

## S200

Interruttore di sicurezza



LEUZE ELECTRONIC  
www.leuze.com  
Safety S200  
S200 M1-300  
Part No. 6300 102  
PFC 8947-S1-P-F1  
ACT18-3A-0861%  
SAFE - GREEN  
NO CON TOC  
UL LISTED 8000  
CE 20 F01-1234

© 2018

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

[info@leuze.de](mailto:info@leuze.de)

1	Informazioni sul documento .....	4
1.1	Documentazione valida .....	4
1.2	Mezzi illustrativi utilizzati.....	4
2	Sicurezza .....	6
2.1	Uso previsto ed uso non previsto prevedibile.....	7
2.1.1	Uso previsto.....	7
2.1.2	Uso non conforme prevedibile.....	9
2.2	Personale abilitato .....	9
2.3	Responsabilità per la sicurezza.....	9
2.4	Esclusione della responsabilità .....	10
3	Descrizione dell'apparecchio .....	11
4	Funzioni .....	14
5	Montaggio .....	15
5.1	Regolazione della testa di rinvio.....	15
5.2	Montaggio dell'interruttore di sicurezza .....	16
5.3	Montaggio dell'attuatore .....	17
6	Collegamento elettrico .....	19
6.1	Collegamento del blocco contatti.....	19
6.2	Considerazioni in materia di sicurezza relative all'intero sistema.....	22
7	Messa in servizio .....	24
8	Controllo .....	25
8.1	Controllo prima della messa in servizio a cura di personale qualificato .....	25
8.2	Controllo regolare a cura di personale qualificato .....	25
8.3	Controllo quotidiano a cura del personale di servizio .....	26
9	Pulizia .....	27
10	Smaltimento.....	28
11	Assistenza e supporto .....	29
12	Accessori .....	30
12.1	Disegni quotati accessori.....	31
13	Dati tecnici .....	34
14	Dichiarazione di conformità CE .....	37

## 1 Informazioni sul documento

### 1.1 Documentazione valida

Le informazioni sugli interruttori di sicurezza S200 sono divise su due documenti. Il documento Istruzioni per l'applicazione dell'S200 contiene solo le note di sicurezza più importanti.

- ✉ Per l'implementazione, il controllo ed il funzionamento sicuri si prega di scaricare il documento Implementazione e funzionamento sicuri dell'S200 (questo documento) all'indirizzo <http://www.leuze.com/s200/> o [service.protect@leuze.de](mailto:service.protect@leuze.de), oppure di richiederlo telefonicamente al numero +49 7021 573-123.

Tabella 1.1: Documentazione dell'interruttore di sicurezza S200

Scopo e gruppo di utenti	Titolo	Fonte
Informazioni dettagliate per tutti gli utenti	Implementazione e funzionamento sicuri dell'S200 (questo documento)	Scaricare da Internet: <a href="http://www.leuze.com/s200/">http://www.leuze.com/s200/</a>
Avvertenze fondamentali per il montatore e l'operatore della macchina	Istruzioni per l'applicazione dell'S200	Documento cartaceo codice articolo 607236 in dotazione del prodotto

### 1.2 Mezzi illustrativi utilizzati

Tabella 1.2: Simboli di pericolo e didascalie

	Simbolo di pericolo
AVVISO	Didascalia per danni materiali Indica pericoli che possono causare danni materiali se non si adottano le misure per evitarli.

CAUTELA	Didascalia per lievi lesioni Indica pericoli che possono causare lievi lesioni se non si adottano le misure per evitarli.
AVVERTENZA	Didascalia per gravi lesioni Indica pericoli che possono causare gravi lesioni o la morte se non si adottano le misure per evitarli.
PERICOLO	Didascalia per pericolo di morte Indica pericoli che causano gravi lesioni o la morte se non si adottano le misure per evitarli.

Tabella 1.3: Altri simboli

	Simbolo per suggerimenti I testi contrassegnati da questo simbolo offrono ulteriori informazioni.
	Simbolo per azioni da compiere I testi contrassegnati da questo simbolo offrono una guida per le azioni da compiere.
xxx	Elemento jolly nella denominazione prodotto per tutte le varianti

## 2 Sicurezza

Prima di utilizzare l'interruttore di sicurezza è necessario eseguire una valutazione dei rischi secondo le norme valide (ad esempio EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Per il montaggio, il funzionamento e i controlli è necessario rispettare il documento Implementazione e funzionamento sicuri dell'S200 nonché tutte le norme, disposizioni, regole e direttive nazionali ed internazionali pertinenti. Rispettare, stampare e consegnare al personale i documenti pertinenti acclusi.

Per la valutazione dei rischi nell'area del dispositivo di protezione prima dell'uso dell'interruttore di sicurezza valgono:

- EN ISO 14121, sicurezza di macchine, valutazione dei rischi
- EN ISO 12100-1, sicurezza delle macchine
- EN ISO 13849-1, parti di sicurezza di dispositivi di comando

La categoria realizzabile dell'integrazione nei circuiti di controllo secondo la EN ISO 13849-1 dipende dal blocco contatti utilizzato, dal cablaggio e delle condizioni meccaniche.

Per la messa in servizio, i controlli tecnici e l'uso degli interruttori di sicurezza valgono in particolare le seguenti norme giuridiche nazionali ed internazionali:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva sull'uso di mezzi di lavoro 89/655 CEE
- Norme di sicurezza
- Norme antinfortunistiche e regole di sicurezza
- Betriebssicherheitsverordnung (Direttiva sulla sicurezza nelle aziende) e Arbeitsschutzgesetz (Legge di tutela del lavoro)
- Legge tedesca sulla sicurezza degli apparecchi



Anche le autorità locali (ad es. l'ente di sorveglianza delle attività industriali, l'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro, l'ispettorato del lavoro, OSHA) sono a disposizione per fornire informazioni in merito alla tecnica di sicurezza.

