

Manuale di istruzioni originale

## L100

### Elettroserrature di sicurezza



© 2025

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.com](mailto:info@leuze.com)

<b>1</b>	<b>Informazioni sul documento</b>	<b>4</b>
1.1	Documenti di riferimento	4
1.2	Mezzi illustrativi utilizzati	5
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>6</b>
2.1	Uso conforme e prevedibile funzionamento improprio	6
2.1.1	Uso corretto	6
2.1.2	Uso scorretto prevedibile	7
2.2	Personale qualificato	7
2.3	Responsabilità per la sicurezza	8
2.4	Esclusione della responsabilità	8
<b>3</b>	<b>Descrizione del dispositivo</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Funzioni</b>	<b>11</b>
4.1	Bloccaggio a molla	11
4.2	Bloccaggio elettromagnetico	11
<b>5</b>	<b>Applicazioni</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Montaggio</b>	<b>13</b>
6.1	Regolazione della testa di rinvio	13
6.2	Montaggio dell'elettroserratura di sicurezza	13
6.3	Montaggio dell'attuatore	14
<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>15</b>
7.1	Riduzione dell'influenza della potenza di spunto sull'alimentazione di corrente	15
7.2	Collegamento del blocco contatti	15
<b>8</b>	<b>Messa in servizio del dispositivo</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Controllo</b>	<b>18</b>
9.1	Il controllo precedente alla messa in opera deve essere effettuato da personale qualificato	18
9.2	Controllo regolare a cura di personale qualificato	18
9.3	Controllo quotidiano a cura del personale operativo	18
<b>10</b>	<b>Pulizia</b>	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Assistenza e supporto</b>	<b>21</b>
<b>13</b>	<b>Accessori:</b>	<b>22</b>
13.1	Disegni dimensionali accessori	23
<b>14</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>25</b>
<b>15</b>	<b>Dichiarazione di conformità CE</b>	<b>27</b>

## 1 Informazioni sul documento

### 1.1 Documenti di riferimento

Le informazioni sull'elettroserratura di sicurezza L100 sono suddivise in due documenti. Il documento «Istruzioni per l'applicazione dell'L100» 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'L100 all'indirizzo <http://www.leuze.com/l100/service.schuetzen@leuze.de> o , oppure di richiederlo telefonicamente al numero +49 8141 5350-111.

Tabella 1.1: Documenti per l'elettroserratura di sicurezza L100

Scopo e gruppo di utenti	Titolo	Fonte
Informazioni dettagliate per tutti gli utenti	Implementazione e funzionamento sicuri dell'L100 (questo documento)	Scaricare da Internet: <a href="http://www.leuze.com/l100/">http://www.leuze.com/l100/</a>
Avvertenze fondamentali per il montatore e l'operatore della macchina	Istruzioni per l'applicazione dell'L100	Documento cartaceo codice articolo 607244 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.
WARNING	Parola segnale per ferita grave 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.
	Simboli per i passi d'azione I testi contrassegnati da questo simbolo offrono una guida per le azioni da compiere.
xxx	Elemento jolly nella descrizione del prodotto per tutte le varianti

## 2 Sicurezza

Prima di utilizzare l'elettroserratura di sicurezza per bloccare, deve essere effettuata una valutazione del rischio secondo standard validi (ad esempio EN ISO 12100, EN ISO 13849-1). Per il montaggio, il funzionamento e i controlli è necessario rispettare il documento Implementazione e funzionamento sicuri dell'L100 nonché tutte le norme, disposizioni, regole e direttive nazionali ed internazionali pertinenti. Rispettare, stampare e consegnare al personale i documenti pertinenti acclusi.

⚠ <b>AVVERTENZA!</b>	
	<p><b>Possono verificarsi gravi incidenti se l'alimentazione di tensione viene interrotta!</b></p> <p>Se l'alimentazione di tensione all'elettromagnete di un'elettroserratura di sicurezza bloccata elettromagneticamente viene interrotta, il dispositivo di protezione può essere aperto immediatamente.</p>


Per la valutazione dei rischi relativi al dispositivo di protezione prima dell'utilizzo dell'elettroserratura di sicurezza:

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

La categoria realizzabile dell'integrazione nei circuiti di controllo secondo la EN ISO 13849-1 dipende dall'unità di contatto utilizzata e dal cablaggio.

