

## ERS200

Unità di comando di sicurezza



© 2011

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen - Teck / 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 .....	5
1.1	Documentazione valida .....	5
1.2	Mezzi illustrativi utilizzati .....	6
2	Sicurezza .....	7
2.1	Uso conforme ed uso non conforme prevedibile .....	8
2.1.1	Uso conforme .....	8
2.1.2	Uso non conforme prevedibile .....	10
2.2	Personale abilitato .....	10
2.3	Responsabilità per la sicurezza .....	10
2.4	Esclusione della responsabilità .....	11
3	Descrizione dell'apparecchio .....	12
4	Funzioni .....	17
5	Applicazioni .....	18
6	Montaggio .....	19
6.1	Regolazione della testa di azionamento .....	23
6.2	Montaggio dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza .....	24
6.3	Montaggio del tirante a filo .....	25
7	Collegamento elettrico .....	30
7.1	Collegamento del blocco contatti .....	30
8	Messa in servizio .....	34
9	Controllo .....	35
9.1	Controllo prima della messa in servizio a cura di personale qualificato .....	35
9.2	Controllo regolare a cura di personale qualificato .....	35
9.3	Controllo quotidiano a cura del personale di servizio .....	36
10	Pulizia .....	37
11	Smaltimento .....	38
12	Assistenza e supporto .....	39
13	Accessori .....	40
14	Dati tecnici .....	42
15	Dichiarazione di conformità CE .....	45



## 1 Informazioni sul documento

### 1.1 Documentazione valida

Le informazioni sull'interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 sono divise in due documenti. Il documento Istruzioni per l'applicazione ERS200 contiene solo le note di sicurezza più importanti.

↳ Per l'implementazione, il controllo ed il funzionamento sicuri si prega di scaricare il documento <http://www.leuze.com/ers200/> all'indirizzo ERS200 - Implementazione e funzionamento sicuri o [service.schuetzen@leuze.de](mailto:service.schuetzen@leuze.de) oppure di richiederlo telefonicamente al numero +49 8141 5350-111.

Tabella 1.1: Documentazione sull'interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200

Scopo e gruppo di utenti	Titolo	Fonte
Informazioni dettagliate per tutti gli utenti	ERS200 - Implementazione e funzionamento sicuri	Scaricare da Internet: <a href="http://www.leuze.com/ers200/">http://www.leuze.com/ers200/</a>
Avvertenze fondamentali per il montatore e l'operatore della macchina	Istruzioni per l'applicazione ERS200	Documento su carta codice articolo 607248 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.
ATTENZIONE	Didascalia per lievi lesioni Indica pericoli che possono causare lievi lesioni se non si adottano le misure per evitarli.
AVVERTI- MENTO	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 a filo per l'arresto di emergenza 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 ERS200 - Implementazione e funzionamento sicuri, le istruzioni per l'applicazione 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 protetta dal dispositivo di protezione prima dell'uso dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza valgono:

- EN ISO 14121, sicurezza di macchine, valutazione dei rischi
- EN ISO 12100-1, sicurezza di 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 e dal cablaggio.

Per la messa in servizio, i controlli tecnici e l'uso dell'interruttore 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)
- Gerätesicherheitsgesetz (Legge sulla sicurezza delle apparecchiature e dei prodotti)



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 conforme ed uso non conforme prevedibile

### 2.1.1 Uso conforme

- L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza 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 abilitata**.
- Al momento della selezione dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è necessario accertare che la sua efficienza in materia di sicurezza sia superiore o uguale al Performance Level (Livello di Prestazioni) PL<sub>r</sub> richiesto, determinato nella valutazione del rischio.
- Deve essere in uno stato perfetto e controllato regolarmente.
- La commutazione deve essere attivata solo da un azionatore approvato per questo interruttore a filo per l'arresto di emergenza collegato con il riparo mobile in modo inseparabile ed a prova di manipolazione.



#### AVVERTENZA

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

↳ Si assicuri che prima di qualsiasi trasformazione, manutenzione e controllo l'impianto sia stato spento e protetto contro la riaccensione in modo sicuro.



#### AVVERTENZA

**Gravi incidenti in caso di unità di comando di arresto di emergenza montata scorrettamente!**

↳ Non utilizzare per sostituire dispositivi di protezione di altro genere.

↳ Esaminare la causa di ogni intervento di un interruttore a filo per l'arresto di emergenza per tutta la lunghezza del tirante a filo.

Un interruttore a filo per l'arresto di emergenza è una misura di sicurezza **complementare** per l'arresto in caso di emergenza e non deve essere utilizzato per sostituire dispositivi di protezione di altro genere.

Gli interruttori a filo per l'arresto di emergenza ERS200 vengono azionati mediante un tirante a filo. Devono essere collegati in modo che la funzione di commutazione venga attivata tirando la fune in qualsiasi verso, arrestando immediatamente lo stato di pericolo.



Condizioni di collegamento:

- Il tirante a filo è ben raggiungibile
- L'arresto di emergenza è possibile in qualsiasi momento a macchina in funzione
- Lo stato di pericolo termina immediatamente tenendo conto della categoria di arresto adatta
- L'area pericolosa ed il punto in cui si trova l'operatore per tutta la lunghezza del tirante a filo sono visibili dall'interruttore a filo per l'arresto di emergenza
- I comandi di avviamento pericolosi sono possibili solo dopo aver sbloccato manualmente il pulsante di reset
- Buona accessibilità al personale specializzato per il controllo e la sostituzione

L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200 **non** deve essere utilizzato inoltre nelle seguenti condizioni:

- Rapide variazioni della temperatura ambiente (causa condensa)
- Intense vibrazioni
- Atmosfera esplosiva o facilmente infiammabile
- I punti di montaggio dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza, del perno e dei rulli di rinvio non sono 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)

Uso dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza:

- ↯ Rispettare le condizioni di montaggio (vedi capitolo 6).
- ↯ La lunghezza massima ammissibile della fune non deve essere superata.
- ↯ Rispettare le condizioni ambientali ammissibili per l'immagazzinamento ed il funzionamento (vedi capitolo 14).
- ↯ Sostituire subito un interruttore a filo per l'arresto di emergenza danneggiato come descritto nelle presenti istruzioni.
- ↯ Utilizzare pressacavi, materiale isolante e cavetti di collegamento di grado di protezione adeguato.
- ↯ Proteggere l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza da forti urti ed intense vibrazioni.
- ↯ Proteggere l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza dalla penetrazione di corpi estranei (ad esempio trucioli, sabbia e materiale di sabbiatura).
- ↯ Prima di verniciare, coprire tutte le parti mobili, gli indicatori e la targhetta.

