetta del telaio deve essere visibile al centro del portamodulo
- Collegare solo l'unità di controllo master all'unità di controllo porta utilizzando il terminale a vite da 6 pin
- Collegare le unità di controllo slave con i cavi a nastro da 20 cm in dotazione
- L'unità di controllo master è collegata all'unità di controllo slave adiacente con il cavo a nastro più lungo da 24 cm

Rimozione del ponte di configurazione

Accertarsi di scollegare il ponte di configurazione ² sulla scheda a circuito stampato sull'ultima unità (slave). Il ponte deve essere scollegato se si utilizza un'unità master solo come un singolo dispositivo, altrimenti l'apparecchio non funzionerà. Scollegare il ponte solo quando l'unità viene diseccitata. Prima di effettuare questa operazione, collegarsi a terra in corrispondenza della leva del

telaio ¹.

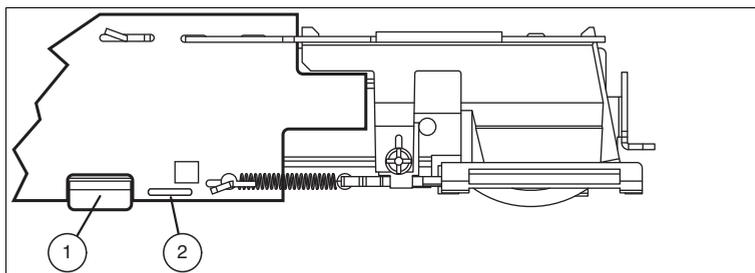


Figura 5.3 Ponte di configurazione

5.3 Prova - Diagramma d'impulso della sequenza temporale



Il seguente test deve essere eseguito tramite l'unità di controllo porta solo in caso di funzionamento come sensore di sicurezza in base alla norma DIN 18650/EN 16005.

Se si utilizza il TopScan-S come dispositivo di protezione, è necessario testarlo a intervalli regolari tramite l'unità di controllo porta. Eseguire il test solo se non viene rilevato alcun oggetto. Si consiglia di eseguire il test mentre la porta è completamente aperta. Collegare il segnale di prova dell'unità di controllo porta all'unità di controllo master tramite il terminale a vite a 6 pin (pin 6).

Sequenza test

Tempo t_0	L'unità di controllo porta attiva la richiesta di test.
Tempo t_1	Dopo il tempo di risposta massimo di 70 ms, il sensore deve passare alla modalità di rilevamento.
Tempo t_2	Dopo 200 ms, il sensore deve ancora trovarsi in modalità di rilevamento. Dopodiché, è possibile annullare la richiesta di test dall'unità di controllo porta.

Questa azione termina il test e il sensore ritorna nuovamente disponibile dopo circa 70 ms.

Sui sensori TopScan-S-T0V1-MS, l'ingresso di prova è attivo a $U = 0$ V DC.

