



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 8
 Originale

Sommario

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione 1

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato 1

1.3 Simbologia utilizzata 1

1.4 Uso conforme. 1

1.5 Note generali di sicurezza 1

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto 2

1.7 Liberatoria 2

2 Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto 2

2.2 Versioni speciali 2

2.3 Garanzia di qualità totale secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE . . 2

2.4 Destinazione d'uso. 2

2.5 Dati tecnici 2

2.6 Sicurezza funzionale 3

3 Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio. 3

3.2 Dimensioni 3

3.3 Regolazione. 3

3.4 intervallo di commutazione 4

4 Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico 4

4.2 Azionamento in serie 4

4.3 Osservazioni sulla lunghezza totale di una catena di sensori di sicurezza. . 4

5 Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale 5

5.2 Manutenzione 5

6 Funzioni di diagnosi

6.1 Principio di funzionamento del LED di diagnosi. 5

6.2 Principio di funzionamento dell'uscita diagnostica. 5

7 Smontaggio e smaltimento

7.1 Smontaggio 5

7.2 Smaltimento. 5

8 Appendice

8.1 Esempio di collegamento. 6

8.2 Assegnazione dei collegamenti 6

9 Dichiarazione di conformità UE

1. Informazioni sul presente documento

1.1 Funzione

Il presente manuale d'istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo di sicurezza. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perchè restino perfettamente leggibili e in un luogo facilmente accessibile.

1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato

Le operazioni descritte nel presente manuale d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni ed essendo a conoscenza delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo, richiedono una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

1.3 Simbologia utilizzata



Informazione, Suggerimento, Nota:

Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.



Attenzione: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.

Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

1.4 Uso conforme

La gamma di prodotti Schmersal non è destinata ai consumatori privati.

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati come componenti d'impianto o di una macchina per lo svolgimento di funzioni di sicurezza. È responsabilità del produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il dispositivo di sicurezza può essere installato solo conformemente alle seguenti applicazioni o per quelle autorizzate dal produttore. Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo "Descrizione del prodotto".

1.5 Note generali di sicurezza

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, contrassegnate dal simbolo mostrato sopra per le note di attenzione e avvertimento, nonché le disposizioni nazionali relative a installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Schmersal o al catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per quanto dichiarato. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative.

Non sono noti altri rischi in caso di osservanza delle note sulla sicurezza e delle istruzioni di montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto



L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto in seguito all'impiego del dispositivo di sicurezza. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa EN ISO 14119.

1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'istruzioni. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni.

2. Descrizione del prodotto

2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per i seguenti tipi:

CSS 15-30-2P+D-M-L

2.2 Versioni speciali

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e nel seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

2.3 Garanzia di qualità totale secondo la Direttiva Macchine 2006/42/CE

Schmersal è un'azienda certificata secondo l'Allegato X della Direttiva Macchine. Sulla base di questa autorizzazione, Schmersal appone sotto la propria responsabilità anche il marchio CE sui prodotti elencati nell'Allegato IV. Possiamo inoltre inviarvi su richiesta l'attestato di certificazione di collaudo, oppure potete scaricarlo da Internet all'indirizzo www.schmersal.com.

2.4 Destinazione d'uso

Il sensore di sicurezza elettronico senza contatto è idoneo per l'impiego in circuiti di sicurezza e serve per il controllo di posizione di dispositivi di protezione mobili. Il sensore di sicurezza controlla la posizione chiusa di dispositivi di protezione ruotabili, traslabili lateralmente o anche removibili per mezzo degli azionatori elettronici codificati CST 30-1 o CST 34-S-3.



I dispositivi di sicurezza sono classificati secondo EN ISO 14119 come dispositivi di blocco di tipo 4.

Uscite di sicurezza

L'apertura di una porta di sicurezza ovvero l'allontanamento dell'azionatore dalla zona attiva del sensore di sicurezza determina la disattivazione immediata delle uscite di sicurezza del sensore (vedere anche la distanza di commutazione).

Azionamento in serie

È possibile collegare in serie un numero massimo di 16 sensori di sicurezza. La catena di sensori può raggiungere una lunghezza di 200 m. Per esempi di collegamenti in serie, vedere l'appendice.