## 2.1 Uso previsto ed uso non previsto prevedibile

### 2.1.1 Uso previsto

- L'interruttore di sicurezza deve essere utilizzato solo dopo essere stato selezionato secondo le istruzioni, regole, norme e disposizioni valide di volta in volta in materia di tutela e sicurezza sul lavoro ed essere stato montato sulla macchina, collegato, messo in funzione e verificato da una **persona qualificata**.
- Al momento della selezione dell'interruttore di sicurezza è necessario accertare che la sua efficienza in materia di sicurezza sia superiore o uguale al Performance Level (Livello di Prestazioni) PL, richiesto, determinato nella valutazione del rischio.
- Deve essere in uno stato perfetto e controllato regolarmente.
- La commutazione deve essere attivata solo da un attuatore approvato per questo interruttore di sicurezza collegato con il riparo mobile in modo inseparabile ed a prova di manipolazione.



#### **AVVERTENZA**

##### **La macchina in funzione può causare gravi lesioni!**

Assicurarsi che prima di qualsiasi trasformazione, manutenzione e controllo l'impianto sia stato arrestato e protetto contro la riaccensione in modo sicuro.

Gli interruttori di sicurezza S200 devono essere collegati in modo che uno stato di pericolo possa essere attivato solo con dispositivo di protezione chiuso e che si arresti all'apertura del dispositivo di protezione. Non devono essere utilizzati se il punto pericoloso può essere raggiunto entro il tempo di arresto per inerzia dello stato di pericolo.

Condizioni di collegamento:

- Stato di pericolo attivabile solo con dispositivo di protezione chiuso
- L'apertura del dispositivo di protezione a macchina in funzione attiva un comando di stop e termina lo stato di pericolo

**AVVISO**

In particolare la norma EN ISO 14119, che sostituisce la EN 1088, contiene importanti informazioni sull'uso previsto così come i requisiti in merito al montaggio e al funzionamento di dispositivi di interblocco in combinazione con ripari

L'interruttore di sicurezza S200 **non** deve essere utilizzato inoltre nelle seguenti condizioni:

- Alta concentrazione di particelle di polvere nell'ambiente
- Rapide variazioni della temperatura ambiente (causa condensa)
- Intense vibrazioni
- Atmosfera esplosiva o facilmente infiammabile
- Punti di montaggio non sufficientemente stabili
- Sicurezza di più persone dipendente dal funzionamento dell'interruttore di sicurezza (ad esempio centrali nucleari, treni, aerei, autoveicoli, impianti di combustione, apparecchiature mediche)



In macchine con lungo tempo di arresto per inerzia si deve utilizzare un'elettroserratura di sicurezza.

Uso dell'interruttore di sicurezza:

- ✎ Rispettare le condizioni ambientali ammesse per l'immagazzinamento ed il funzionamento (vedi capitolo 13 «Dati tecnici»).
- ✎ Sostituire subito un interruttore di sicurezza danneggiato come descritto nelle presenti istruzioni.
- ✎ Utilizzare pressacavi, materiale isolante e cavetti di collegamento di grado di protezione adeguato.
- ✎ Proteggere l'interruttore di sicurezza dalla penetrazione di corpi estranei (ad esempio trucioli, sabbia e materiale di sabbiatura).
- ✎ Prima di verniciare, coprire la fessura di azionamento, l'attuatore e la targhetta.
- ✎ Togliere subito la sporcizia che possa pregiudicare il funzionamento dell'interruttore di sicurezza come descritto in queste istruzioni.
- ✎ Non modificare la struttura dell'interruttore di sicurezza.
- ✎ L'interruttore di sicurezza deve essere sostituito dopo un periodo massimo di 20 anni.

### **2.1.2 Uso non conforme prevedibile**

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso previsto» o che va al di là di questo utilizzo dell'interruttore di sicurezza viene considerato non conforme!

Per es. utilizzo senza attuatore montato in modo inseparabile

- Allacciamento di parti non rilevanti per la sicurezza nel circuito di sicurezza
- Utilizzo dell'interruttore come fine corsa

## **2.2 Personale abilitato**

Condizioni preliminari per le persone qualificate:

- Formazione tecnica adeguata
- Conosce le regole e le prescrizioni sulla protezione del lavoro, sicurezza sul lavoro e tecnica di sicurezza ed è in grado di valutare la sicurezza della macchina
- Conosce le istruzioni dell'interruttore di sicurezza e della macchina
- È stato addestrato dal responsabile del montaggio e dell'uso della macchina e dell'interruttore di sicurezza

## **2.3 Responsabilità per la sicurezza**

Il costruttore ed il proprietario della macchina devono assicurare che la macchina e l'interruttore di sicurezza implementato funzionino correttamente e che tutte le persone interessate siano informate ed addestrate sufficientemente.

Il tipo ed il contenuto delle informazioni trasmesse non devono poter portare ad azioni che rappresentano un rischio per la sicurezza degli utenti.