- ↯ Togliere subito la sporcizia che possa pregiudicare il funzionamento dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza e dei rulli di rinvio come descritto in queste istruzioni.
- ↯ Utilizzare solo accessori originali adatti (vedi capitolo 13).
- ↯ Non modificare la struttura dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.
- ↯ L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza 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 a filo per l'arresto di emergenza viene considerato non conforme!

Per es. - Utilizzo senza azionatore 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 personale abilitato:

- 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'unità di comando di arresto di emergenza e della macchina
- È stato addestrato dal responsabile del montaggio e dell'uso della macchina e dell'unità di comando di arresto di emergenza

## **2.3 Responsabilità per la sicurezza**

Il costruttore e l'operatore della macchina devono assicurare che la macchina e l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza 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 di utenti dubbie per la sicurezza.

Il costruttore della macchina è responsabile di:

- Costruzione sicura della macchina
- Implementazione sicura dell'unità di comando di arresto di emergenza
- Trasmissione di tutte le informazioni necessarie all'operatore
- 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

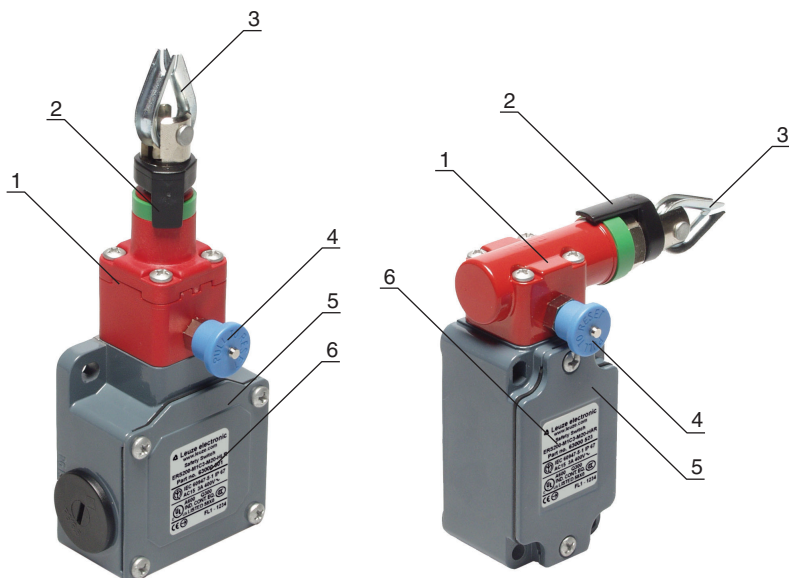
## **2.4 Esclusione della responsabilità**

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

- L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza 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

L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza della serie ERS200 è un'unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5 e possiede il grado di protezione IP 67. L'alloggiamento è di metallo, la testa di azionamento è di plastica rinforzata con fibre di vetro ed ignifuga o di metallo. Un indicatore di regolazione aiuta nell'impostazione corretta della tensione della fune. La testa di azionamento girevole a passi di 90° consente una posizione ben raggiungibile del pulsante di reset, la cui posizione viene segnalata da un indicatore. Con i rulli di rinvio si può adattare l'andamento del tirante a filo a molte aree pericolose. I diversi set di contatti, le dimensioni della custodia e le direzioni delle uscite della fune soddisfano svariate richieste.



- 1 Testa di azionamento
- 2 Indicatore di regolazione
- 3 Fissaggio per tirante a filo
- 4 Pulsante di reset
- 5 Coperchio dell'alloggiamento
- 6 Targhetta (dati di allacciamento, codice ed anno di produzione)

Tabella 3.1: Interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200

<b>Articolo</b>	<b>Art. n.°</b>	<b>Descrizione</b>
ERS200-M0C3-M20-HLR	63000500	1NC + 1NO, 3 ingressi cavo, uscita longitudinale
ERS200-M1C3-M20-HLR	63000501	2NC, 3 ingressi cavo, uscita longitudinale
ERS200-M4C3-M20-HLR	63000502	2NC + +1NO, 3 ingressi cavo, uscita longitudinale
ERS200-M4C1-M20-HLR	63000503	2NC + +1NO, 1 ingresso cavo, uscita longitudinale
ERS200-M4C1-M12-HLR	63000504	2NC + +1NO, 1 ingresso cavo, uscita longitudinale, connettore M12
ERS200-M4C3-M20-HAR	63000520	2NC + 1NO, 3 ingressi cavo, uscita a destra
ERS200-M0C3-M20-HAR	63000522	2NC + 1NO, 3 ingressi cavo, uscita a destra
ERS200-M1C1-M20-HAR	63000523	2NC, 1 ingressi cavo, uscita a destra
ERS200-M4C3-M20-HAL	63000521	2NC + 1NO, 3 ingressi cavo, uscita a sinistra
ERS200-M0C3-M20-HAL	63000524	1NC + +1NO, 3 ingressi cavo, uscita a sinistra
ERS200-M1C1-M20-HAL	63000525	2NC, 1 ingressi cavo, uscita a sinistra