La valutazione e la progettazione della catena di sicurezza dovranno essere eseguite dall'utente nel rispetto delle norme e prescrizioni applicabili e in base al livello di sicurezza richiesto.

Se alla stessa funzione di sicurezza sono collegati più sensori di sicurezza, è necessario sommare i valori PFH dei singoli componenti.



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo le norme rilevanti.

2.5 Dati tecnici

Prescrizioni:	EN 60947-5-3, EN ISO 13849-1, EN 61508
Custodia:	ottone, nichelato
Funzionamento:	induttivo
Azionatore:	CST 30-1, CST 34-S-3
Livello di codifica secondo EN ISO 14119:	basso
Tempo di reazione:	≤ 30 ms
Tempo di rischio:	≤ 30 ms
Ritardo di disponibilità:	≤ 2 s

Distanze di commutazione secondo EN 60947-5-3:

Distanza di commutazione nominale S_n :	CST 30-1: 15 mm, CST 34-S-3: 12 mm
Distanza di attivazione sicura S_{ao} :	CST 30-1: 12 mm (s_{ao} min: 1 mm), CST 34-S-3: 10 mm
Distanza di disattivazione sicura S_{ar} :	CST 30-1: 19 mm, CST 34-S-3: 16 mm

Isteresi:	max. 2,0 mm
Precisione di ripetizione:	< 1 mm
Collegamento in serie:	max. 16 dispositivi
Lunghezza cavo:	max. 200 m (la lunghezza del cavo e la relativa sezione influenzano la caduta di tensione in funzione della corrente d'uscita)
Cavo di collegamento:	PVC / LIYY / 7 x 0,25 mm ² / UL-Style Y-UL 2464 / AWG 24 / 2 m

Condizioni ambientali:

Temperatura ambiente T_a :	
- Corrente d'uscita max. ≤ 500 mA /uscita	-25 °C ... +55 °C
- Corrente d'uscita ≤ 200 mA /uscita	-25 °C ... +65 °C
- Corrente d'uscita ≤ 100 mA /uscita	-25 °C ... +70 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-25 °C ... +85 °C
Umidità relativa:	max. 93%, senza formazione di condensa o ghiaccio

Grado di protezione:	IP65 / IP67
Altitudine di installazione s.l.m.:	max. 2.000 m
Classe di protezione:	II
Resistenza agli urti:	30 g / 11 ms
Resistenza alle vibrazioni:	10 ... 55 Hz, ampiezza 1 mm
Valori di isolamento secondo EN 60664-1:	
- Tensione d'isolamento nominale U_i :	32 VDC
- Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp} :	0,8 kV
- Categoria di sovratensione:	III
- Grado di inquinamento:	3
Frequenza di commutaz.:	≤ 3 Hz

Dati elettrici:

Tensione d'esercizio nominale U_e :	24 VDC --15% / +10% (alimentatore PELV stabilizzato sec. EN 60204-1)
Corrente d'esercizio nominale I_e :	1,1 A
Corrente di cortocircuito condizionata nominale:	100 A
Protezione da cortocircuito:	
- Fusibile esterno:	1,0 A con corrente d'uscita ≤ 200 mA, 1,6 A con corrente d'uscita > 200 mA
Corrente a vuoto I_0 :	0,05 A

Ingressi di sicurezza X1/X2:

Tensione d'esercizio nominale U_e :	24 VDC --15% / +10% PELV (sec. EN 60204-1)
Corrente d'esercizio nominale I_e :	1 A
Durata dell'impulso di prova accettata al segnale di ingresso:	≤ 1,0 ms
- Con intervallo dell'impulso di prova di:	≥ 100 ms
Classificazione:	ZVEI CB24I