Il costruttore della macchina è responsabile di:

- Costruzione sicura della macchina
- Implementazione sicura dell'interruttore di sicurezza
- Trasmissione di tutte le informazioni necessarie al proprietario della macchina
- Osservanza di tutte le prescrizioni e direttive sulla messa in servizio sicura della macchina

L'operatore della macchina è responsabile di:

- Addestramento del personale di servizio
- Mantenimento del funzionamento sicuro della macchina
- Osservanza di tutte le prescrizioni e direttive sulla protezione del lavoro e la sicurezza sul lavoro
- Controllo regolare a cura di personale abilitato

## **2.4 Esclusione della responsabilità**

La Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'interruttore di sicurezza non viene utilizzato in modo conforme
- Le note di sicurezza non vengono rispettate
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili

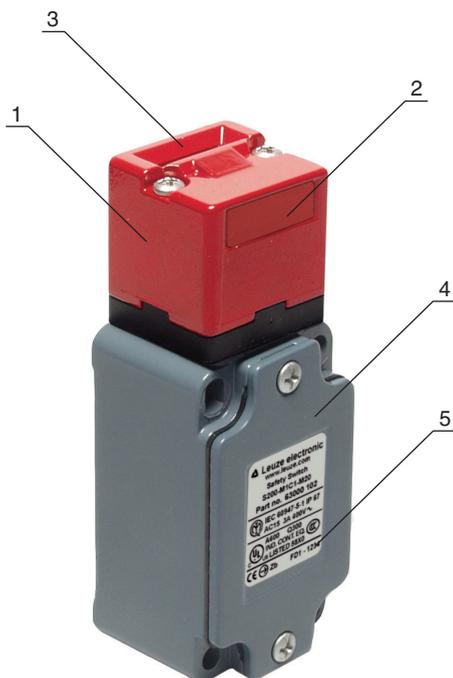
### 3 Descrizione dell'apparecchio

Gli interruttori di sicurezza della serie S200 descritti nel presente manuale di istruzioni sono dispositivi di interblocco a codifica meccanica di tipo 2 secondo EN ISO 14119.

Gli interruttori di sicurezza con attuatore separato, per i quali valgono le presenti istruzioni per l'uso, sono interruttori di sicurezza per il monitoraggio di portoni, porte di protezione, rivestimenti e di tutti i dispositivi di protezione che proteggono parti di macchine senza inerzia.

L'attuatore viene installato sulla parte mobile dei dispositivi di protezione in maniera tale da causare la sua estrazione dall'interruttore ad ogni apertura.

Sono disponibili varianti con diversi set di contatti, con collegamento con morsetti a vite o con connettore M12.



- 1 Testa di rinvio
- 2 Calotta antipolvere
- 3 Apertura di introduzione dell'attuatore
- 4 Coperchio dell'alloggiamento
- 5 Targhetta (dati di allacciamento, codice ed anno di produzione)

Tabella 3.1: Interruttori di sicurezza S200

<b>Articolo</b>	<b>Cod. art.</b>	<b>Descrizione</b>
S200-M3C1-M20	63000200	2NC, 1 ingresso cavo
S200-M1C1-M20	63000201	1NC + 1NO, 1 ingresso cavo
S200-M4C1-M20	63000202	2NC + 1NO, 1 ingresso cavo
S200-M4C1-M12	63000203	2NC + 1NO, 1 ingresso cavo / connettore M12
S200-P5C1-M20	63000204	3NC, 1 ingresso cavo

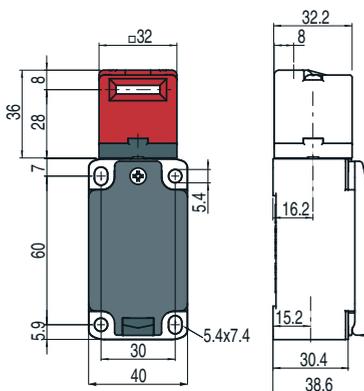


Figura 3.1: Dimensioni S200-Pxxx-M20

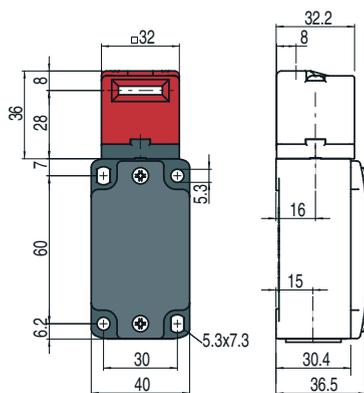


Figura 3.2: Dimensioni S200-Mxxx-M20

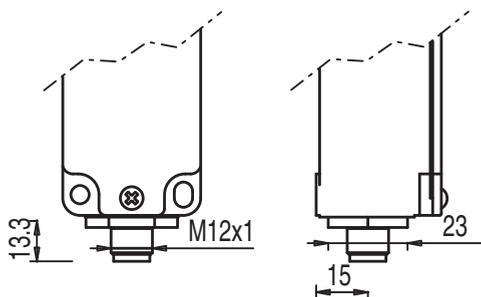


Figura 3.3: Dimensioni S200-M4C1-M12 in mm (qui dimensioni connettore M12)

## 4 Funzioni

L'interruttore di sicurezza comunica al modulo di sicurezza se il dispositivo di protezione sia chiuso. L'inserimento dell'attuatore provoca la chiusura dei contatti di sicurezza, la sua estrazione apre forzatamente i contatti di sicurezza (ad es. all'apertura del dispositivo di protezione). Di conseguenza, una macchina può essere attivata solo se il dispositivo di protezione è chiuso.

La testa di rinvio può essere ruotata a passi di 90° ed essere impostata in 5 direzioni di avvicinamento. Con una selezione di diversi attuatori è possibile montare l'interruttore di sicurezza in ogni posizione.