Per la messa in opera, i controlli tecnici e l'uso delle elettroserrature 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 sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva sull'uso di mezzi di lavoro 89/655 CEE
- Norme di sicurezza
- Norme antinfortunistiche e regole di sicurezza
- Direttiva sulla sicurezza nelle aziende e Legge di tutela del lavoro
- Legge tedesca sulla sicurezza dei dispositivi

<b>AVVISO</b>	
	<p>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, l'OSHA) sono a disposizione per fornire informazioni relative alla sicurezza.</p>

### 2.1 Uso conforme e prevedibile funzionamento improprio

#### 2.1.1 Uso corretto

- L'elettroserratura 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'elettroserratura di sicurezza 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 attuatore approvato per questa elettroserratura di sicurezza collegata con il riparo mobile in modo inseparabile ed a prova di manipolazione.

⚠ <b>AVVERTENZA!</b>	
	<p><b>La macchina in funzione può causare gravi lesioni!</b></p> <p>⚠ Assicurarsi che prima di qualsiasi trasformazione, manutenzione e controllo l'impianto sia stato arrestato e protetto contro la riaccensione in modo sicuro.</p>

Le elettroserrature di sicurezza L100 devono essere collegate in modo tale che uno stato pericoloso possa essere attivato solo mentre il dispositivo di protezione è chiuso e in modo da prevenire l'apertura prematura durante il tempo di ritardo prima che lo stato pericoloso termini. Le elettroserrature di sicurezza elettromagnetiche possono essere utilizzate al posto delle elettroserrature di sicurezza a molla solo in casi eccezionali e dopo una valutazione del rischio appropriata.

Condizioni di collegamento:

- Lo stato pericoloso può essere attivato solo con un dispositivo di protezione chiuso e un dispositivo di blocco bloccato
- Il dispositivo di protezione non può essere aperto mentre il dispositivo di blocco è bloccato

Inoltre, l'elettroserratura di sicurezza L100 **non** deve essere utilizzata 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
- Interferenza elettromagnetica
- Sicurezza di più persone dipendente dal funzionamento dell'elettroserratura di sicurezza (ad esempio centrali nucleari, treni, aerei, autoveicoli, impianti di combustione, dispositivi medici)

Gestione dell'elettroserratura di sicurezza:

- ✚ Non sbloccare mai l'elettroserratura di sicurezza prima che lo stato pericoloso sia terminato.
- ✚ Osservare le condizioni ambientali consentite per lo stoccaggio e l'esercizio vedi capitolo 14 «Dati tecnici».
- ✚ Sostituire subito un'elettroserratura di sicurezza danneggiata come descritto nelle presenti istruzioni.
- ✚ Utilizzare pressacavo, materiale isolante e cavetti di collegamento di grado di protezione adeguato.
- ✚ Proteggere l'elettroserratura 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 identificativa.
- ✚ Togliere subito la sporcizia che possa pregiudicare il funzionamento dell'elettroserratura di sicurezza come descritto in queste istruzioni.
- ✚ Non apportare modifiche strutturali all'elettroserratura di sicurezza.
- ✚ L'elettroserratura di sicurezza deve essere sostituita dopo un massimo di 20 anni.

### 2.1.2 Uso scorretto prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso conforme» o che va al di là di questo utilizzo dell'elettroserratura 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 del dispositivo di blocco come arresto fine corsa

## 2.2 Personale qualificato

Prerequisiti per il personale qualificato:

- 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 per l'elettroserratura di sicurezza e per la macchina
- È stato addestrato dal responsabile nel montaggio e nell'uso della macchina e dell'elettroserratura di sicurezza

### 2.3 Responsabilità per la sicurezza

Il costruttore ed il proprietario della macchina devono assicurare che la macchina e l'elettroserratura di sicurezza implementata 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 quanto segue:

- Costruzione sicura della macchina
- Implementazione sicura dell'elettroserratura di sicurezza
- Trasmissione di tutte le informazioni necessarie all'operatore della macchina.
- Osservanza di tutte le prescrizioni e direttive sulla messa in opera 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 qualificato

### 2.4 Esclusione della responsabilità

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

- L'elettroserratura di sicurezza non viene utilizzata come previsto
- Le note di sicurezza non vengono rispettate.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente
- Non viene tenuto conto di un uso scorretto prevedibile.



3 Descrizione del dispositivo

L'elettroserratura di sicurezza della serie L100 è un dispositivo elettromeccanico di commutazione in un involucro realizzato in plastica rinforzata con fibra di vetro e non combustibile; il dispositivo soddisfa la protezione IP 66. Grazie all'apertura a inserimento a forma di imbuto, l'attuatore si autocentra, anche se la porta è leggermente regolata male. Per una tensione di alimentazione magnetica di 24V, le influenze della corrente di spunto sull'alimentazione possono essere ridotte regolando tramite dip switch. I modelli a molla (L100-Pxxx-SLM24) sono dotati di un rilascio ausiliario situato sotto la testa di deflessione.



