

## Electromagnetic safety interlock con azionatore separato



### Vantaggi

- **Migliorare la sicurezza.** Ideale per applicazioni richiedenti gli accessi chiusi e bloccati fino a quando un pericolo potenziale non si sia fermato o arrivi ad uno stato di sicurezza predeterminato.
- **Semplice installazione e conveniente.** Protegge i macchinari dalle interruzioni involontarie in produzione.
- **Conforme alle norme.** SIL 3 conforme alla EN62061, PL e conforme alla EN ISO 13849-1, interlock type 2 conforme alla normativa EN ISO 14119.
- **Alte prestazioni.** Corpo in tecnopolimero rinforzato con grado di protezione IP65, funzionamento compreso tra -25°C e +55°C, forza di ritenuta 1200N.
- **Approvazioni** da IMQ, CE, cULus.

### Descrizione

Gli interruttori di sicurezza Carlo Gavazzi sono dispositivi progettati e realizzati in accordo alle normative IEC internazionali ed agli standard EN europei.

Questo dispositivo è indicato su macchine dove le condizioni di pericolo si protraggono per un dato periodo di tempo dopo il segnale di arresto e può essere utilizzato per la realizzazione dei sistemi di sicurezza, in accordo alla ISO14119, svolgendo una funzione di protezione degli operatori.

### Applicazioni

Questa tipologia di dispositivo trova tipicamente impiego per garantire la sicurezza dell'operatore su macchine nelle quali una data condizione di pericolo può protrarsi in un tempo successivo all'azionamento del comando di arresto della macchina, ad esempio a causa dell'inerzia di parti meccaniche in movimento, oppure per la presenza di parti in temperatura o pressione.

### Funzioni principali

- Assicura protezione nei macchinari con un'alta inerzia
- Previene l'ingresso in un area pericolosa fino al segnale di sblocco
- Con sblocco manuale di emergenza
- Blocco controllato dalla bobina
- Segnali generati dalla bobina o dall'attuatore
- Senza scheda elettronica

## Riferimenti

**Codice per l'ordine**

ESI  1  024

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo  il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

| Codice                   | Opzione | Descrizione   |
|--------------------------|---------|---|
| E                        | -       | Electromagnetic                                     |
| S                        | -       | Safety  |
| I                        | -       | Interlock   |
| <input type="checkbox"/> | 31      | 3NC (1NC azionatore, 2NC bobina) + 1NA (bobina)     |
|                          | 22      | 2NC (bobina) + 2NA (1NA azionatore, 1NA bobina)     |
|                          | 13      | 1NA (azionatore) + 3NC (1NC azionatore, 2NC bobina) |
| 1                        | -       | Orientamento della testa: frontale                  |
| <input type="checkbox"/> | E       | Blocco elettrico                                    |
|                          | M       | Blocco meccanico                                    |
| 024                      | -       | 24 Vca/cc   |

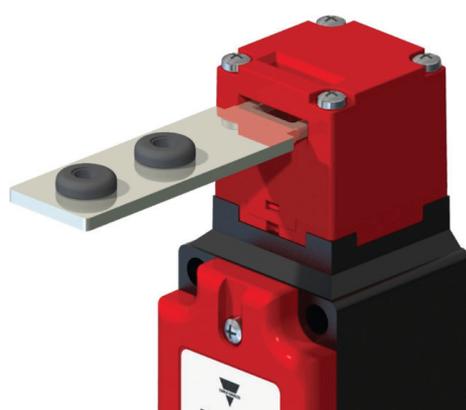


Fig. 1 Orientamento della testa

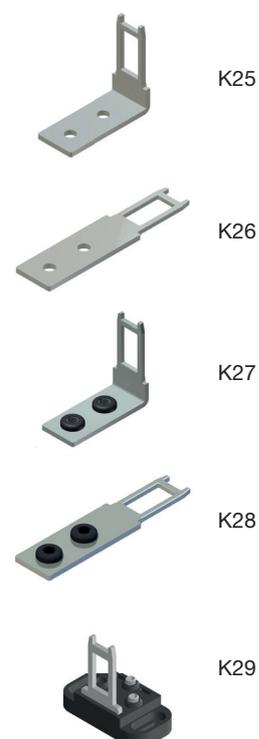


Fig. 2 Azionatori (da ordinare separatamente)

**Guida alla selezione: blocco elettrico**

| Codice     | Interlock elettrico                   | Bobina   |
|------------|---------------------------------------|----------|
| ESI311E024 | 1NA + 2NC (bobina) + 1NC (azionatore) | 24Vca/cc |
| ESI221E024 | 1NA + 2NC (bobina) + 1NA(azionatore)  | 24Vca/cc |
| ESI131E024 | 2NC (bobina) + 1NA + 1NC (azionatore) | 24Vca/cc |