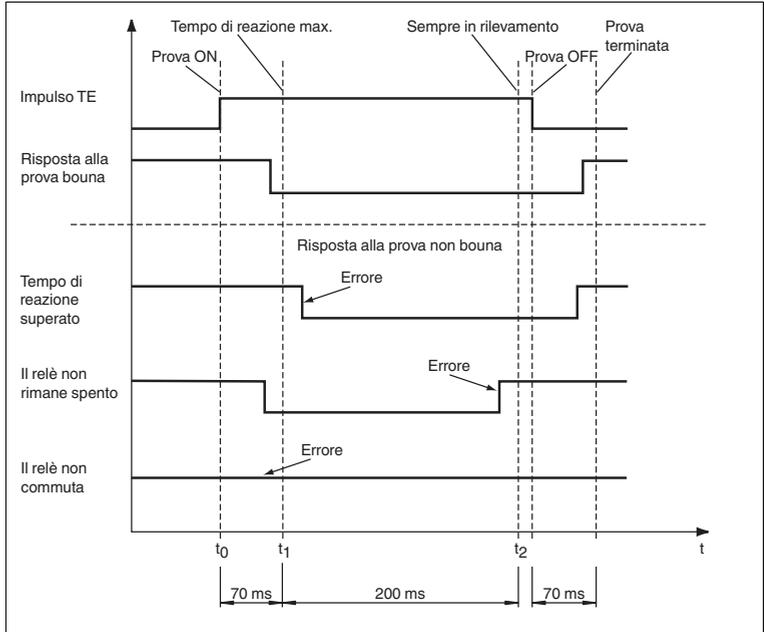


Figura 5.4 Diagramma d'impulso della sequenza temporale

L'unità di controllo porta deve eseguire la richiesta al sensore nei tempi t_1 e t_2 . I lati interno ed esterno della porta devono essere attivati e disattivati in sequenza alternata (muting) -> e/o rimossi dalla valutazione tramite l'unità di controllo porta.

TopScan-S-M

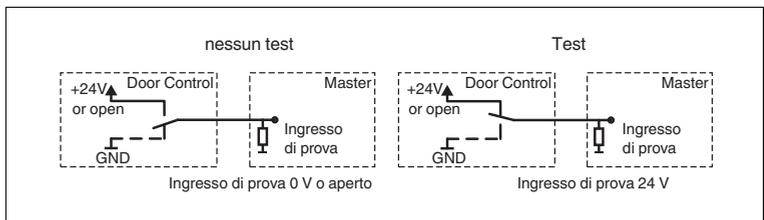


Figura 5.5 Circuiteria ingresso di prova elettrico

TopScan-S-T0V1-M

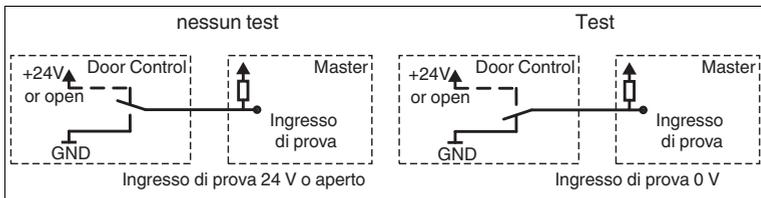


Figura 5.6 Circuiteria ingresso di prova elettrico

Se il dispositivo non viene utilizzato come sensore di sicurezza in conformità alla norma DIN 18650/EN 16005, non vi è alcun bisogno di collegare l'ingresso di prova.

5.4

Collegamento all'unità di controllo porta

I lati interno ed esterno della porta devono essere attivati e disattivati in sequenza alternata (muting) -> e/o rimossi dalla valutazione tramite l'unità di controllo porta. Se il dispositivo non viene utilizzato come sensore di sicurezza in conformità alla norma DIN 18650/EN 16005, non vi è alcun bisogno di collegare l'ingresso di prova.



Nota!

Connettori dei cavi speciali

Se le unità di controllo presenti all'interno e all'esterno della porta sono alimentate simultaneamente tramite un cavo adattatore porta, si consiglia di utilizzare connettori speciali (ad esempio un connettore a fili singoli 3M Scotchlok UB2), che consentono il crimpaggio di un altro cavo sul cavo di alimentazione.

6 Impostazioni

6.1 Regolazione ottica del sensore

Impostazione dell'angolo di inclinazione

Le informazioni sulla regolazione dell'angolo di inclinazione secondo la norma DIN 18650/EN 16005 sono riportate nella tabella seguente.

È possibile regolare l'angolo di inclinazione in modo da orientare l'area di rilevamento in avanti o indietro rispetto alla porta. L'angolo di inclinazione può essere modificato in qualsiasi posizione compresa tra 0° e +25°. Per regolarlo,

agire sulla maniglia situata sulla lamiera del telaio **1**. Utilizzare la vite M3

sulla parte superiore del portamodulo per fissare l'inclinazione **2**. → vedere Figura 6.1 on page 15.