Tabella 3.1: Elettroserrature di sicurezza L100

Articolo	Cod. art.	Descrizione
L100-P3C3-M20-SLM24	63000600	Bloccaggio meccanico (forza della molla), rilascio ausiliario manuale, contatti a azione lenta M:(1NC+1NO) A:(1NC)
L100-P3C3-M20-MLM24	63000601	Bloccaggio elettromagnetico, contatti a azione lenta M:(1NC+1NO) A:(1NC)
L100-P4C3-M20-SLM24	63000602	Blocco meccanico (forza a molla), rilascio manuale ausiliario, contatti a azione lenta M:(2NC) A:(1NC)

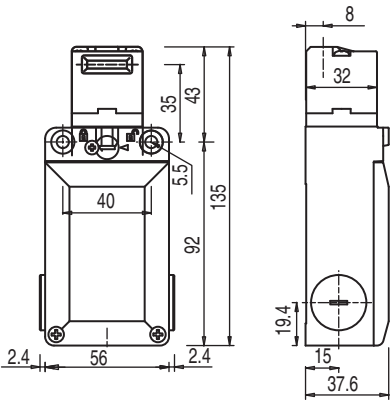


Figura 3.1: Dimensioni di L100-P3C3-M20-SLM24 e L100-P4C3-M20-SLM24 in mm

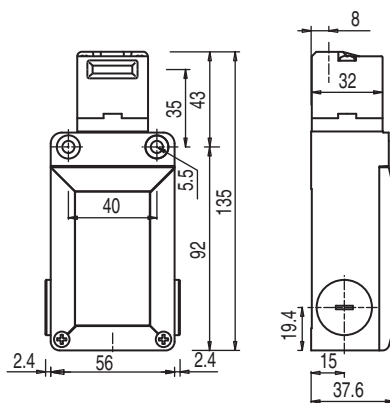


Figura 3.2: Dimensioni di L100-P3C3-M20-MLM24 in mm

La testa di rinvio può essere ruotata a passi di 90° ed essere impostata in 5 direzioni di avvicinamento. Una selezione di diversi attuatori garantisce che l'elettroserratura di sicurezza possa essere montata in qualsiasi posizione.

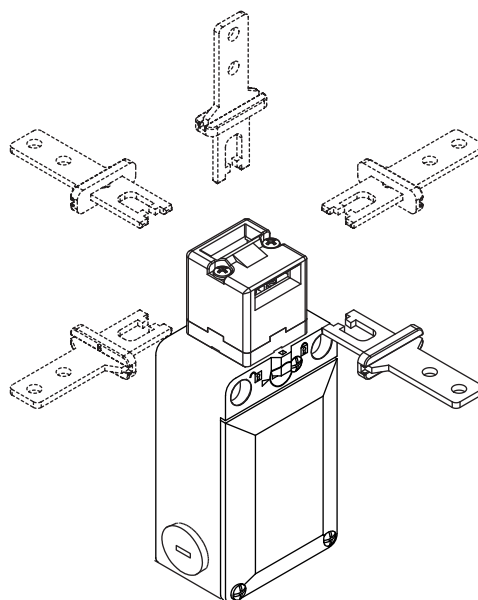


Figura 3.3: Direzioni di avvicinamento

## 4 Funzioni

### 4.1 Bloccaggio a molla

Con **L100-P3C3-M20-SLM24** e **L100-P4C3-M20-SLM24**, i contatti di sicurezza si chiudono quando l'attuatore si avvicina, e l'attuatore viene mantenuto meccanicamente in posizione bloccata dalla forza della molla. Il processo pericoloso può essere attivato tramite il dispositivo di commutazione di sicurezza.

Dopo che il processo pericoloso si è fermato, viene applicata la tensione di funzionamento per sbloccare l'elettromagnete e l'attuatore viene rilasciato. Il dispositivo di protezione può essere aperto. In caso di guasto della tensione di esercizio, è possibile anche il rilascio tramite il rilascio ausiliario.

### 4.2 Bloccaggio elettromagnetico

Con **L100-P3C3-M20-MLM24**, il contatto di sicurezza per il monitoraggio della posizione del dispositivo di protezione si chiude quando l'attuatore viene spostato. L'elettromagnete viene energizzato e mantiene l'attuatore in posizione bloccata. Il processo pericoloso può essere attivato tramite il dispositivo di commutazione di sicurezza.

Al rilascio, l'alimentazione di tensione all'elettromagnete viene interrotta. L'elettromagnete rilascia l'attuatore e il dispositivo di protezione può essere aperto.

## 5 Applicazioni


Le elettroserrature di sicurezza con bloccaggio a molla sono adatte, ad esempio, per il monitoraggio della posizione e il blocco dei seguenti dispositivi di protezione:

- Protezioni mobili rotanti o girevoli
- Reticoli protettivi o porte scorrevoli spostabili lateralmente

Le elettroserrature di sicurezza con blocco elettromagnetico sono utilizzate principalmente come serrature per protezioni mobili atte a evitare interruzioni indesiderate del processo.