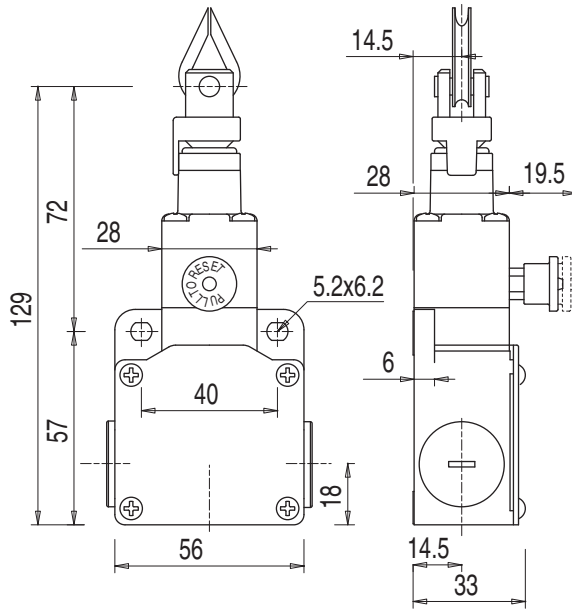


Figura 3.1: Dimensioni ERS-MxC3x-HLR in mm

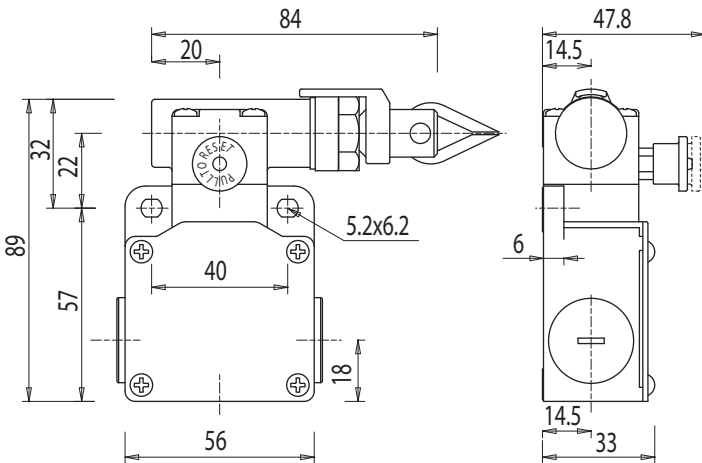


Figura 3.2: Dimensioni ERS200-MxC3x-HAR in mm

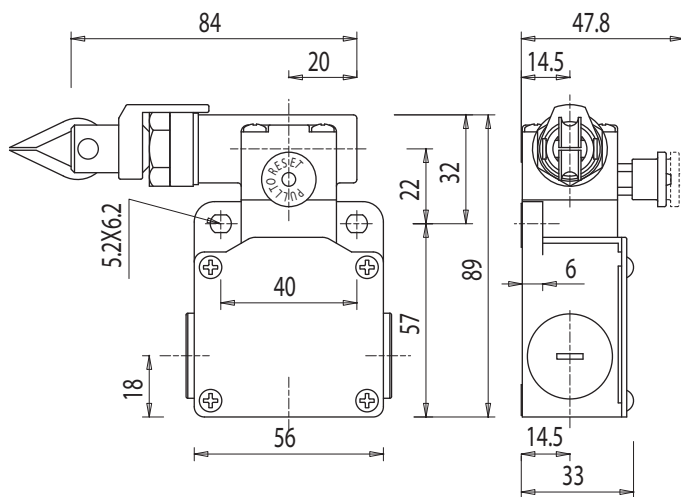


Figura 3.3: Dimensioni ERS200-MxC3x-HAL in mm

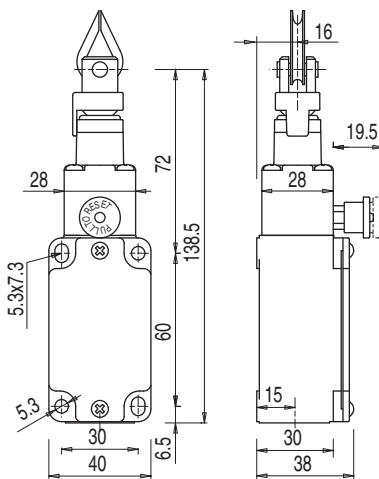


Figura 3.4: Dimensioni ERS200-MxC1x-HLR in mm

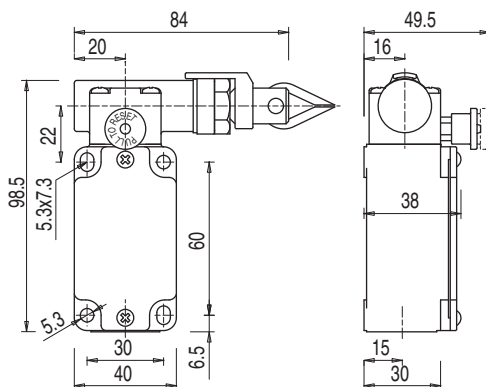


Figura 3.5: Dimensioni ERS200-MxC1x-HAR in mm

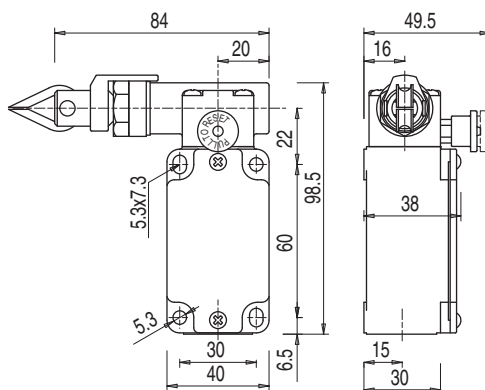


Figura 3.6: Dimensioni ERS200-MxC1x-HAL in mm



## **4 Funzioni**

Se si tira il tirante a filo o se esso si spezza, viene inviato un comando di arresto di emergenza. Il blocco contatti resta nello stato di arresto fino al ripristino della tensione corretta della fune (vedere "Indicatore di regolazione") ed all'estrazione manuale del pulsante di reset fino alla posizione di riposo.

## **5 Applicazioni**

L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è adatto come dispositivo per la trasmissione del comando di arresto di emergenza indipendente dalla posizione su aree pericolose estese.