Sink:	C1	Source:	C1	C2	C3
-------	----	---------	----	----	----

Uscite di sicurezza Y1/Y2:	funzione NA, con commutazione p, resistente a cortocircuito
Categoria d'utilizzo:	DC-12: U_e/I_e 24 VDC / 0,5 A DC-13 U_e/I_e 24 VDC / 0,5 A
Caduta di tensione:	0,5 V
Tensione d'esercizio nominale U_{e1} :	min. $U_e - 0,5$ V
Corrente residua I_r :	$\leq 0,5$ mA
Corrente d'esercizio nominale I_{e1} :	max. 0,5 A in funzione della temperatura ambiente
Durata dell'impulso di prova:	$\leq 2,0$ ms
Intervallo dell'impulso di prova:	2.000 ms
Classificazione:	ZVEI CB24I

Source:	C0	Sink:	
----------------	----	--------------	--

Uscita di diagnosi:

Uscita di diagnosi:	con commutazione p, resistente a cortocircuito
Categoria d'utilizzo:	DC-12 U_e/I_e 24 VDC / 0,05 A DC-13 U_e/I_e 24 VDC / 0,05 A
Tensione d'esercizio nominale U_{e2} :	max. 4 V inferiore a U_e
Corrente d'esercizio nominale I_{e2} :	max. 0,05 A

2.6 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1, EN 61508
PL:	fino a "e"
Categoria:	4
PFH:	$2,94 \times 10^{-9}$ / h
SIL:	idoneo per applicazioni in SIL 3
Durata di utilizzo:	20 anni

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio



Durante il montaggio osservare i requisiti della norma EN ISO 14119, in particolare la sezione 7.

Il sensore di sicurezza può essere fissato con i dadi M30 (SW36) in dotazione. La coppia di serraggio max. è pari a 30 Nm. In alternativa, per il montaggio è possibile utilizzare la fascetta di fissaggio H 30 (accessorio). L'attivatore CST 30-1 può essere avvitato in un foro filettato predisposto M30.

Il montaggio a livello è possibile, tuttavia in questo caso si riduce la distanza di commutazione. Tale riduzione è minore quanto più il sensore e l'azionatore fuoriesce dal materiale.

La posizione di montaggio può essere scelta secondo le proprie esigenze. La superficie attiva del sensore di sicurezza e quella dell'azionatore si trovano una di fronte all'altra. La tacca del sensore di sicurezza mostra contemporaneamente l'area attiva. La custodia del sensore non deve essere utilizzata come arresto. Il sensore di sicurezza deve essere utilizzato solo alle distanze di commutazione sicure $\leq s_{ao}$ e $\geq s_{ar}$.



Serrare l'azionatore o la staffa di fissaggio al dispositivo di protezione in modo irrimovibile mediante misure idonee (ad es. utilizzo di viti autofilettanti, incollatura, alesatura delle teste delle viti, spine) e assicurarli in modo da evitarne lo spostamento.

Per evitare influenze dal sistema ed una riduzione delle distanze di commutazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Parti metalliche nelle vicinanze del sensore possono modificare la distanza di commutazione
- Tenere lontano da limature di metallo
- Distanza minima tra gli assi centrali di due sensori: 100 mm

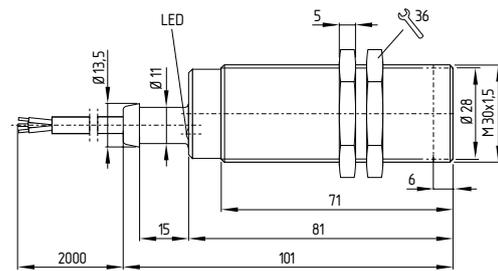


In caso di installazione a temperature ambiente < -10 °C è necessario prevedere una posa fissa per i cavi di collegamento.

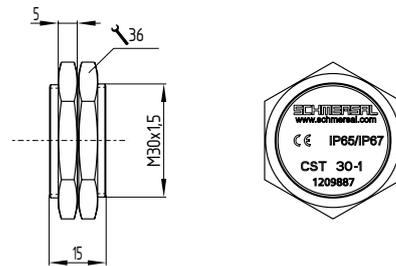
3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