Con l'opzione di ridurre le influenze di corrente di spunto sull'alimentazione di corrente, si consente di installare 2 o più interruttori collegati alla stessa alimentazione.

## 6 Montaggio

⚠ AVVERTENZA!	
	<p><b>Se l'elettrovalvola di sicurezza non è montata correttamente, potrebbero verificarsi incidenti gravi!</b></p> <p>La funzione di protezione dei sensori è garantita solo se questi sono adatti all'impiego previsto e montati correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Montaggio solo a cura di personale qualificato.</li> <li>↪ Rispettare le norme, le prescrizioni e le presenti istruzioni.</li> <li>↪ Proteggere l'alloggiamento e la testa di rinvio dalla penetrazione di sporco (per le condizioni ambientali vedi capitolo 14 «Dati tecnici»).</li> <li>↪ Controllare il corretto funzionamento.</li> </ul>

### 6.1 Regolazione della testa di rinvio

- ↪ Svitare le 2 viti sulla testa di rinvio.
- ↪ Gira la testa di rinvio nella direzione desiderata.

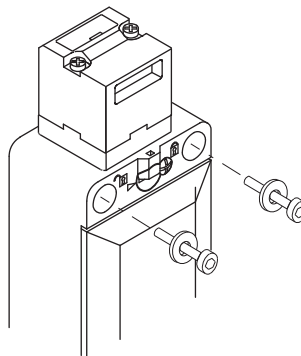


- ↪ Serrare le 2 viti sulla testa di rinvio con una forza di 0,7–0,2Nm.
- ↪ Chiudere l'apertura aggiuntiva con la calotta antipolvere.


### 6.2 Montaggio dell'elettroserratura di sicurezza

Prerequisiti per il montaggio:

- Testa di rinvio impostata
  - Il sistema è completamente assemblato
- ↪ Scegliere il luogo di montaggio in modo da soddisfare le seguenti condizioni:
    - L'elettroserratura di sicurezza e l'attuatore possono essere ben abbinati tra loro e montati permanentemente
    - Il rilascio ausiliario è accessibile al personale qualificato
    - Accessibile al personale specializzato per il controllo e la sostituzione.
  - ↪ Posizionare le rondelle e l'elettroserratura di sicurezza a vite con 2–3Nm.

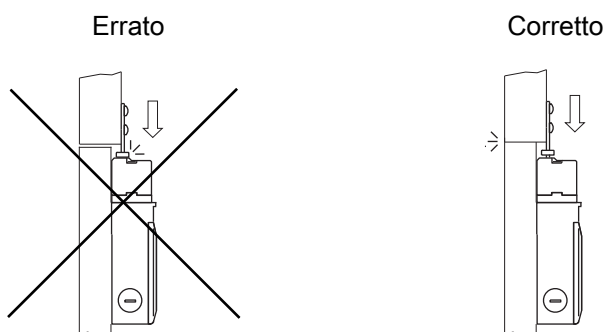


### 6.3 Montaggio dell'attuatore

AVVISO	
	<b>L'elettroserratura di sicurezza potrebbe danneggiarsi se montata in modo errato!</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare l'arresto fine corsa separato per la parte mobile del dispositivo di protezione.</li> <li>Orientare l'attuatore in modo che non tocchi o strofini contro i bordi dell'apertura di introduzione.</li> </ul>

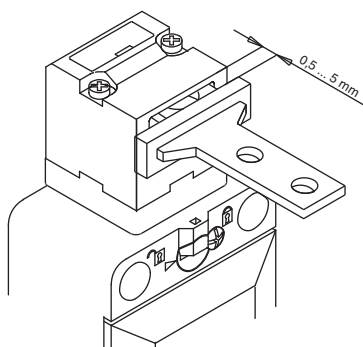
Condizioni preliminari per il funzionamento regolare:

- Attuatore non deformato o danneggiato
  - Attuatore idoneo per l'elettroserratura di sicurezza
- Il funzionamento corretto è garantito solo con gli accessori originali vedi capitolo 13 «Accessori:».



☞ Allineare 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 possa essere rimosso.




## 7 Collegamento elettrico

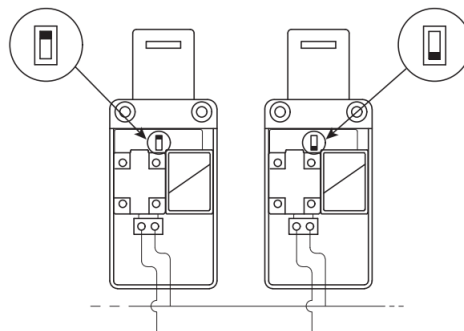
<b>⚠ AVVERTENZA!</b>	
	<b>Gravi incidenti in caso di collegamento elettrico errato!</b> ↳ Collegamento elettrico solo a cura di personale qualificato.