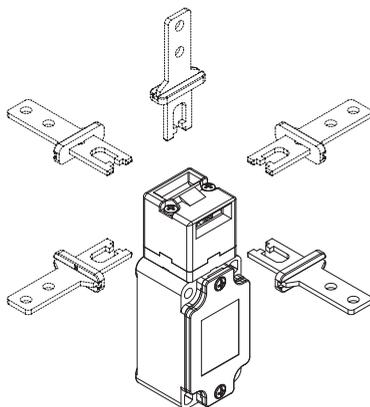


Figura 4.1: Direzioni di avvicinamento

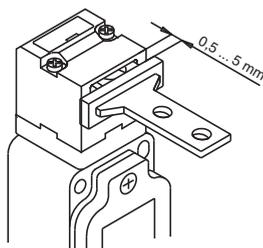


Figura 4.2: Ampio gioco dell'attuatore

Questo interruttore è dotato di un ampio gioco dell'attuatore nella testa di azionamento. Questo permette al dispositivo di protezione di muoversi nella direzione di utilizzo (4,5 mm) senza causare un arresto indesiderato delle macchine. Questo ampio gioco è disponibile per tutti gli attuatori al fine di garantire la massima affidabilità possibile dell'apparecchio.

## 5 Montaggio



### AVVERTENZA

#### **Gravi incidenti in caso di interruttore di sicurezza montato scorrettamente!**

La funzione di protezione dell'interruttore di sicurezza è garantita solo se questo è adatto all'impiego previsto ed è montato correttamente.

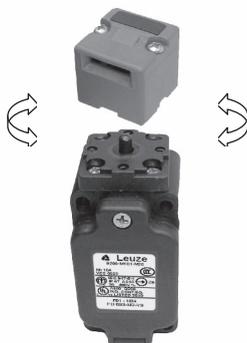
- ↪ Montaggio solo a cura di personale qualificato.
- ↪ Rispettare le norme, le prescrizioni e le presenti istruzioni.
- ↪ Tutte le attività di montaggio (ad es. l'allineamento della testa di rinvio) devono essere eseguite solo quando la macchina è scollegata dall'alimentazione elettrica.
- ↪ Proteggere l'alloggiamento e la testa di rinvio dalla penetrazione di sporco (condizioni ambientali (vedi capitolo 13 «Dati tecnici»)).
- ↪ Controllare il corretto funzionamento.

### 5.1 Regolazione della testa di rinvio

- ↪ Svitare le 2 viti sulla testa di rinvio.



- ↪ Sollevare la testa di rinvio e quindi ruotarla nella direzione di avvicinamento desiderata.



- ↪ Serrare le 2 viti sulla testa di rinvio con una forza di 0,8–1,2 Nm.
- ↪ Chiudere l'apertura aggiuntiva con la calotta antipolvere.

## 5.2 Montaggio dell'interruttore di sicurezza

Condizioni preliminari per il montaggio:

- Regolazione della testa di rinvio
  - Il sistema è completamente assemblato
- ↪ Scegliere il luogo di montaggio in modo da soddisfare le seguenti condizioni:
    - L'interruttore di sicurezza e l'attuatore possono essere abbinati meccanicamente fra loro in modo ottimale ed essere montati stabilmente
    - Accessibile al personale specializzato per il controllo e la sostituzione
    - Difficile accesso per il personale operativo quando il dispositivo di protezione è aperto

- ↪ Applicare rondelle ed avvitare l'interruttore di sicurezza con una forza di 2–3Nm.



### 5.3 Montaggio dell'attuatore

#### **AVVISO**

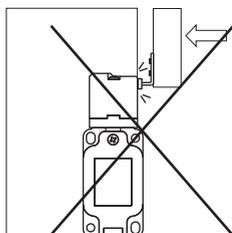
#### **Danneggiamento dell'interruttore di sicurezza in caso di montaggio scorretto.**

- ↪ Utilizzare la battuta meccanica a parte per la parte mobile del dispositivo di protezione.
- ↪ Orientare l'attuatore in modo che non tocchi o strofini contro i bordi dell'apertura di introduzione.

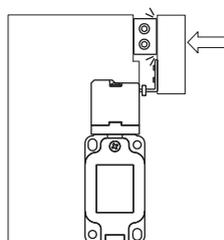
Condizioni preliminari per il funzionamento regolare:

- Attuatore non deformato o danneggiato
- Idoneità dell'attuatore all'interruttore di sicurezza  
Solo accessori originali garantiscono un corretto funzionamento (vedi capitolo 12 «Accessori»).

Errato

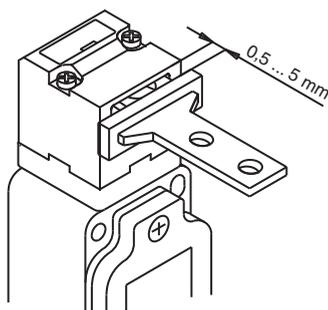


Corretto



↪ Orientare l'attuatore.

Gioco per l'attuatore nello stato chiuso: 0,5–5 mm.



↪ Fissare l'attuatore con rivetti o viti a prova di manomissione in modo che non si stacchi.



## 6 Collegamento elettrico

 <b>AVVERTENZA</b>
<b>Gravi incidenti in caso di collegamento elettrico errato!</b> ↳ Collegamento elettrico solo a cura di personale qualificato.

### 6.1 Collegamento del blocco contatti

 <b>PERICOLO</b>
<b>Pericolo di morte per folgorazione elettrica!</b> ↳ Staccare l'alimentazione elettrica dell'interruttore di sicurezza.