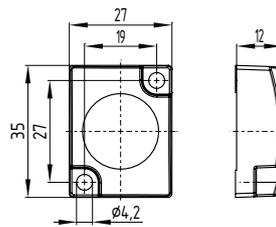
Sensore di sicurezza



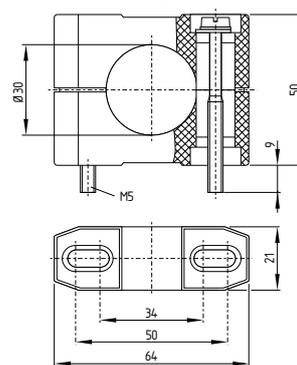
Azionatore CST 30-1



Azionatore CST 34-S-3



Staffa di fissaggio H 30



3.3 Regolazione

Il LED sul tappo di chiusura del sensore di sicurezza è di ausilio per la regolazione.

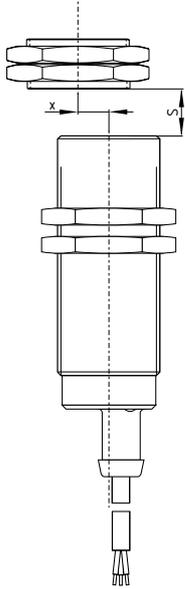
Un sensore con LED giallo lampeggiante segnala la necessità di una regolazione della distanza di commutazione. Ridurre la distanza sensore / attivatore finché il LED giallo sul tappo del sensore di sicurezza non rimane continuamente acceso.

Il funzionamento corretto di entrambi i canali di sicurezza deve essere infine verificato con il modulo di controllo di sicurezza collegato.

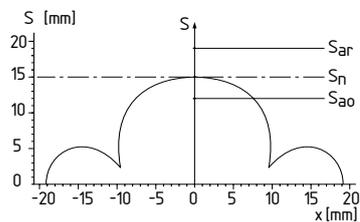
3.4 intervallo di commutazione

Le curve di inviluppo mostrano i punti di attivazione e disattivazione del sensore di sicurezza mediante l'avvicinamento dell'azionatore CST 30-1. Per lo scostamento max. dell'azionatore rispetto al centro del sensore, vedere la curva di commutazione.

Il montaggio a livello è possibile, tuttavia in questo caso si riduce la distanza di commutazione. Tale riduzione è minore quanto più il sensore e l'azionatore fuoriesce dal materiale.



Zona di risposta tipica del sensore di sicurezza



Legenda

- S intervallo di commutazione
- X Spostamento assiale laterale
- S_n Misurazione distanza limite
- S_{ao} Distanza di attivazione sicura
- S_{ar} Distanza di disattivazione sicura

4. Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

L'alimentazione dei sensori di sicurezza deve essere dotata di una protezione contro sovratensione permanente. In caso di guasto, la tensione non deve superare 60 V. È pertanto necessario l'impiego di alimentatori PELV secondo la normativa EN 60204-1. La protezione elettrica richiesta per cavo e dispositivo va prevista durante l'installazione.

Le uscite di sicurezza possono essere utilizzate direttamente per il collegamento nel componente rilevante per la sicurezza dell'unità di controllo dell'utente. Per requisiti in PL e / Categoria 4 secondo EN ISO 13849-1, le uscite di sicurezza del sensore di sicurezza o della catena di sensori devono essere comandate con un modulo di controllo della stessa categoria.

Requisiti per il modulo di controllo/diagnosi collegato:

- Ingresso di sicurezza a due canali, idoneo per sensori a commutazione p (positiva) con funzione NA
- Ingressi digitali secondo EN 61131-2, Tabella "Campi di lavoro standard per ingressi digitali (Sinking)"

Il modulo di controllo deve supportare il test di funzione dei sensori di sicurezza con disattivazione ciclica delle uscite del sensore per max. 1 ms. Non è invece richiesta la funzione di rilevamento cortocircuito.



Configurazione controllo di sicurezza

Se il sensore è collegato a moduli di controllo di sicurezza elettronici si raccomanda di impostare un tempo di discrepanza di almeno 100 ms. Gli ingressi di sicurezza del modulo di controllo devono essere in grado di escludere (blanking) un impulso di prova di ca. 1 ms. Non è invece richiesta la funzione di riconoscimento cortocircuito e, se presente, dovrà essere disattivata.