### 7.1 Riduzione dell'influenza della potenza di spunto sull'alimentazione di corrente

<b>AVVISO</b>	
	Per l'installazione di 2 o più interruttori collegati alla stessa alimentazione, si può adottare la seguente misura per ridurre le influenze della corrente di spunto sull'alimentatore di corrente.

<b>⚠ PERICOLO!</b>	
	<b>Pericolo di morte per folgorazione elettrica!</b> ↳ Interruzione dell'alimentazione di tensione all'elettroserratura di sicurezza.

- ↳ Scollegare l'alimentatore.
- ↳ Svitare il coperchio dell'alloggiamento.
- ↳ Rimuovere le due viti sul coperchio di protezione nero dell'elettromagnete.
- ↳ Togliere il coperchio di protezione.
- ↳ Spostare il dip-switch con un pin in modo che ogni interruttore abbia una combinazione diversa (vedi figura sotto). Se sono installati più di 2 interruttori, ripetere le combinazioni per qualsiasi successivo set di 2 interruttori.



- ↳ Montare il coperchio di protezione nero e avvita con 0,8Nm.
- ↳ Serrare il coperchio dell'alloggiamento con una coppia di 0,7–0,9Nm.

### 7.2 Collegamento del blocco contatti

Prerequisiti:

- La resistenza termica del materiale di isolamento dei cavi deve essere maggiore della temperatura massima dell'alloggiamento vedi capitolo 14 «Dati tecnici»
- Pressacavi con adeguata classificazione di protezione
- Si osserva il carico massimo di corrente vedi capitolo 14 «Dati tecnici»

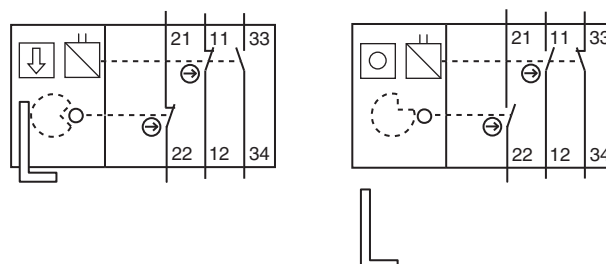


Figura 7.1: Unità di contatto 2NC + 1NO (L100-P3xxx)

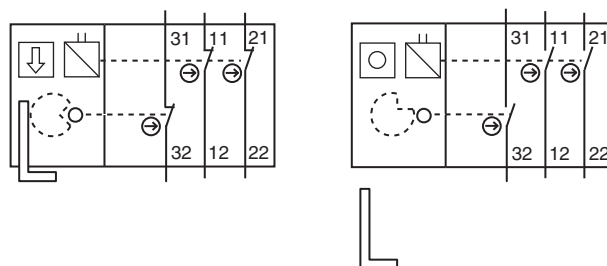
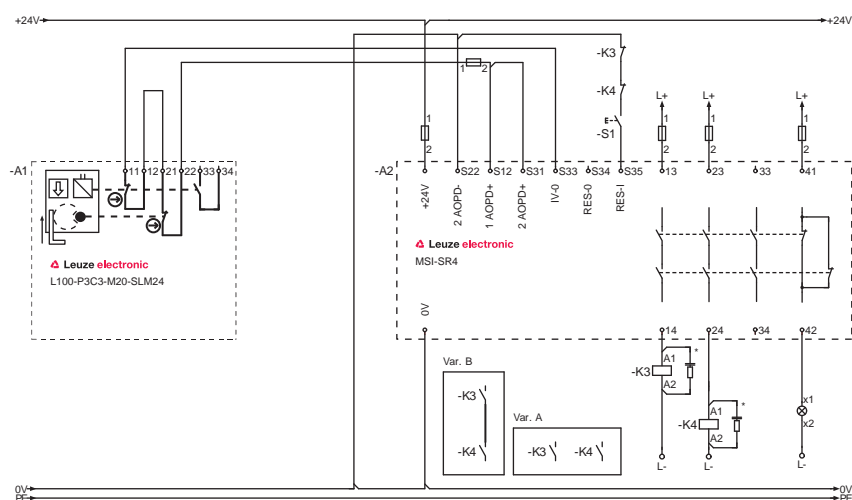


Figura 7.2: Unità di contatto 2NC + 1NC (L100-P4xxx)

**⚠ PERICOLO!****Pericolo di morte per folgorazione elettrica!**

↪ Interruzione dell'alimentazione di tensione all'elettroserratura di sicurezza.