Condizioni preliminari per il collegamento elettrico:

- La resistenza termica del materiale di isolamento dei cavi deve essere maggiore della temperatura massima dell'alloggiamento (vedi capitolo 13 «Dati tecnici»)
- Pressacavo con grado di protezione adeguato
- Il carico massimo di corrente è rispettato (vedi capitolo 13 «Dati tecnici»)

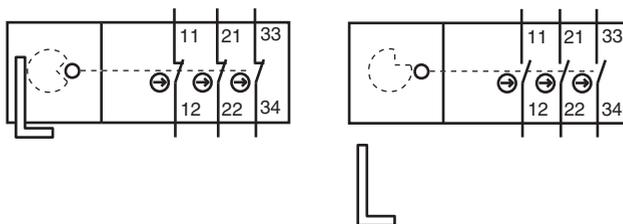


Figura 6.1: Blocco contatti 3NC S200-P5C1-M20

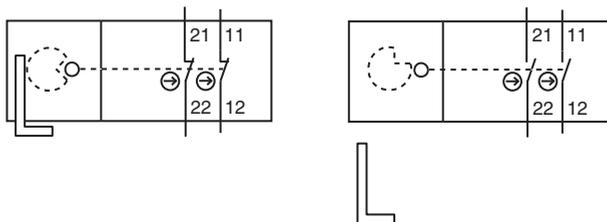


Figura 6.2: Blocco contatti 2NC (S200-M3C1-M20)

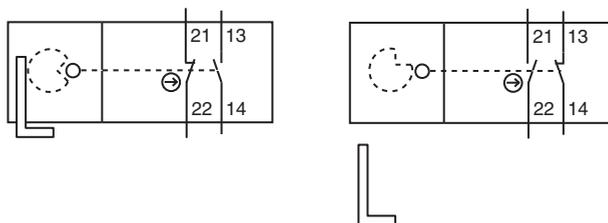


Figura 6.3: Blocco contatti 1NC + 1NO (S200-M1C1-M20)

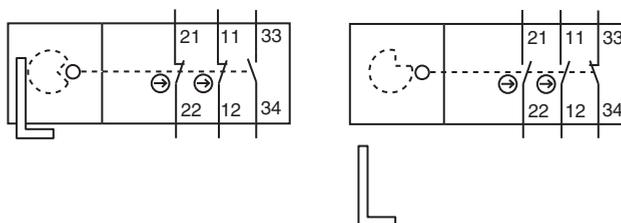


Figura 6.4: Blocco contatti 2NC + 1NO (S200-M4C1-M20, S200-M4C1-M12)

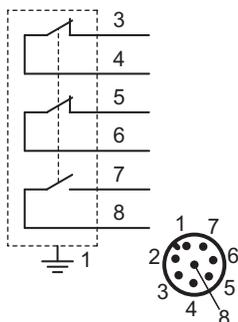


Figura 6.5: Assegnazione dei pin per il connettore M12 a 8 poli (S200-xxx-M12-xxx)

- ↻ Avvitare il coperchio dell'alloggiamento.
- ↻ Collegare il blocco contatti secondo lo schema elettrico specifico per l'applicazione.

- ↪ Serrare le viti di bloccaggio dei cavi con una forza di 0,6–0,8Nm.



- ↪ Fissare il coperchio dell'alloggiamento con una forza di 0,8–1,2 Nm.



## 6.2 Considerazioni in materia di sicurezza relative all'intero sistema

I principi di progettazione per l'integrazione di questo prodotto in sistemi di sicurezza sono forniti dalla EN ISO 13849-1. Le informazioni specifiche del prodotto riportate di seguito possono essere utilizzate a questo riguardo.

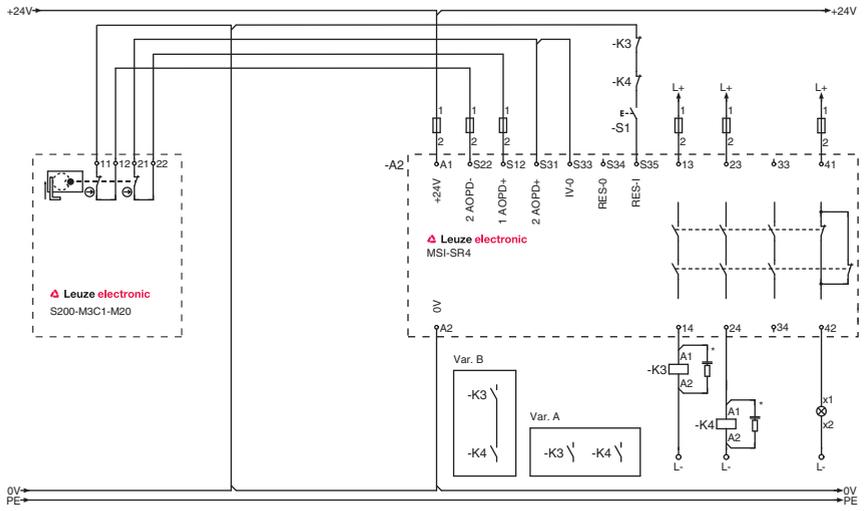
B10d contatto N.C. secondo EN 61810-2:	2.000.000
Durata di utilizzo TM secondo EN ISO 13849-1:	20 anni

Possibile struttura:

- Standard, la rottura dell'attuatore non viene esclusa: cat. 1, max. PL c
- In caso di impiego a 2 canali ed esclusione dei guasti in caso di rottura dell'attuatore<sup>1</sup> (meccanica): cat. 3, max. PL d con unità di analisi adeguata<sup>2</sup> (ad es. modulo di sicurezza di Leuze MSI-SR-ES31-01, cod. art. 50133022).

L'utente è responsabile della corretta integrazione dell'apparecchio all'interno di un sistema di sicurezza completo. Per questo, l'intero sistema deve essere convalidato ad es. conformemente alla EN ISO 13849-2.

- 
1. Quando è ammessa un'esclusione dei guasti sulla meccanica monocanale. Per informazioni sull'esclusione dei guasti: EN ISO 13849-2
  2. L'interruttore di sicurezza non è dotato di un riconoscimento di errori interno e pertanto, in caso di guasto, non può passare ad uno stato sicuro. Il riconoscimento di errori avviene mediante l'unità logica collegata, orientata alla sicurezza.