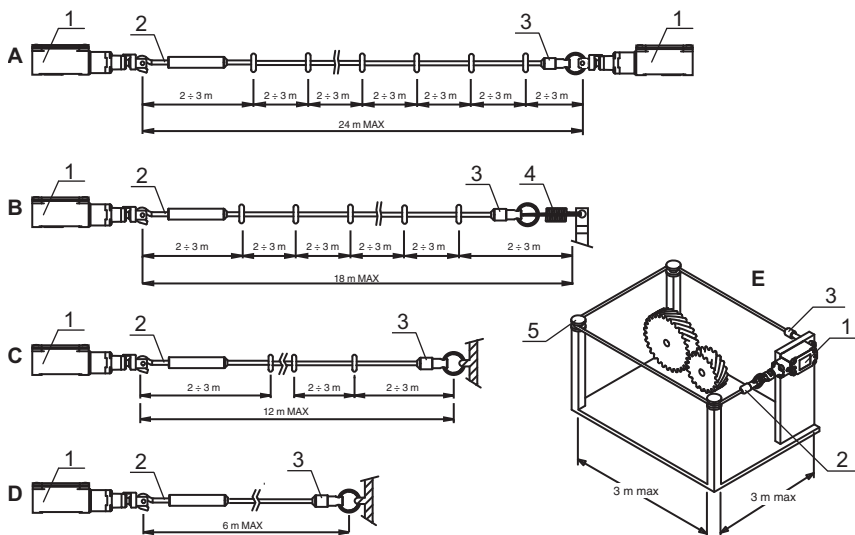
6 Montaggio

**⚠ AVVERTENZA**

**Gravi incidenti in caso di interruttore a filo per l'arresto di emergenza montato scorrettamente.**

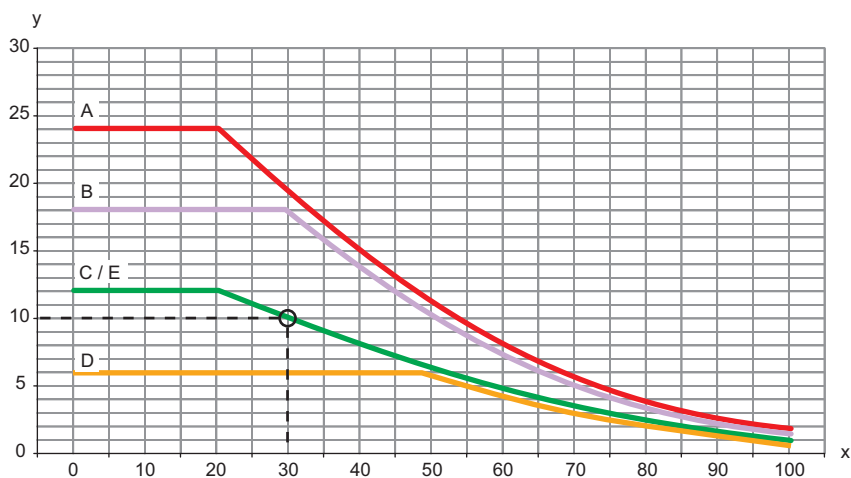
La funzione di protezione dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è garantita solo se è adatto per l'impiego previsto ed è montato correttamente.

- ↳ Montaggio solo a cura di personale qualificato.
- ↳ Rispettare le norme, le prescrizioni e le condizioni ambientali.
- ↳ Proteggere l'alloggiamento dalla penetrazione di sporco.
- ↳ Controllare il corretto funzionamento.



- 1 Interruttore a filo per l'arresto di emergenza (ERS200-Mxxx-HLR)
- 2 Morsetto della fune con gancio e controdado, boccola di bloccaggio
- 3 Morsetto della fune con occhiello e boccola di bloccaggio
- 4 Molla a spirale di sicurezza (AC-SL-ERS)
- 5 Rullo di rinvio (AC-AP-ERS)

Figura 6.1: Esempi di montaggio A–E

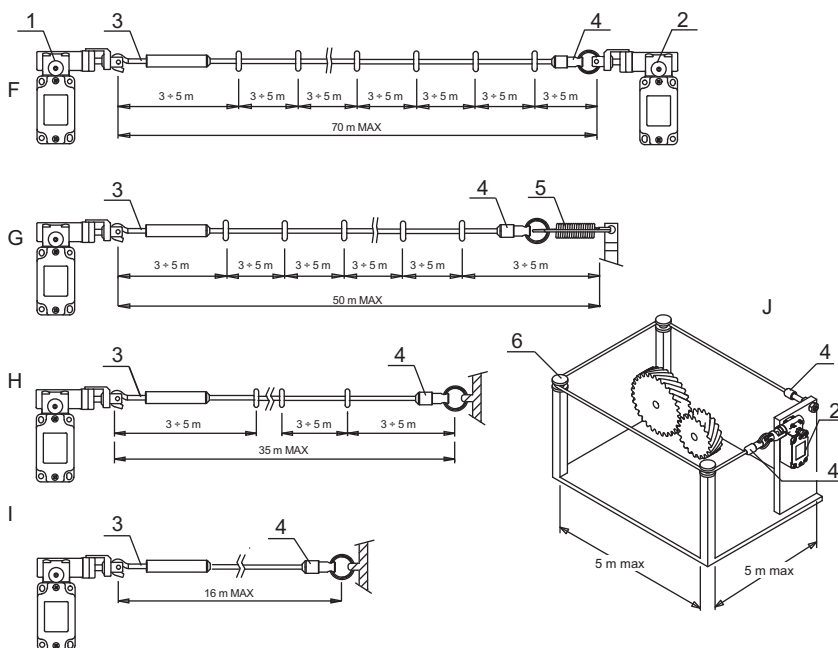


Asse X Variazione termica in °C

Asse Y Lunghezza massima del tirante a filo in m

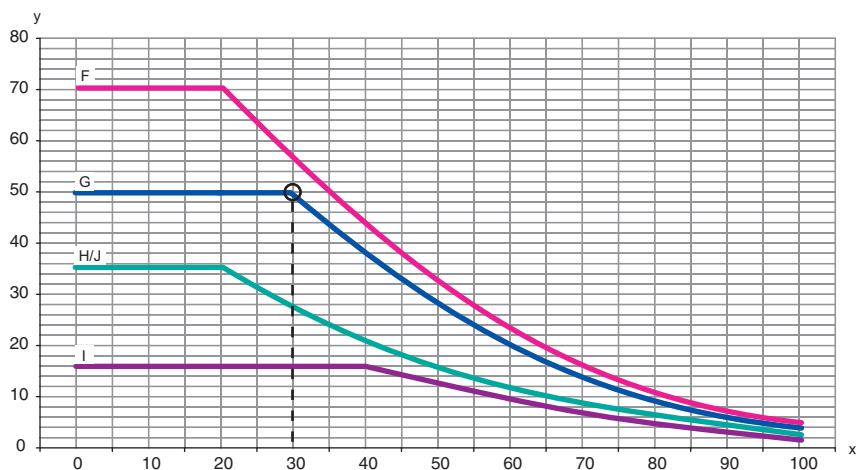
Figura 6.2: Lunghezza massima del tirante a filo in funzione delle variazioni di temperatura per gli esempi di montaggio A–E

Esempio: se l'esempio di montaggio C è soggetto a variazioni termiche di 30°C, la lunghezza massima del tirante a filo è di 10m.



- 1 Interruttore a filo per l'arresto di emergenza (ERS200-Mxxx-HAR)
- 2 Interruttore a filo per l'arresto di emergenza (ERS200-Mxxx-HAL)
- 3 Morsetto della fune con gancio e controdado, boccola di bloccaggio
- 4 Morsetto della fune con occhiello e boccola di bloccaggio
- 5 Molla a spirale di sicurezza (AC-SL-ERS)
- 6 Rullo di rinvio (AC-AP-ERS)

Figura 6.3: Esempi di montaggio F–J



Asse X Variazione termica in °C

Asse Y Lunghezza massima del tirante a filo in m

Figura 6.4: Lunghezza massima del tirante a filo in funzione delle variazioni di temperatura per gli esempi di montaggio F–J

Esempio: se l'esempio di montaggio G è soggetto a variazioni termiche di 30°C, la lunghezza massima del tirante a filo è di 50m.