- ↪ Svitare il coperchio dell'alloggiamento.
- ↪ Collegare l'elettromagnete tramite i terminali A1 e A2.
- ↪ Collegare l'unità di contatto secondo lo schema elettrico specifico per l'applicazione.



\* Componente spegniscintilla, prevedere uno spegniscintilla adeguato

Figura 7.3: Collegamento esempio L100-P3C3-M20-SLM24


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



- ↪ Serrare il coperchio dell'alloggiamento con una coppia di 0,7–0,9Nm.



## 8 Messa in servizio del dispositivo

⚠ AVVERTENZA!	
	<p><b>Possono verificarsi incidenti gravi se l'elettroserratura di sicurezza viene sbloccata prematuramente!</b></p> <p>☞ Prima di sbloccare l'elettroserratura di sicurezza e aprire il dispositivo di protezione, attendere che lo stato pericoloso sia terminato.</p>

Prerequisiti:

- L'elettroserratura di sicurezza è montata e collegata come descritto nelle presenti istruzioni
  - Il personale è addestrato nell'uso corretto
- ☞ Testare il funzionamento dell'elettroserratura di sicurezza vedi capitolo 9 «Controllo».
- L'elettroserratura di sicurezza è quindi pronta all'uso.

## 9 Controllo

Le elettroserrature di sicurezza L100 non necessitano di manutenzione. Tuttavia, devono essere sostituite dopo un massimo di 800.000 cicli di commutazione.

- ↪ Sostituire sempre l'intera elettroserratura di sicurezza, incluso l'attuatore.
- ↪ Per gli intervalli di controllo rispettare le prescrizioni nazionali.
- ↪ Documentare tutti i controlli in modo comprensibile.

### 9.1 Il controllo precedente alla messa in opera deve essere effettuato da personale qualificato


- ↪ Verificare che l'elettroserratura di sicurezza sia azionata secondo le condizioni ambientali specificate vedi capitolo 14 «Dati tecnici».
- ↪ Test per garantire un corretto funzionamento meccanico ed elettrico vedi capitolo 9.2 «Controllo regolare a cura di personale qualificato».

### 9.2 Controllo regolare a cura di personale qualificato

#### Funzionalità meccanica


- ↪ 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'elettroserratura di sicurezza e l'attuatore siano integri e privi di incrostazioni, deformazioni ed usura.
- ↪ Se presente, testare il rilascio ausiliario.
- ↪ Controllare ripetutamente che l'attuatore si inserisca facilmente nell'elettroserratura di sicurezza.

#### Funzionalità elettrica

⚠ <b>AVVERTENZA!</b>	
	<b>Gravi incidenti in caso di controlli eseguiti scorrettamente!</b>
	↪ Verificare che nessuno si trovi all'interno dell'area pericolosa.

- ↪ 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.
- ↪ Assicurarsi che il dispositivo di protezione non possa essere aperto fino a quando la macchina non è stata spenta e l'elettroserratura di sicurezza non è stata rilasciata.
- ↪ Assicurarsi che lo stato pericoloso finisca prima che il dispositivo di protezione possa essere aperto.

### 9.3 Controllo quotidiano a cura del personale operativo

⚠ <b>AVVERTENZA!</b>	
	<b>Gravi incidenti in caso di controlli eseguiti scorrettamente!</b>
	↪ Verificare che nessuno si trovi all'interno dell'area pericolosa.

- ↪ Togliere lo stato di pericolo ed aprire il dispositivo di protezione.
- ↪ Verificare che l'elettroserratura di sicurezza e l'attuatore non presentino danni o segno di manomissione.
- ↪ Verificare che la macchina non possa essere avviata con dispositivo di protezione aperto.
- ↪ Chiudere il dispositivo di protezione ed avviare la macchina.
- ↪ Assicurarsi che il dispositivo di protezione non possa essere aperto fino a quando la macchina non è stata spenta e l'elettroserratura di sicurezza non è stata rilasciata.

## 10 Pulizia

Specialmente nella testa di rinvio dell'elettroserratura 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 di tensione per l'elettroserratura di sicurezza è interrotta

⇒ Pulire regolarmente l'elettroserratura di sicurezza con il dispositivo di protezione aperto (ad esempio con un aspirapolvere).

## **11 Smaltimento**

↳ Per lo smaltimento rispettare le norme nazionali per componenti elettromeccanici.

## 12 Assistenza e supporto

Numero telefonico per supporto disponibile 24 ore su 24:

+49 (0) 7021/ 573-0

Hotline di assistenza:

+49 (0) 8141/ 5350-111

Dal lunedì al giovedì, dalle 8.00 alle 17.00 (UTC+1)

e il venerdì, dalle 8.00 alle 16.00 (UTC +1)

E-mail:

service.protect@leuze.de Indirizzo di reso per riparazioni: Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen - Teck / Germany

### AVVISO



Leuze electronic offre un'ispezione di sicurezza regolare da parte di una persona qualificata.