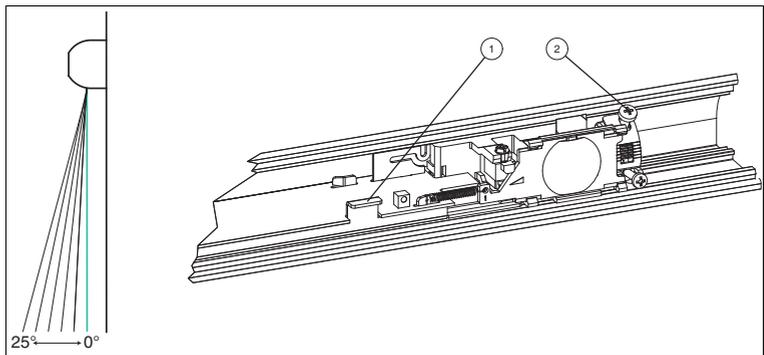


Figura 6.1 Impostazione dell'angolo di rilevamento

Impostazione della distanza di rilevamento

Le informazioni sulla regolazione della distanza di rilevamento secondo la norma DIN 18650/EN 16005 sono riportate nella tabella seguente.

Regolare la distanza di rilevamento utilizzando la relativa vite **2**. Tale

regolazione può essere eseguita ruotando la vite **2** con un cacciavite, spostando così la lente di ricezione. Un accessorio di regolazione ottica (LED

verde/rosso **1**) aiuta a regolare con precisione la distanza di rilevamento dal terreno → vedere Figura 6.2 on page 16.

Se il sensore non viene usato a scopo di protezione secondo la norma DIN 18650, è possibile anche impostare un valore maggiore (ma non superiore a 80 cm).

Indicatore LED

Colore LED	Descrizione
Rosso	Oggetto rilevato
Verde	Campo di protezione libero da ostacoli con sensore che vede il pavimento

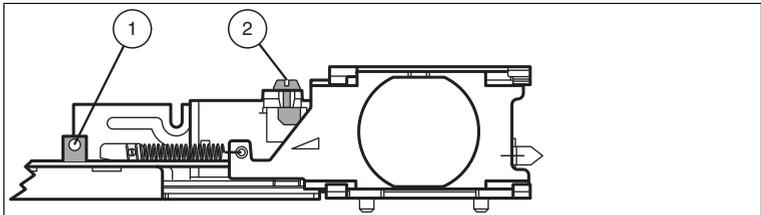


Figura 6.2 Regolazione della distanza di rilevamento

Impostazione dell'angolo di inclinazione secondo la norma DIN 18650/EN 16005

EN	<p>Utilizzare l'accessorio opzionale (scheda di prova + corpo prova) per favorire la regolazione.</p> <p>Angolo di inclinazione del sensore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posizionare la scheda di prova sul pavimento con la scritta parallela alla porta 2. Posizionare il corpo prova lato porta in corrispondenza della scritta 3. Il sensore guarda in basso, verticalmente 4. Orientare il sensore in avanti con l'ausilio della leva del telaio fino a quando non rileva il corpo prova alto 20 cm (LED = rosso) 5. Continuare a orientare lentamente il sensore in avanti finché non rileva di nuovo il pavimento (il LED cambia da rosso a verde) 6. Fissare ora l'unità di controllo al portamodulo utilizzando la vite M3. L'angolo di inclinazione è ora impostato 7. La regolazione è terminata 8. Controllare nuovamente l'impostazione della distanza di rilevamento con la scheda di prova
-----------	---

Tabella 6.1 Impostazione dell'angolo di inclinazione secondo la norma DIN 18650/EN 16005

Impostazione della distanza di rilevamento secondo la norma DIN 18650/EN 16005

EN	<p>Utilizzare l'accessorio opzionale (scheda di prova + corpo prova) per favorire la regolazione.</p> <p>Impostazione della distanza di rilevamento del sensore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzando la leva del telaio, posizionare l'unità di controllo in corrispondenza della prima linea della scritta sul portamodulo e fissarla con la vite M3 2. Ruotare la vite per la regolazione della distanza di rilevamento in senso antiorario fino a quando si sente la protezione da sovraccarico (leggero "clic"). È stata quindi impostata la massima distanza di rilevamento 3. Posizionare la scheda di prova sul corpo prova in modo che si trovi a 12,5 cm dal pavimento 4. Ruotare la vite per la regolazione della distanza di rilevamento in senso orario fino a quando l'indicatore LED passa da rosso a verde (se necessario, riportarlo a rosso e poi ruotare in senso orario fino a che non diventa verde) 5. La regolazione della distanza di rilevamento è completa
-----------	--

Tabella 6.2 Impostazione della distanza di rilevamento secondo la norma DIN 18650/EN 16005

Aumento/Riduzione dell'area di rilevamento



Nota!