Per applicazioni a rischio maggiore si raccomanda di montare un interruttore a filo per l'arresto di emergenza su entrambe le estremità del tirante a filo, prendendo in considerazione le diverse corse del tirante a filo e l'integrazione a due canali nel circuito di sicurezza.

## 6.1 Regolazione della testa di azionamento

- ↻ Svitare le 4 viti sulla testa di azionamento.

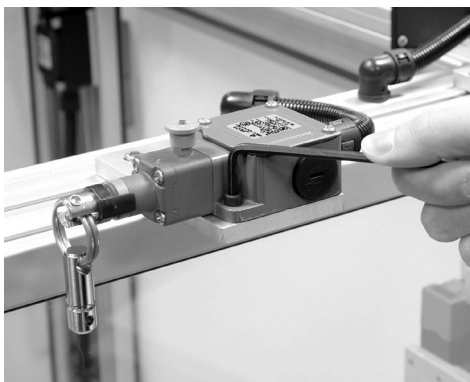


- ↻ Ruotare la testa di azionamento in un verso di azionamento adatto per il pulsante di reset.
- ↻ Serrare le 4 viti sulla testa di azionamento con una forza di 0,7–0,9Nm.

## 6.2 Montaggio dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza

Condizioni preliminari per il montaggio:

- La testa di azionamento è regolata
- ☞ Scegliere i luoghi di montaggio in modo da soddisfare le seguenti condizioni:
- La lunghezza massima del tirante a filo non è superata (vedere figura 6.2)
  - L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza non viene esposto ad urti o vibrazioni
  - Tirante a filo ben raggiungibile dal personale nell'intera area di azionamento
  - L'azionamento del tirante a filo in qualsiasi verso attiva l'arresto di emergenza
  - Zona in cui si trova il personale ben visibile per tutta la lunghezza del tirante a filo dal luogo in cui è montato l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza
  - Il tirante a filo è allineato all'asse della testa dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza (eventualmente fino al primo rullo di rinvio)
- ☞ Allineare la testa dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza con la direzione del tirante a filo.
- ☞ Applicare rondelle ed avvitare l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza con una forza di 2–3Nm.



- ☞ Fissare il perno o il supporto del morsetto della fune con l'occhiello.
- ☞ Se necessario, fissare i rulli di rinvio.
- ☞ Se necessario, fissare le viti ad occhiello di guida della fune alla distanza reciproca di 2–3m.



### 6.3 Montaggio del tirante a filo



#### **AVVERTENZA**

##### **Gravi incidenti in caso di tirante a filo montato scorrettamente!**

Il tirante a filo non deve sfregare o incepparsi.

- ↪ Utilizzare rulli di rinvio.
- ↪ Rispettare la lunghezza massima in funzione delle variazioni termiche (vedi capitolo 6) e (vedi capitolo 14).
- ↪ Attenzione alla tensione della fune, eventualmente utilizzare molle a spirale di sicurezza (vedi capitolo 13).

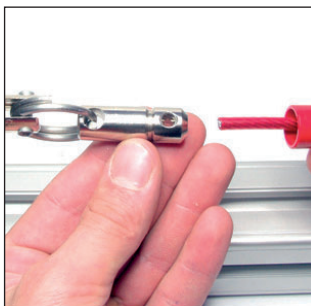
Condizioni preliminari per il funzionamento regolare:

- Il tirante a filo ed i morsetti della fune sono adatti all'interruttore a filo per l'arresto di emergenza  
Solo accessori originali garantiscono un corretto funzionamento (vedi capitolo 13)
- L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza, i morsetti della fune ed i rulli di rinvio sono montati
- Il tirante a filo è di un unico pezzo e di lunghezza sufficiente (tenere conto dei rulli di rinvio)
- Il tirante a filo può essere posizionato in modo ergonomicamente ottimale

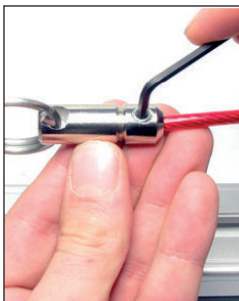


Per poter adattare correttamente la lunghezza e la tensione del tirante a filo, è necessario fissare prima l'estremità del tirante a filo dal lato opposto dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.

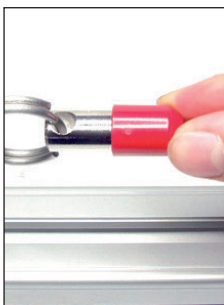
- ↪ Spingere la copertura del morsetto della fune sul tirante a filo.
- ↪ Inserire l'estremità della fune nel morsetto della fune.



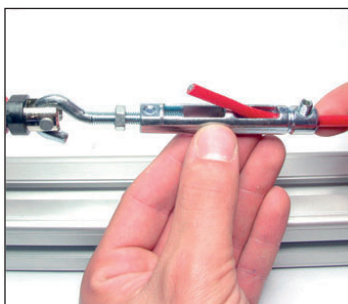
- ↪ Avvitare il morsetto della fune serrando a fondo la vite.



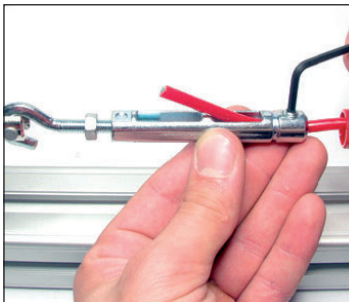
- ↪ Chiudere la copertura sopra il morsetto della fune.



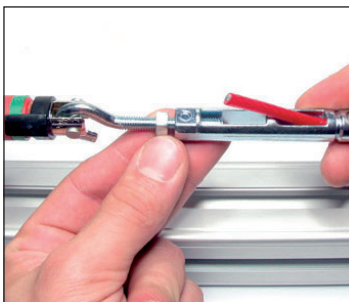
- ↪ Condurre l'altra estremità della fune (eventualmente su rulli di rinvio o viti ad occhiello) fino al morsetto della fune mobile con gancio dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.
- ↪ Spingere la copertura del morsetto della fune sul tirante a filo.
- ↪ Portare l'estremità del tirante a filo nel morsetto della fune sull'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.



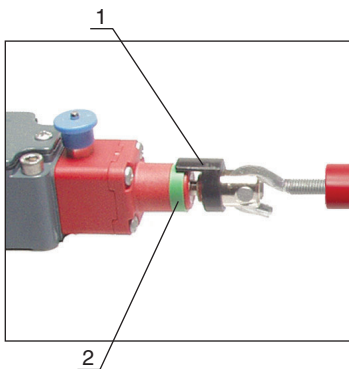
- ↪ Tendere il tirante a filo in modo che non formi frecce di inflessione e serrarlo nel morsetto della fune.