### 13 Accessori:

Tabella 13.1: Attuatori della serie AC-AH per l'elettroserratura di sicurezza L100

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

Tabella 13.2: Accessori per l'elettroserratura di sicurezza L100

Articolo	Cod. art.	Descrizione
AC-A-M20-12NPT	63000843	Adattatore, M20 x 1,5 su 1/2 NPT
AC-PLP-8	63000844	Spina da pannello, M12, plastica, con cavo di collegamento a 8 poli interno
AC-KL-AH	63000846	Blocco azionatore, per bloccare l'inserimento dell'attuatore
CB-M12-5000E-5GF	678055	PUR, a 5 poli, 5 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-10000E-5GF	678056	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
CB-M12-5000E-8GF	678060	PUR, a 8 poli, 5 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-10000E-8GF	678061	PUR, a 8 poli, 10 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-15000E-8GF	678062	PUR, a 8 poli, 15 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato
CB-M12-25000E-8GF	678063	PUR, a 8 poli, 25 m, schermato, connett. f. M12, dritto, confezionato su un lato

## 13.1 Disegni dimensionali accessori

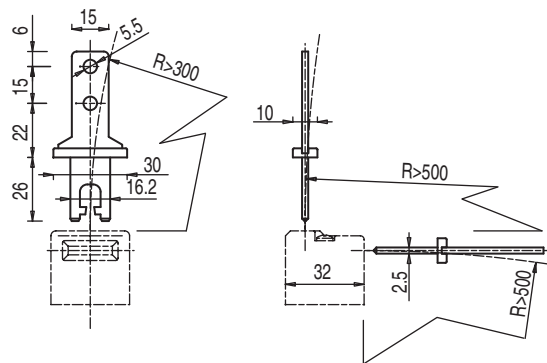


Figura 13.1: Attuatore AC-AH-S

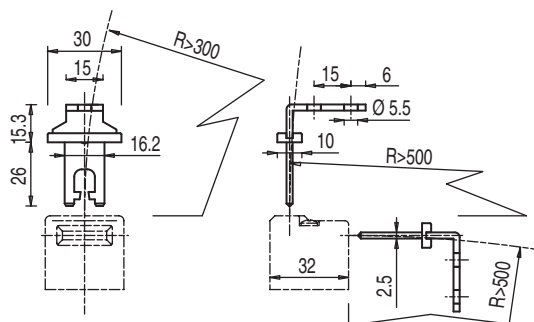


Figura 13.2: Attuatore AC-AH-A

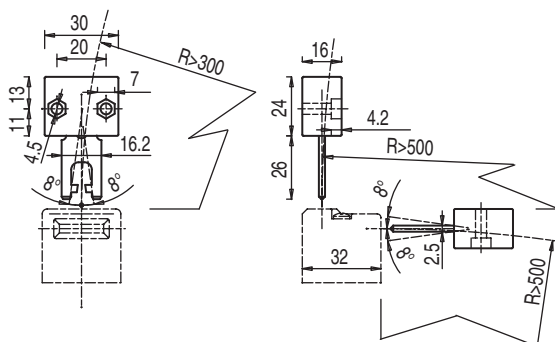


Figura 13.3: Attuatore AC-AH-F4

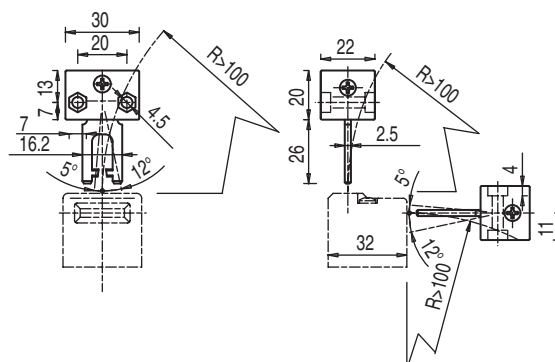


Figura 13.4: Attuatore AC-AH-F2J2

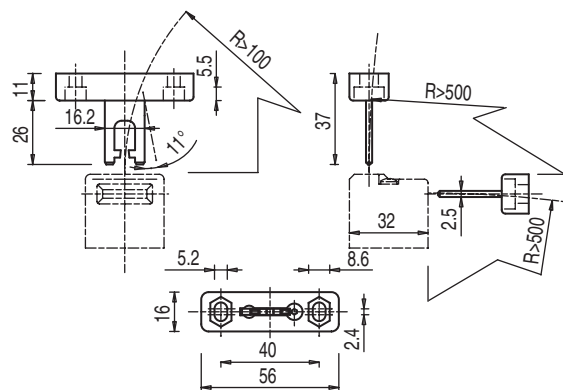


Figura 13.5: Attuatore AC-AH-F1J2

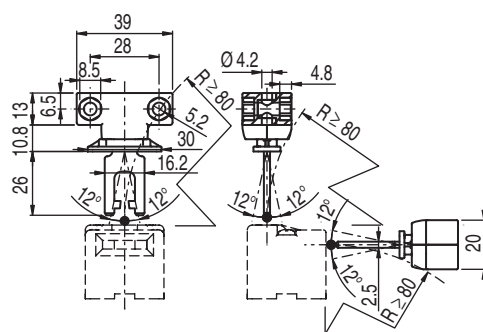


Figura 13.6: Attuatore AC-AH-F4J2-TK



## 14 Dati tecnici

Tabella 14.1: Informazioni generali

Tipo di commutatore	Dispositivo di interblocco con bloccaggio secondo EN ISO 14119
Attuatore, esterno	Serie AC-AHxx: dritta, angolata, montato a molla, regolabile
Tipo di serratura	L100-Pxxx-SLM24: forza della molla L100-Pxxx-MLM24: elettromagnetico
Azionamento della serratura	L100-Pxxx-SLM24: molla L100-Pxxx-MLM24: elettromagnete
Direzioni di azionamento per avvicinamento	1 x alto, 4 x laterale (90°)
Velocità di avvicinamento	minimo 1 mm/s, massimo 0,5 m/s
Forza di azionamento (estrazione)	30 N
Percorso di attuazione, minimo con separazione forzata	10 mm
Durata meccanica secondo IEC 60947-5-1-5-1	0,8 x 10 <sup>6</sup> cicli di commutazione
Frequenza di attuazione secondo IEC 60947-5-1	Max. 600 all'ora