Per ulteriori informazioni sulla selezione dei moduli di controllo di sicurezza idonei si rimanda ai cataloghi Schmersal o al catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

Se il dispositivo di sicurezza è collegato ad un relè o a componenti di controllo non sicuri, è necessario eseguire una nuova valutazione del rischio.

4.2 Azionamento in serie

La catena di sensori può raggiungere una lunghezza di 200 m. È necessario prestare attenzione alla perdita di tensione corrispondente (lunghezza cavo, sezione cavo, caduta di tensione / sensore). Per lunghezze di cavo estese si raccomanda di selezionare una sezione quanto più grande possibile per i cavi di collegamento.

Per esempio di collegamento in serie, vedere l'Appendice.

4.3 Osservazioni sulla lunghezza totale di una catena di sensori di sicurezza

In fase di progettazione del cablaggio è necessario considerare la perdita di tensione che si verifica in una catena di sensori lunga.

Resistenza tipica dei diversi cavi di collegamento dei sensori (20 °C):

- 0,50 mm²: ca. 36 Ω / km
- 0,34 mm²: ca. 52 Ω / km
- 0,25 mm²: ca. 71 Ω / km

La resistenza delle uscite di sicurezza / sensore utilizzato dipende dal carico di corrente:

- 300 mΩ con carico di corrente di 1 A, cioè al carico max. delle uscite di sicurezza con 2 x 500 mA
- 30 mΩ con carico di corrente di 100 mA, cioè con un carico di 2x 50 mA con modulo di controllo collegato
- Fabbisogno di corrente propria di un sensore di sicurezza: ca. 30 mA
- Uscita di diagnosi di un sensore di sicurezza: max. 50 mA

In caso di posa assieme a cavi di controllo non è necessaria alcuna schermatura. Tuttavia si dovrà prestare attenzione a mantenere i cavi separati dai cavi di alimentazione e di potenza. La protezione max. di una catena di sensori da cortocircuiti dipende dalla sezione del cavo di collegamento dei sensori.

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

Il dispositivo di sicurezza deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

1. Corretto fissaggio del sensore di sicurezza e dell'azionatore
2. Corretto fissaggio ed integrità del cavo di alimentazione
3. Assenza di sporco nel sistema (in particolare, trucioli metallici).

Dopo il collegamento verificare quanto segue:

1. con la chiusura della porta di protezione il funzionamento viene abilitato, e
2. in seguito all'apertura della porta di protezione la macchina si spegne.

5.2 Manutenzione

In caso di installazione corretta e utilizzo conforme, il sensore di sicurezza non richiede manutenzione.

In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

1. Verificare il corretto fissaggio e l'integrità del sensore di sicurezza, dell'azionatore e del cavo di alimentazione
2. Eliminare gli eventuali residui di metallo presenti



In tutte le fasi del ciclo di vita operativo del dispositivo di commutazione di sicurezza è necessario intraprendere misure idonee da un punto di vista costruttivo ed organizzativo per la protezione antimanomissione o contro l'aggiornamento del dispositivo di sicurezza, ad esempio mediante l'impiego di un azionatore sostitutivo.

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

6. Funzioni di diagnosi

6.1 Principio di funzionamento del LED di diagnosi

Il sensore di sicurezza fornisce indicazioni sulle proprie condizioni d'esercizio e su eventuali guasti mediante un LED posto sul proprio tappo.

Il LED verde acceso segnala che il sensore è pronto per il funzionamento. Il sensore di sicurezza non è azionato. Con l'attivazione del sensore di sicurezza da parte dell'azionatore il colore del LED passa da verde a giallo. Le uscite del sensore di sicurezza si attivano. Se l'azionatore si trova nella zona limite della distanza di commutazione del sensore, tale stato viene segnalato mediante lampeggiamento del LED giallo. Le uscite di sicurezza rimangono attive. Il sensore può essere regolato prima che le uscite di sicurezza si disattivano, con conseguente arresto della macchina. Un eventuale errore viene segnalato tramite il LED rosso lampeggiante e determina la disattivazione dell'uscita di diagnosi. Errori nella codifica dell'azionatore, alle uscite del sensore o nel sensore stesso sono segnalati mediante LED rosso acceso continuamente. Dopo una breve analisi dell'errore in corso con segnale rosso continuativo, l'errore definito viene mostrato mediante un lampeggio. Le uscite di sicurezza si disattivano con ritardo, dopo un minuto dal rilevamento dell'errore.