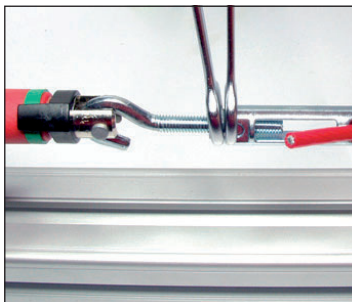
- ↪ Tendere il tirante a filo ruotando il gancio.



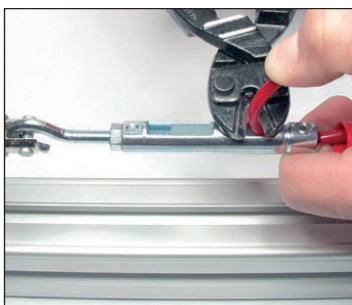
- ↪ Tendere il tirante a filo in modo che l'indicatore di regolazione (1) si trovi al centro dell'anello verde (2).



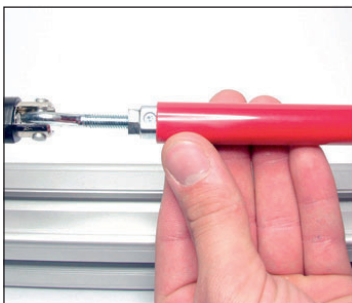
- ↪ Bloccare il gancio ed il morsetto della fune con controdadi.



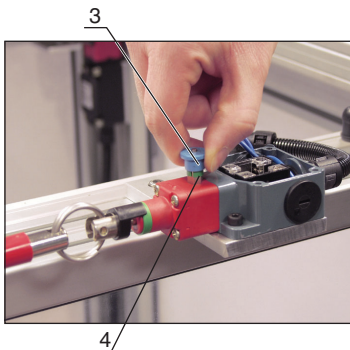
- ↪ Se necessario, tagliare la parte in eccesso di tirante a filo.



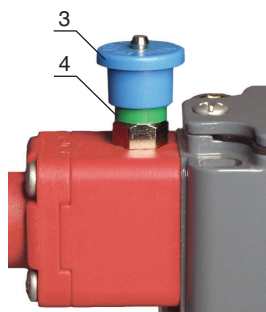
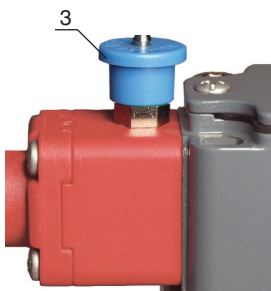
- ↪ Spingere la copertura della fune sopra il morsetto della fune mobile con gancio.




- ↪ Estrarre il pulsante di reset (3) chiudendo i contatti di sicurezza all'interno dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.



Se la fune è tesa correttamente, il pulsante di reset (3) si innesta e resta visibile un anello verde (4).



## 7 Collegamento elettrico



**AVVERTENZA**

**Gravi incidenti in caso di collegamento elettrico errato!**

⚡ Collegamento elettrico solo a cura di personale qualificato.

### 7.1 Collegamento del blocco contatti

Condizioni preliminari:

- La resistenza termica del materiale di isolamento dei cavi deve essere maggiore della temperatura massima dell'alloggiamento (vedi capitolo 14)
- Pressacavo con grado di protezione adeguato
- Il carico massimo di corrente è rispettato (vedi capitolo 14)

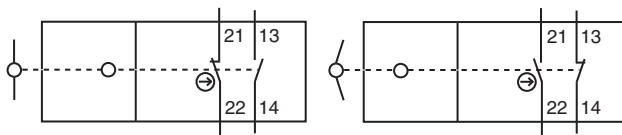


Figura 7.1: Blocco contatti 1NC + 1NO (ERS200-M0xxx)

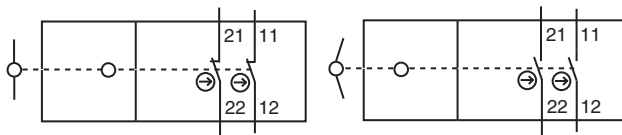


Figura 7.2: Blocco contatti 2NC (ERS200-M1xxx)

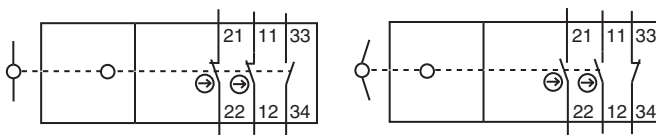


Figura 7.3: Blocco contatti 2NC + 1 NO (ERS200-M4xxx)

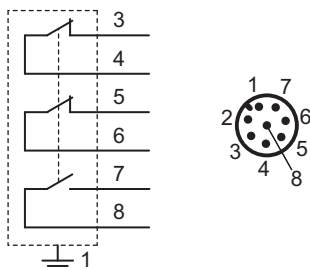


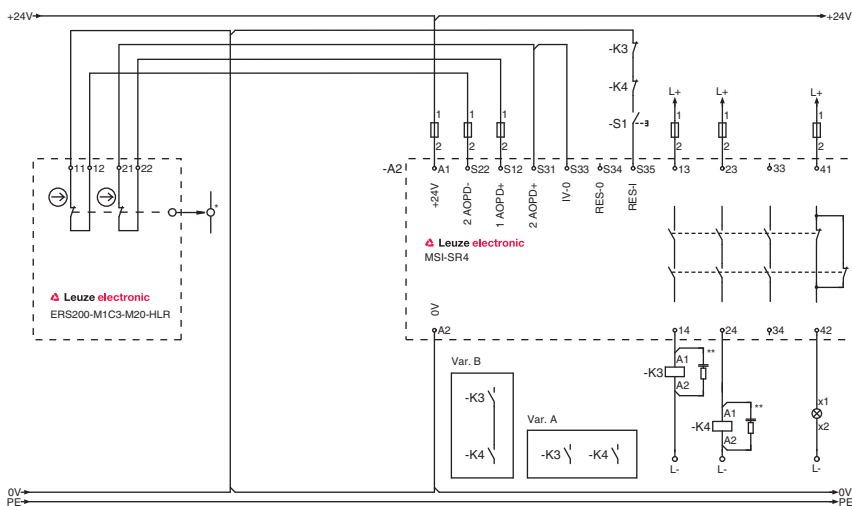
Figura 7.4: Assegnazione del connettore M12 a 8 poli, (ERS200-xxx-M12-xxx)



**PERICOLO**

**Pericolo di morte per folgorazione elettrica.**

- ↪ Interrompere l'alimentazione elettrica dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.
- ↪ Svitare il coperchio dell'alloggiamento.
- ↪ Collegare il blocco contatti secondo lo schema elettrico specifico per l'applicazione.