Durata di utilizzo (T <sub>M</sub> ) in conformità con EN ISO 13849-1	20 anni
Numero di cicli fino al guasto pericoloso (B10d) secondo EN 61810-2	5.000.000
Categoria d'uso secondo EN 60947-5-1	AC 15 (U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> ): 250 V / 6 A 400 V / 4 A 500 V / 1 A  DC 13 (U <sub>e</sub> / I <sub>e</sub> ): 24 V / 6 A 125 V / 1,1 A 250 V / 0,4 A
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 «Accessori:» 24 V / 2 A vedi capitolo 13 «Accessori:»
Dimensioni (disegno quotato)	vedi capitolo 3

Tabella 14.2: Sicurezza

Grado di protezione	IP 66
Protezione dal contatto	Isolamento di protezione O
Tolleranza contraccolpi	4,5 mm
Forza di interblocco	max. 1100 N
Attribuzione contatti	L100-P3xxx: magnete: 1NC + 1NO, attuatore: 1NC L100-P4xxx: magnete: 2NC, attuatore: 1NC

Materiale dei contatti	lega di argento
Principio di commutazione	Contatto a scatto lento
Apertura del contatto	forzato positivo
Tensione nominale di isolamento	400 V CA
Corrente termica convenzionale	max. 10A
Protezione dai cortocircuiti secondo IEC 60269-1	magnete: 1,0A, 24V, tipo aM circuito di sicurezza: 10A, 500V, tipo aM
Tensione di funzionamento e tolleranze del magnete	24VCC (da -10% a +25%)
Durata di accensione	100%
Potenza assorbita	media 20VA
Interruttore di potenza di potenza, regolabile	4 vie

Tabella 14.3: Alloggiamento

Materiale dell'alloggiamento	plastica termoplastica rinforzata in fibra di vetro, autoestinguente
------------------------------	--

Tabella 14.4: Collegamento

Numero di ingressi cavi	3
Tipo di ingresso cavo	M20 x 1,5
Sezione trasversale del conduttore (bloccato)	Da 1 x 0,34mm <sup>2</sup> a 2 x 1,5mm <sup>2</sup>

Tabella 14.5: Ambiente

Campo di temperatura, funzionamento	-25 ... +60 °C
Grado di inquinamento, esterno, secondo IEC 60947-1	3

**AVVISO**

Queste tabelle non si applicano in combinazione con una spina M12 aggiuntiva o un cavo di collegamento se non quando questi componenti sono esplicitamente menzionati.

## **15 Dichiarazione di conformità CE**

L'elettroserratura di sicurezza L100 è stata sviluppata e prodotta in conformità con gli standard e le direttive europee applicabili.

La dichiarazione di conformità è disponibile all'indirizzo **[www.leuze.com](http://www.leuze.com)** nell'area download del prodotto corrispondente.