Codici di lampeggiamento dei LED di diagnosi

Indicatore LED (rosso)	Causa dell'errore
1 impulso intermittente	Errore all'uscita Y1
2 impulsi intermittenti	Errore all'uscita Y2
3 impulsi intermittenti	Cortocircuito Y1/Y2
4 impulsi intermittenti	Temperatura ambiente troppo elevata
5 impulsi intermittenti	Azionatore non valido o difettoso
Rosso continuo	Errore interno

6.2 Principio di funzionamento dell'uscita diagnostica

L'uscita di diagnosi resistente a cortocircuito può essere utilizzata per la visualizzazione centralizzata o per task di controllo, ad esempio in un PLC. La sua uscita di diagnosi segnala eventuali errori già prima della disattivazione delle uscite di sicurezza e permette uno spegnimento controllato.

L'uscita di diagnosi non è un'uscita rilevante per la sicurezza!

La segnalazione di porta chiusa, cioè con sensore attivato dall'azionatore, avviene con segnale positivo. Se un sensore funziona nella zona limite della propria distanza di commutazione, ad esempio a causa di una porta di protezione male allineata, il sensore segnala questa condizione prima della disattivazione delle uscite di sicurezza con un segnale impulsivo a 2 Hz. Dopo una breve analisi, il persistere dell'errore determina la disattivazione dell'uscita di diagnosi.

Tabella: Informazioni di diagnosi

Stato sensore	LED	Uscita di diagnosi	Uscite di sicurezza
non azionato	verde	0 V	0 V
azionato	giallo	24 V	24 V
azionato, nella zona limite	giallo lampeggiante	2 Hz ciclico	24 V
Errore: 1 - 5 impulsi	rosso lampeggiante	con ritardo di 10 s 24 V → 0 V	con ritardo di 1 min 24 V → 0 V
Errore	rosso	con ritardo di 10 s 24 V → 0 V	senza ritardo 24 V → 0 V

Errore

Eventuali errori che compromettono il funzionamento di un sensore di sicurezza (errori interni), determinano anch'essi l'immediata disattivazione delle uscite di sicurezza nell'intervallo di rischio. Un errore che non compromette immediatamente il funzionamento sicuro di un sensore (ad es. temperatura ambiente troppo elevata, uscita di sicurezza su potenziale esterno, cortocircuito trasversale) determina una disattivazione ritardata. In questa situazione, l'uscita di diagnosi si disattiva dopo circa 10 secondi. Le uscite di sicurezza si disattivano dopo 1 minuto dal rilevamento dell'errore. La combinazione di segnali con "uscita di diagnosi disattivata" e "uscite di sicurezza ancora attive" può essere utilizzata per fermare la macchina in modo preordinato.

Dopo la risoluzione dell'errore, il messaggio di errore viene resettato mediante apertura e richiusura della porta di sicurezza corrispondente.

Le uscite di sicurezza si attivano ed abilitano nuovamente l'impianto. Una catena di sensori deve essere "attivata" in modo continuativo per permettere una nuova abilitazione.



Un cortocircuito sulle uscite di sicurezza di una catena di sensori interessa i sensori a partire dal punto di guasto fino alla fine della catena. Il guasto può quindi essere segnalato da più sensori. Dal punto di vista del modulo di controllo, il cortocircuito si trova prima del primo sensore che mostra il guasto.