Le seguenti caratteristiche del sensore non sono conformi alle normative di sicurezza indicate nella dichiarazione di conformità CE:

- La distanza tra le unità di controllo e il bordo d'attacco è superiore a 10 cm
- Permangono spazi tra le unità di controllo
- La regolazione destra/sinistra delle unità di controllo non è allineata al bordo di attacco
- Le unità di controllo sono regolate a un'altezza di rilevamento superiore a 20 cm dal suolo

In base ai requisiti e alla larghezza della porta, l'unità di controllo master può essere estesa fino a sette unità di controllo slave. Si consiglia di montare il fascio diritto del ricevitore/emettitore dell'unità di controllo entro 10 cm di distanza dal bordo di attacco. Le indicazioni di montaggio per le diverse larghezze di porta sono riportate nella figura seguente → vedere Figura 6.3 on page 18.

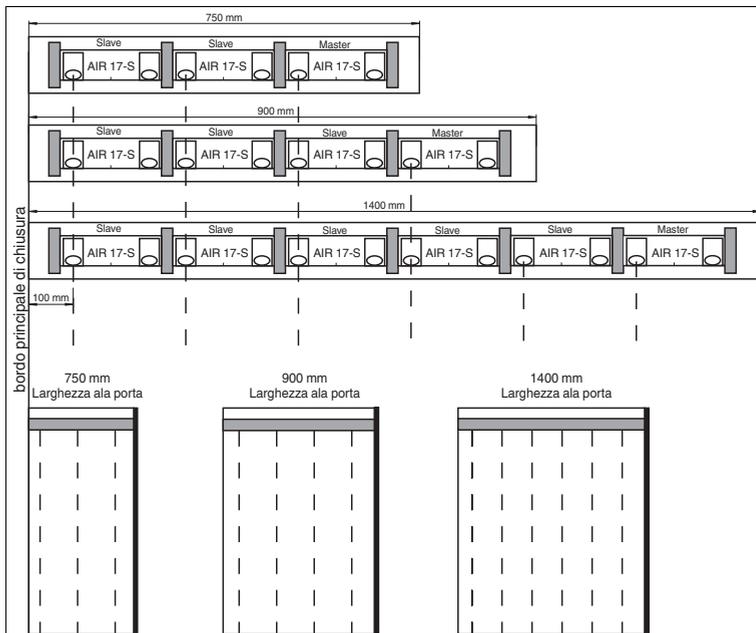


Figura 6.3 Area di rilevamento

Più ampia è la porta, più unità di controllo slave saranno necessarie.

7 Eliminazione dei guasti

7.1 Risoluzione dei problemi

Prima di richiedere un intervento di assistenza, verificare di aver eseguito le seguenti azioni:

- L'apparecchio è stato testato in base ai seguenti elenchi di controllo
- È stata ricevuta assistenza telefonica dal Centro servizi per isolare il problema.

Interferenza

- Il sensore deve essere fissato saldamente. Non deve vibrare.
- Non deve essere montato dietro una copertura.
- Deve essere installato in modo che sia protetto dalla pioggia.