**Guida alla selezione: blocco meccanico**

| Codice     | Interlock meccanico                   | Bobina   |
|------------|---------------------------------------|----------|
| ESI311M024 | 1NA + 2NC (bobina) + 1NC (azionatore) | 24Vca/cc |
| ESI221M024 | 1NA + 2NC (bobina) + 1NA(azionatore)  | 24Vca/cc |
| ESI131M024 | 2NC (bobina) + 1NA + 1NC (azionatore) | 24Vca/cc |

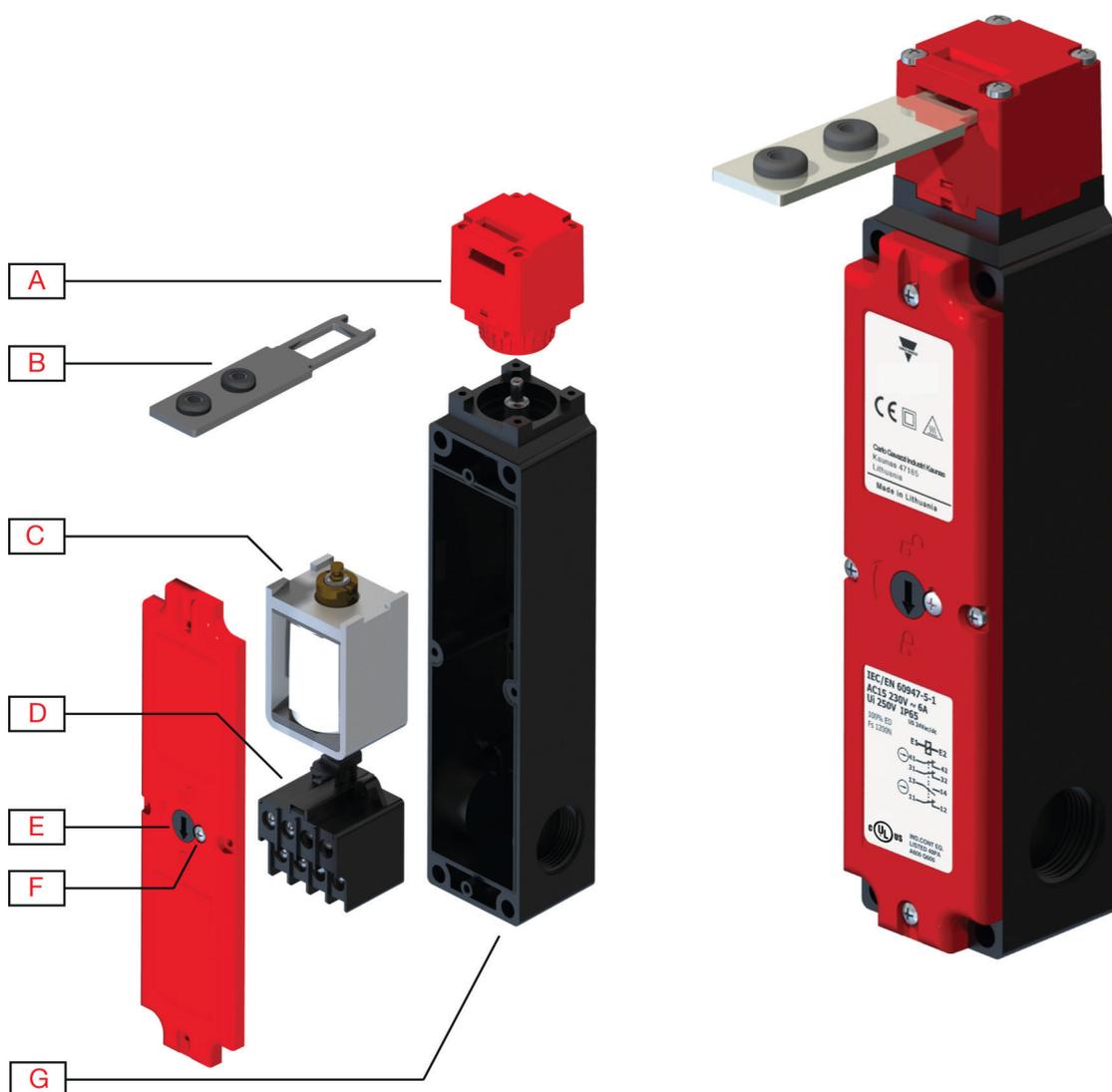
**Componenti compatibili CARLO GAVAZZI**

| Scopo               | Nome/codice componente | Note |
|---------------------|------------------------|------|
| Modulo di sicurezza | CM                     | -    |
| Modulo di sicurezza | CMM                    | -    |
| Modulo di sicurezza | SMS                    | -    |