7. Smontaggio e smaltimento

7.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

7.2 Smaltimento

Smaltire il dispositivo di sicurezza in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

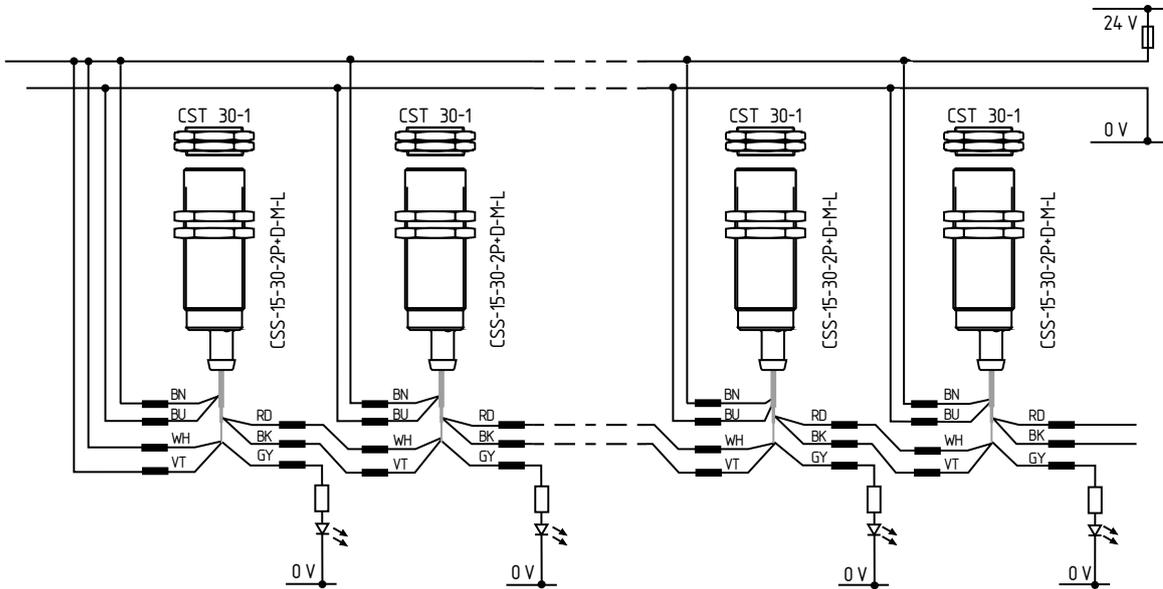
8. Appendice

8.1 Esempio di collegamento

L'esempio applicativo qui rappresentato è una proposta che non esonera l'utente dal controllare accuratamente l'idoneità del collegamento alla specifica applicazione.

Collegamento in serie di sensori di sicurezza con cavo di collegamento comune per ingressi e uscite

L'azionamento in serie di diversi sensori di sicurezza può essere conseguito mediante interconnessione nell'armadio elettrico o in scatole di derivazione in loco.



BK e RD = uscite di sicurezza Y1 e Y2 → modulo di controllo

Nell'ultimo sensore di sicurezza di un collegamento in serie, la tensione d'esercizio positiva deve essere alimentata in entrambi gli ingressi di sicurezza.

8.2 Assegnazione dei collegamenti

Colori dei conduttori Cavo di collegamento	Assegnazione dei collegamenti
BN (marrone)	A1 U _e
BU (blu)	A2 GND
VT (viola)	X1 Ingresso di sicurezza 1
WH (bianco)	X2 Ingresso di sicurezza 2
BK (nero)	Y1 Uscita di sicurezza 1
RD (rosso)	Y2 Uscita di sicurezza 2
GY (grigio)	Uscita di diagnosi

9. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



Originale K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal
Germany
Internet: www.schmersal.com

Si dichiara con la presente che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle direttive europee sotto elencate.

Denominaz. del componente: CSS 15-30

Descrizione del componente: Sensore di sicurezza senza contatto

Direttive rilevanti: 2006/42/CE Direttiva Macchine
2014/30/UE Direttiva EMC
2011/65/UE Direttiva RoHS

Norme armonizzate correlate: EN 60947-5-3:2013
EN ISO 14119:2013
EN ISO 13849-1:2015
EN 61508 parti 1-7:2010

Organismo notificato per la certificazione: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein, 51105 Köln
Organismo notificato N.: 0035

Certificato CE di conformità del tipo: 01/205/5874.00/21

Responsabile per la documentazione tecnica: Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 29 Novembre 2021

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

CSS30-F-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Germania
Telefono: +49 202 6474-0
Telefax: +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com