Analisi dei guasti

Origine del guasto	Causa	Azione
Il sensore non viene inizializzato o non risponde	Alimentazione errata	Controllare l'alimentazione
La porta si apre e si chiude a intervalli regolari	Il sensore è disturbato dal movimento della porta Le porte sono rilevate dal sensore Il movimento della porta provoca vibrazioni	Regolare l'angolo del campo di rilevamento Verificare il montaggio del sensore
La porta si apre e si chiude sporadicamente	Vi sono oggetti in movimento nella corrente d'aria nell'area di rilevamento	Rimuovere gli oggetti
Corpo prova non rilevato	Distanza di rilevamento impostata in modo errato Angolo di inclinazione impostato in modo errato	Controllare la distanza di rilevamento con il corpo prova Impostare nuovamente l'angolo d'inclinazione

- Se non è possibile risolvere il problema con nessuna delle azioni precedentemente descritte, contattare il Centro servizi.

8 Appendice

8.1 Dati tecnici

Dati generali

Campo di scansione min.	0 ... 1500 mm
Campo di scansione max.	0 ... 2500 mm
Oggetto di riferimento	Grado minimo di riflessione del suolo: 6 % Grado minimo di riflessione sugli oggetti rilevati: 0 %
Trasmettitore fotoelettrico	IRED
Tipo di luce	infrarosso, modulata 875 nm
Differenza bianco-nero (6%/90%)	< 2 % Per ampiezza di scansione 2000 mm
Numero di fasci	1 (numero dei moduli sensori integrati AIR)
Modo operativo	Elaborazione sfondo
Diametro spot	1,1 cm x 8,3 cm Per ampiezza di scansione 2000 mm
Risoluzione	Oggetto di riferimento CA DIN 186850-1/EN 16005 in tutte le postazioni applicabili

Indicatori / Elementi di comando

Livello d'integrazione sicurezza (SIL)	SIL 1
Livello di performance (PL)	PL c
Categoria	2
MTTF _d	880 a per ogni modulo
Durata dell'utilizzo (T _M)	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	90 %

Indicatori / Elementi di comando

Visualizzatore funzioni	LED rosso/verde
Elementi di comando	Regolatore dell'ampiezza di scansione ; Regolatore per il monitoraggio del bordo destro/sinistro

Dati elettrici

Tensione di esercizio	24 V DC +/- 20 %
Corrente in assenza di carico	75 mA

Ingresso

Ingresso di test (TopScan-S-M)	attiva a V = 11 ... 30 V DC inattivo a V = -3 ... 5 V DC
Ingresso di test (TopScan-S-T0V1)	attiva a V = -3 ... +1 V DC inattivo a V = +4 ... 30 V DC

Uscita

Tipo di circuito	relè diseccitato a Oggetto entro il campo di scansionamento
Uscita del segnale	Relè, 1 contatto di commutazione
Tensione di uscita	5 V ... 30 V AC/DC
Corrente di uscita	max. 300 mA
Tempo di reazione	≤ 70 ms

Conformità

sicurezza funzionale	ISO 13849-1
Standard di prodotto	EN 12978 ; EN 16005 ; DIN 18650

Omologazioni e certificati

Omologazione CCC	I prodotti con tensione di esercizio ≤36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.
Omologazione TÜV	TÜV NORD

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)
Umidità relativa dell'aria	Umidità a 20 °C: < 90 % Umidità a 60 °C: < 50 %

Dati meccanici

Lunghezza della scatola L	min. 310 mm
Altezza dimontaggio	max. 2500 mm
Grado di protezione	IP52 , IP54 Su richiesta (con guarnizione speciale)
Collegamento	Morsetti a vite ; Sezione cavo 0.3 mm ² ... 1.3 mm ² (AWG26-16), CU a fili singoli o multipli
Materiale	
Custodia	Alluminio / ABS
Superficie dell'ottica	PMMA
lunghezza cavo	max. 30 m
Indicazione	Fusibile di protezione degli apparecchi ≤ 1 A (ad azione ritardata) conforme alla norma IEC 60127-2 Parte 1 Raccomandazione: controllare il funzionamento dell'apparecchio dopo il cortocircuito.



IT

FACTORY AUTOMATION – SENSING YOUR NEEDS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 · USA
Tel. +1 330 4253555
E-mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Company Registration No. 199003130E
Singapore 139942
Tel. +65 67799091
E-mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

 **PEPPERL+FUCHS**
SENSING YOUR NEEDS

820228

DOCT-3871A
06/2018