\* Componente spengniscintilla, prevedere uno spengniscintilla adeguato

Figura 6.6: Esempio di collegamento S200-M3C1-M20

## 7 **Messa in servizio**

Prerequisiti:

- L'interruttore di sicurezza è montato e collegato come descritto nelle presenti istruzioni
  - Il personale è addestrato nell'uso corretto
- ⇒ Controllare il funzionamento dell'interruttore di sicurezza (vedi capitolo 8 «Controllo»).

Ora l'interruttore di sicurezza è pronto per il funzionamento.

## 8 Controllo

Gli interruttori di sicurezza S200 non richiedono manutenzione. Tuttavia, devono essere sostituiti dopo un massimo di 1.000.000 cicli di commutazione.

- ↻ Sostituire l'interruttore di sicurezza sempre insieme all'attuatore.
- ↻ Per gli intervalli di controllo rispettare le prescrizioni nazionali.
- ↻ Documentare tutti i controlli in modo comprensibile.

### 8.1 Controllo prima della messa in servizio a cura di personale qualificato

- ↻ Controllare che l'interruttore di sicurezza funzioni nelle condizioni ambientali specifiche (vedi capitolo 13 «Dati tecnici»).
- ↻ Controllare il funzionamento meccanico ed elettrico (vedi capitolo 8.2 «Controllo regolare a cura di personale qualificato»).

### 8.2 Controllo regolare a cura di personale qualificato

#### Funzionamento meccanico

- ↻ Togliere lo stato di pericolo ed aprire il dispositivo di protezione.
- ↻ Controllare che i componenti siano fissati in modo sicuro.
- ↻ Controllare che l'ingresso cavo sia ermetico.
- ↻ Controllare che l'interruttore di sicurezza e l'attuatore siano integri e privi di incrostazioni, deformazioni ed usura.
- ↻ Controllare ripetutamente che l'attuatore si inserisca facilmente nell'interruttore di sicurezza.

#### Funzionamento elettrico

 <b>AVVERTENZA</b>
<b>Gravi incidenti in caso di controlli eseguiti scorrettamente!</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Verificare che nessuno si trovi all'interno dell'area pericolosa.</li> </ul>

- ↻ Togliere lo stato di pericolo ed aprire il dispositivo di protezione.
- ↻ Verificare che la macchina non possa essere avviata con dispositivo di protezione aperto.
- ↻ Chiudere il dispositivo di protezione ed avviare la macchina.
- ↻ Controllare ripetutamente che la macchina si arresti all'apertura del dispositivo di protezione.

- ↺ Controllare che lo stato di pericolo cessi prima di poter raggiungere il punto pericoloso.

### 8.3 Controllo quotidiano a cura del personale di servizio



#### **AVVERTENZA**

##### **Gravi incidenti in caso di controlli eseguiti scorrettamente!**

- ↺ Verificare che nessuno si trovi all'interno dell'area pericolosa.
- ↺ Togliere lo stato di pericolo ed aprire il dispositivo di protezione.
- ↺ Controllare che l'interruttore di sicurezza e l'attuatore siano integri e non siano manomessi.
- ↺ Verificare che la macchina non possa essere avviata con dispositivo di protezione aperto.
- ↺ Chiudere il dispositivo di protezione ed avviare la macchina.
- ↺ Controllare che la macchina si arresti all'apertura del dispositivo di protezione.

## **9 Pulizia**

Specialmente nella testa di rinvio dell'interruttore di sicurezza non deve essere presente sporco (ad esempio trucioli e polvere).

Prerequisiti per la pulizia:

- Il dispositivo di protezione è aperto e la macchina è spenta
  - L'alimentazione elettrica dell'interruttore di sicurezza è interrotta
- ⇒ Pulire regolarmente l'interruttore di sicurezza con dispositivo di protezione aperto (ad esempio con un aspirapolvere).

## 10 Smaltimento

- ↪ Per lo smaltimento rispettare le norme nazionali per componenti elettromeccanici.

## **11 Assistenza e supporto**

Numero di pronto intervento attivo 24 ore su 24:  
+49 7021 573-0

Hotline di assistenza:  
+49 7021 573-123

E-mail:  
[service.protect@leuze.de](mailto:service.protect@leuze.de)

Indirizzo di ritorno per riparazioni:  
Servicecenter  
Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
D-73277 Owen / Germany

## 12 Accessori

Tabella 12.1: Attuatore della serie AC-AH per l'interruttore di sicurezza S200

Articolo	Cod. art.	Descrizione
AC-AH-S	63000720	Pari
AC-AH-A	63000721	Angolare
AC-AH-F4	63000722	Dritto, flessibile, 4 direzioni
AC-AH-F2J2	63000723	Dritto, flessibile, 2 direzioni, regolabile 2 direzioni
AC-AH-F1J2	63000724	Dritto, flessibile, 1 direzione, regolabile 2 direzioni
AC-AH-F4J2-TK	63000725	Dritto, flessibile, 4 direzioni, regolabile 2 direzioni, testa girevole

Tabella 12.2: Accessori per l'interruttore di sicurezza S200

Articolo	Cod. art.	Descrizione
AC-A-M20-12NPT	63000843	Adattatore, M20 x 1,5 su 1/2 NPT
AC-PLM-8	63000845	Spina da pannello, M12, metallo, con cavo di collegamento a 8 poli interno
AC-KL-AH	63000846	Blocco attuatore, per bloccare l'inserimento dell'attuatore
KD S-M12-5A-P1-050	50133860	PUR, a 5 poli, 5 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
KD S-M12-5A-P1-100	50133861	PUR, a 5 poli, 10 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-15000E-5GF	678057	PUR, a 5 poli, 15 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-25000E-5GF	678058	PUR, a 5 poli, 25 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
KD S-M12-8A-P1-050	50135128	PUR, a 8 poli, 5 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato

Articolo	Cod. art.	Descrizione
KD S-M12-8A-P1-100	50135129	PUR, a 8 poli, 10 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
KD S-M12-8A-P1-150	50135130	PUR, a 8 poli, 15 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
KD S-M12-8A-P1-250	50135131	PUR, a 8 poli, 25 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato

### 12.1 Disegni quotati accessori

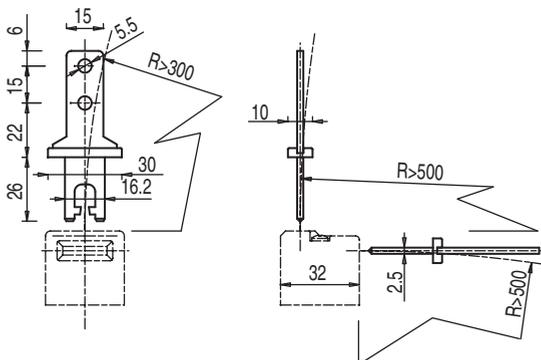


Figura 12.1: Attuatore AC-AH-S

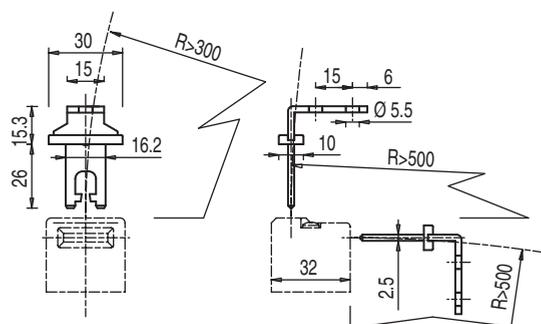


Figura 12.2: Attuatore AC-AH-A

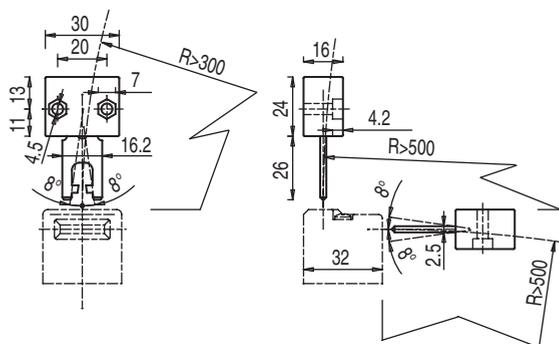


Figura 12.3: Attuatore AC-AH-F4

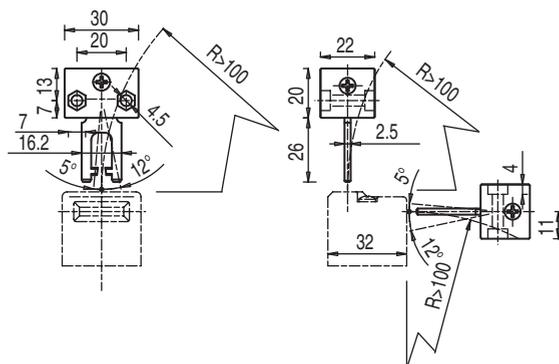


Figura 12.4: Attuatore AC-AH-F2J2

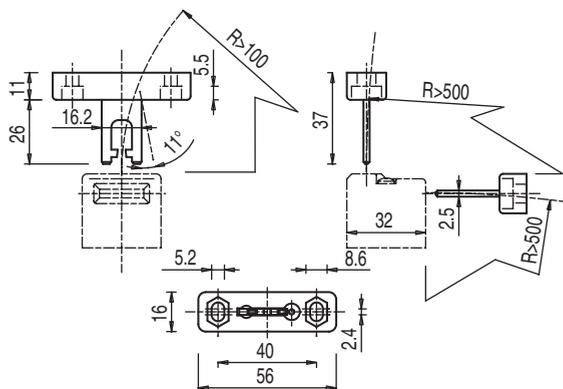


Figura 12.5: Attuatore AC-AH-F1J2

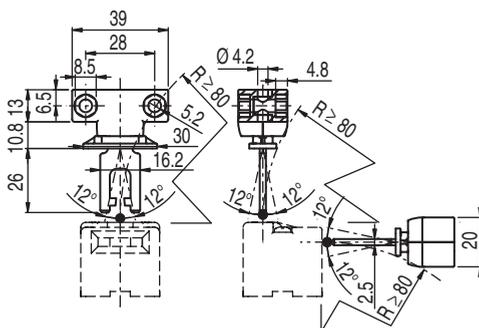


Figura 12.6: Attuatore AC-AH-F4J2-TK

## 13 Dati tecnici

Tabella 13.1: Informazioni generali

Tipo di commutatore	Dispositivo di blocco senza ritenuta, con un basso livello di codifica dell'attuatore secondo EN ISO 14119
Attuatore, esterno	Serie AC-AH: diritto, angolare, molleggiato, regolabile
Direzioni di azionamento per avvicinamento	1 x alto, 4 x laterale (90°)
Velocità di avvicinamento	Min. 1 mm/s, max. 0,5m/s
Forza di azionamento (estrazione)	10N
Percorso di azionamento con separazione forzata	S200-M1C1-M20: min. 8,6mm S200-M3C1-M20: min. 10,2mm S200-M4C1-M20: min. 8,8mm S200-M4C1-M12: min. 8,8mm S200-P5C1-M20: min. 8,8mm
Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1	1.000.000 cicli di commutazione
Frequenza di azionamento secondo IEC 60947-5-1	Max. 3600 all'ora
Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1	20 anni
B10d (numero di cicli fino al guasto pericoloso secondo EN 61810-2) per contatti NC	2.000.000

Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con morsetti a vite	AC 15 (Ue / Ie): 250V / 6A 400V / 4A 500V / 1A  DC 13 (Ue / Ie): 24V / 6A 125V / 1,1A 250V / 0,4A
Carico massimo con l'impiego di cavi a 5 poli: Carico massimo con l'impiego di cavi a 8 poli:	24 V / 4 A (vedi capitolo 12 «Accessori») 24 V / 2 A (vedi capitolo 12 «Accessori»)
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1 in caso di collegamento con connettore M12	AC 15: (Ue / Ie) 24V / 2A  DC 13: (Ue / Ie) 24V / 2A
Dimensioni (disegno quotato)	vedi capitolo 3 «Descrizione dell'apparecchio»

**Tabella 13.2: Sicurezza**

Grado di protezione	IP 67
Protezione dal contatto	Messa a terra
Tolleranza contraccolpi	5mm
Attribuzione contatti	S200-M1xxx: 1NC + 1NO S200-M3xxx: 2NC S200-M4xxx: 2NC + 1NO S200-P5xxx: 3NC
Materiale dei contatti	Lega di argento
Principio di commutazione	Contatto a scatto lento
Apertura contatto	Ad accoppiamento di forza, forzata
Tensione nominale di isolamento per collegamento con morsetti a vite	400VCA, 600VCC
Tensione nominale di isolamento per collegamento con connettore M12	30 V CA, 36 V CC
Corrente termica convenzionale per collegamento con morsetti a vite	Max. 10A

Corrente termica convenzionale per collegamento con connettore M12	Max. 2 A
Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1 in caso di collegamento con morsetti a vite	10 A, 500 V, tipo aM
Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1 in caso di collegamento con connettore M12	2 A, 500 V, tipo gG

Tabella 13.3: Alloggiamento

Materiale alloggiamento	S200-M1xxx: metallo S200-M3xxx: metallo S200-M4xxx: metallo S200-P5xxx: tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, ignifugo e resistente agli urti, dotato di doppio isolamento
-------------------------	--

Tabella 13.4: Collegamento

Numero di ingressi cavi	1
Tipo di ingresso cavo	M20 x 1,5
Sezione del cavo (trefoli) in caso di collegamento con morsetti a vite	Min. 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> (1 x AWG 22) Max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> (2 x AWG 16)

Tabella 13.5: Ambiente

Temperatura ambiente, funzionamento	-25 ... +80°C
Grado di imbrattamento, esterno, secondo EN 60947-1	3



Queste tabelle non sono valide in combinazione con un connettore M12 o un cavo di collegamento aggiuntivo, ad eccezione di specifiche indicazioni concernenti questi componenti.

**14 Dichiarazione di conformità CE**



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE**

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE**

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE**

Fabbricante:

Fabricante:

Fabricante:

**Leuze electronic GmbH + Co. KG**  
 In der Braike 1, PO Box 1111  
 73277 Owen, Germany

Descrizione del prodotto:

Descripción del producto:

Descrição do produto:

**Interruttore di sicurezza S20, S200**  
**Numero di serie: vedere la targhetta identificativa**

**Interruptores de seguridad S20, S200**  
**Para el número de serie vea la placa de características**

**Chaves de segurança S20, S200**  
**Número de série, ver etiqueta de tipo**

La responsabilità per l'emissione della presente dichiarazione di conformità è esclusivamente a carico del fabbricante.

El único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad es el fabricante.

A responsabilidade pela emissão desta declaração de conformidade é exclusivamente do fabricante.

Il summenzionato oggetto della dichiarazione è conforme alle norme armonizzate applicabili dell'Unione:

El objeto de la declaración arriba descrito cumple la legislación comunitaria de armonización pertinente.

O objeto da declaração descrito acima cumpre os regulamentos legais de harmonização aplicáveis da União Europeia:

Direttiva(e) UE/CE applicata(e):  
 2006/42/CE  
 2014/30/UE

Directiva(s) UE/CE aplicada(s):  
 2006/42/CE  
 2014/30/UE

Directiva(s) UE/CE aplicada(s):  
 2006/42/CE  
 2014/30/UE

Norme armonizzate applicate / Normas harmonizadas aplicadas / Normas harmonizadas aplicadas:

EN ISO 14119:2013  
 EN 60947-5-1:2004+A1:2009

EN ISO 13849-1:2015

EN 62061:2005+A2:2015

Specifiche tecniche applicate / Especificaciones técnicas aplicadas / Especificações técnicas aplicadas:

Il responsabile per la documentazione è il fabbricante nominato, contatto: quality@leuze.de.

El apoderado de la documentación es el nombrado fabricante, contacto: quality@leuze.de.

O responsável pela documentação é o fabricante especificado, contacto: quality@leuze.de.

2014/30/UE: data di pubblicazione: 29.03.2014, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea n. L 96/79-106; 2014/30/UE: publicado: 29.03.2014, Diário Oficial da União Europeia L 96/79-106; 2014/30/UE: publicado: 29.03.2014, Jornal Oficial da União Europeia L 96/79-106

29.04.2015  
 Data / Fecha / Data  
 Ulrich Balfach,  
 Administratore delegato / Gerente

I.A. Fabien Zelanda  
 Quality Management Central Functions

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 In der Braike 1  
 D-73277 Owen  
 Telefon +49 (0) 7021 573-0  
 Telefax +49 (0) 7021 573-199  
 info@leuze.de  
 www.leuze.com  
 LEO-ZQM-148-07-FO

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712  
 Persönlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsführung GmbH  
 Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 205056  
 Geschäftsführer: Ulrich Balfach  
 USt-IdNr: DE 145912621 | Zollnummer: 2654292  
 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen  
 Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

Questa dichiarazione di conformità CE completa può essere scaricata in formato PDF da: <http://www.leuze.com/s200/>