\* Tirante

\*\* Componente spegniscintilla, prevedere uno spegniscintilla adeguato

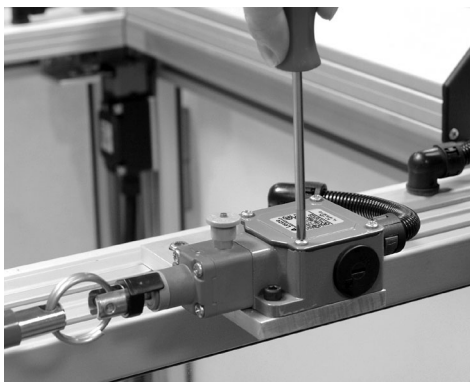
Figura 7.5: Esempio di collegamento ERS200-M1C3-M20-HLR

🔩 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.



## 8 **Messa in servizio**

Condizioni preliminari:

- L'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è montato e collegato come descritto nelle presenti istruzioni
  - Il personale è addestrato nell'uso corretto
- ↳ Controllare il funzionamento dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza (vedi capitolo 9).

Ora l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è pronto per il funzionamento.

## 9 Controllo

Gli interruttori a fune di arresto di emergenza ERS200 non richiedono manutenzione. Devono essere tuttavia sostituiti al massimo dopo 1.000.000 di cicli di commutazione; occorre sostituire anche gli accessori di usura (ad esempio le molle a spirale di sicurezza).

- ↻ Per gli intervalli di controllo rispettare le prescrizioni nazionali.
- ↻ Documentare tutti i controlli in modo comprensibile.

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


- ↻ Controllare che l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza funzioni nelle condizioni ambientali specificate (vedi capitolo 14).
- ↻ Controllare il funzionamento meccanico ed elettrico (vedi capitolo 9.2).

### 9.2 Controllo regolare a cura di personale qualificato

#### Funzionamento meccanico

- ↻ Spegner la macchina.
- ↻ Controllare che tutti i componenti siano fissati in modo sicuro.
- ↻ Controllare che l'ingresso cavo sia ermetico.
- ↻ Controllare l'integrità, le incrostazioni e l'usura.
- ↻ Verificare che il tirante a filo non sfregi e non si inceppi (eventualmente controllare la scorrevolezza dei rulli di rinvio).
- ↻ Verificare che il tirante a filo non sia nascosto o coperto e sia facilmente raggiungibile per tutta la sua lunghezza.
- ↻ Controllare che il tirante a filo sia teso correttamente (anello verde sull'indicatore di regolazione).
- ↻ Controllare la funzione di commutazione.

#### 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>

- ↻ Estrarre il pulsante di reset.

- ↖ Avviare la macchina.
- ↖ Tirare il tirante a filo ripetutamente in tutte le direzioni e su punti diversi per tutta la sua lunghezza. Verificare che ogni volta si attivi l'arresto di emergenza.
- ↖ Spegnere la macchina.
- ↖ Azionare l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza.
- ↖ Verificare che la macchina possa essere riaccesa solo dopo aver estratto il pulsante di reset.
- ↖ Controllare che il tempo di funzionamento per inerzia della macchina sia sufficientemente breve (secondo l'analisi dei pericoli e le norme valide).

### 9.3 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.
- ↖ Controllare l'integrità e l'assenza di manipolazione.
- ↖ Controllare che la macchina si arresti quando si aziona il tirante a filo.

## 10 Pulizia

Specialmente sulla testa di azionamento e sul pulsante di reset dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza non deve essere presente sporco (ad esempio trucioli e polvere).

Condizioni preliminari per la pulizia:

- La macchina è spenta
  - L'alimentazione elettrica dell'interruttore a filo per l'arresto di emergenza è interrotta
- ↪ Pulire regolarmente l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza(ad esempio con un aspirapolvere).

## **11 Smaltimento**

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

## **12 Assistenza e supporto**

Dati di contatto:

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen

Telefono: +49 8141 5350-111

<http://www.leuze.com>

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

## 13 Accessori

Tabella 13.1: Accessori per l'interruttore a filo per l'arresto di emergenza ERS200

Articolo	Art. n.°	Descrizione
AC-KT10-ERS	63000790	Kit di accessori; 10m di filo d'acciaio e morsetti della fune
AC-KT20-ERS	63000791	Kit di accessori; 20m di filo d'acciaio e morsetti della fune
AC-SL-ERS	63000792	Molla a spirale di sicurezza (direzione di azionamento secondo l'asse longitudinale)
AC-AP-ERS	63000793	Rullo di rinvio d'angolo
AC-STOP-ERS	63000794	Elemento di siglatura <STOP> (Ø della fune max. 5mm)
AC-STRO-35-ERS	63000795	Filo d'acciaio, 35m
AC-STRO-100-ERS	63000796	Filo d'acciaio, 100m
AC-SBO-ERS	63000797	Perno, regolabile
AC-ENCLF-ERS	63000798	Anello finale con fissaggio
AC-SA-ERS	63000799	Molla di sicurezza a spirale per le versioni -HAL e -HAR
AC-P-ERS	63000800	Rullo di rinvio , modello dritto
CB-M12-5000E-5GF	678055	PUR, a 5 poli, 5m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-10000E-5GF	678056	PUR, a 5 poli, 10m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-15000E-5GF	678057	PUR, a 5 poli, 15m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-25000E-5GF	678058	PUR, a 5 poli, 25m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-5000E-8GF	678060	PUR, a 8 poli, 5m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato



<b>Articolo</b>	<b>Art. n.°</b>	<b>Descrizione</b>
CB-M12-10000E-8GF	678061	PUR, a 8 poli, 10m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-15000E-8GF	678062	PUR, a 8 poli, 15m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-25000E-8GF	678063	PUR, a 8 poli, 25m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato

## 14 Dati tecnici

Tabella 14.1: Dati generali

Tipo di commutatore	unità di comando di arresto di emergenza secondo EN 60947-5-5
Attuatore	tirante a filo
Direzioni di azionamento	ERS200-Mxxx-HLR: secondo l'asse longitudinale ERS200-Mxxx-HAR: verso destra ERS200-Mxxx-HAL: verso sinistra
Posizione di montaggio	ERS200-Mxxx-HLR: nell'asse del tirante a filo ERS200-Mxxx-HAR: nell'asse del tirante a filo verso destra ERS200-Mxxx-HAL: nell'asse del tirante a filo verso sinistra
Velocità di azionamento	min. 1 mm/s, max. 0,5 m/s
Forza attuatore (estrazione)	ERS200-Mxxx-HLR: 83 N ERS200-Mxxx-HAR: 235 N ERS200-Mxxx-HAL: 235 N
Forza attuatore (rilascio)	ERS200-Mxxx-HLR: 63 N ERS200-Mxxx-HAR: 147 N ERS200-Mxxx-HAL: 147 N
Forza di azionamento (estr.) con separazione forzata	ERS200-Mxxx-HLR: 90 N ERS200-Mxxx-HAR: 250 N ERS200-Mxxx-HAL: 250 N
Percorso di azionamento con separazione forzata	ERS200-Mxxx-HLR: 8 mm ERS200-Mxxx-HAR: 14 mm ERS200-Mxxx-HAL: 14 mm
Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1	1.000.000 di cicli di commutazione
Frequenza di azionamento secondo IEC 60947-5-1	max. 1 ogni 6 secondi
Durata di utilizzo ( $T_M$ ) secondo EN ISO 13849-1	20 anni

Numero di cicli fino al guasto pericoloso (B10d) secondo EN 61810-2	2.000.000
Categoria d'utilizzo secondo EN 60947-5-1	CA 15 (Ue / Ie): 250V / 6A 400V / 4A 500V / 1A  CC 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 13) 24 V / 2 A (vedi capitolo 13)
Dimensioni (disegno quotato)	vedi capitolo 3

**Tabella 14.2: Sicurezza**

Grado di protezione	IP 67
Attribuzione contatti	ERS200-M0xxx: 1NC + 1NO ERS200-M1xxx: 2NC ERS200-M4xxx: 2NC + 1NO
Materiale dei contatti	lega di argento
Principio di commutazione	contatto strisciante
Apertura contatto	ad accoppiamento di forza, forzata
Tensione di isolamento di targa	500VCA, 600VCC
Corrente termica convenzionale	max. 10A
Protezione contro i cortocircuiti secondo IEC 60269-1	10A, 500V, tipo aM

**Tabella 14.3: Alloggiamento**

Materiale alloggiamento	metallo
Materiale testa	ERS200-xxx-HLR: plastica ERS200-xxx-HAR: metallo ERS200-xxx-HAL: metallo

Tabella 14.4: Collegamento

Numero di ingressi cavi	3
Tipo di ingresso cavo	M20 x 1,5
Sezione del cavo (trefoli)	fino 1 x 0,5mm <sup>2</sup> a 2 x 2,5mm <sup>2</sup>

Tabella 14.5: Ambiente

Temperatura ambiente, funzionamento	-25 ... +80°C
lunghezza del filo a 20°C di differenza di temperatura	ERS200-Mxxx-HLR: max. 24 m ERS200-Mxxx-HAR: max. 70 m ERS200-Mxxx-HAL: max. 70 m
Lunghezza del filo tra 2 rulli di rinvio o, in alternativa, occhielli della fune	ERS200-Mxxx-HLR: max. 3 m ERS200-Mxxx-HAR: max. 5 m ERS200-Mxxx-HAL: max. 5 m
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.

**15 Dichiarazione di conformità CE**



the sensor people

EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
<p><b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b>                      In der Braike 1, PO Box 1111                      73277 Owen, Germany</p>		
<p>erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen entsprechen.</p>	<p>declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards.</p>	<p>déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées.</p>
<p><b>Produktbeschreibung:</b></p> <p>Sicherheits-Schalter                      S20, S200, S300, S400                      Sicherheits-Zuhaltung                      L10, L100, L200                      NOT-HALT-Befehlsgerät                      ERS200                      Seriennummer siehe Typschild</p>	<p><b>Description of product:</b></p> <p>Safety Switch                      S20, S200, S300, S400                      Safety Locking Device                      L10, L100, L200                      E-STOP command device                      ERS200                      Part No. see name plates</p>	<p><b>Description de produit:</b></p> <p>Interrupteur de sécurité                      S20, S200, S300, S400                      Interverrouillage de sécurité                      L10, L100, L200                      Appareil de commande d'ARRÊT D'URGENCE                      ERS200                      Art. n° voir plaques signalétiques</p>
<p><b>Angewandte EG-Richtlinie(n):</b></p> <p>2006/42/EG                      2004/108/EG                      2006/95/EG</p>	<p><b>Applied EC Directive(s):</b></p> <p>2006/42/EC                      2004/108/EC                      2006/95/EC</p>	<p><b>Directive(s) CE appliquées:</b></p> <p>2006/42/CE                      2004/108/CE                      2006/95/CE</p>
<p><b>Angewandte Normen:</b></p>	<p><b>Applied standards:</b></p> <p>EN 60947-5-1; IEC 60947-5-1</p>	<p><b>Normes appliquées:</b></p>
<p><b>Benannte Stelle / Baumusterprüfbescheinigung:</b></p> <p>IMQ S.p.A.                      Istituto Italiano Del Marchio Di Qualità                      Via Quintiliano 43                      I-20138 Milano</p>	<p><b>Notified Body / Certificate of Type Examination:</b></p> <p>CAO2.03747 (S20);                      CAO2.04212 (L200);                      CAO2.03756 (S400);                      CAO2.03750 (L10-P)</p>	<p><b>Organisme notifié / Attestation d'examen CE de type:</b></p> <p>CAO2.03748 (L100);                      CAO2.03749 (S200, S300);                      CAO2.03749 (ERS200, L10-M);</p>
<p><b>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:</b></p> <p>Robert Sammer; Leuze electronic GmbH + Co. KG, business unit safety systems                      Leibigstr. 4; 82256 Fuerstfeldbruck; Germany</p>	<p><b>Authorized person to compile the technical file:</b></p>	<p><b>Personne autorisée à constituer le dossier technique:</b></p>

Owen, *06.05.10* Datum / Date / Date  Dr. Harald Grubel, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 In der Braike 1  
 D-73277 Owen  
 Telefon +49 (0) 7021 973-0  
 Telefax +49 (0) 7021 973-159  
 info@leuze.de  
 www.leuze.com  
 LEO-ZQM-149-01-F0

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 250712  
 Periodisch haltende Gesellschaft/Leuze electronic Geschäftsgruppe GmbH,  
 Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550  
 Geschäftsführer: Dr. Harald Grubel (Vorstandsrat), Karsten Just  
 USt-IdNr. DE 146912021 | Steuernummer: 2504202  
 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen  
 Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

Nr. 609340-201005

Questa dichiarazione di conformità CE completa può essere scaricata in formato PDF da: <http://www.leuze.com/ers200/>