**Ulteriori informazioni**

| Informazioni         | Dove trovarlo   | QR  |
|----------------------|---|---|
| Manuale d'istruzione | <a href="http://www.productselection.net/MANUALS/IT/ESI_IM.pdf">http://www.productselection.net/MANUALS/IT/ESI_IM.pdf</a>           |  |
| SISTEMA Libraries    | <a href="http://www.gavazzi-automation.com/nsc/HQ/EN/safety_modules">http://www.gavazzi-automation.com/nsc/HQ/EN/safety_modules</a> |  |

## Struttura



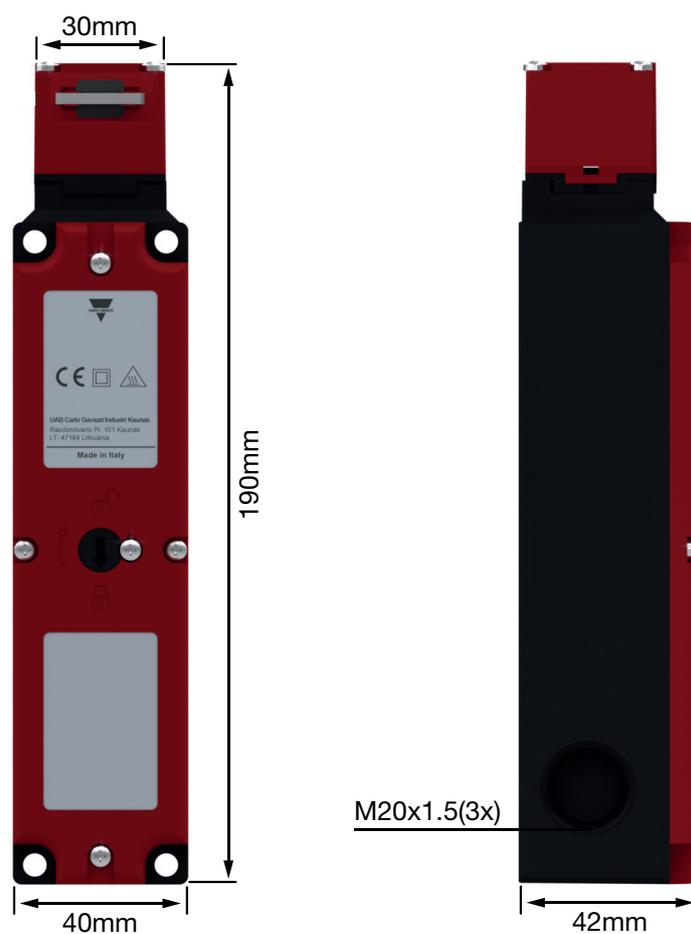
| Elemento | Componente                               |
|----------|--|
| A        | Testina d'azionamento                    |
| B        | Azionatore*                              |
| C        | Bobina                                   |
| D        | Microinterruttore                        |
| E        | Sblocco manuale                          |
| F        | Sblocco ausiliario con vite di sicurezza |
| G        | 3x M20 ingresso cavi                     |

\* Da ordinare separatamente (fig.2)

## Caratteristiche

### Generali

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| <b>Custodia</b> | Tecnopolimero |
| <b>Peso</b>     | 440g          |



### Prestazioni

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Velocità massima di azionamento</b>         | 20 m/min                |
| <b>Frequenza di commutazione</b>               | 600 cicli ora           |
| <b>Forza di ritenuta ad attuatore bloccato</b> | 1200N                   |
| <b>Resistenza di contatto</b>                  | 25 mΩ                   |
| <b>Durata meccanica</b>                        | 1 milione di operazioni |
| <b>B10d</b>                                    | 4 milioni di operazioni |

## Microinterruttore

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Tensione nominale ad impulso Uimp  | 2,5 kV    |
| Corrente termica convenzionale Ith | 10A       |
| Corrente di funzionamento AC-15    | 24V - 10A |
| Corrente di funzionamento AC-15    | 230V - 4A |
| Corrente di funzionamento DC-13    | 24V - 4A  |

## Specifiche di connessione

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Terminali di collegamento        | Viti M3 con piastrina serracavo |
| Dimensione cavi di collegamento* | 0.34 - 1.5 mm <sup>2</sup>      |

\* Usare soltanto conduttori di rame 60/70°C, AWG14-18, solidi e intrecciati. Coppia di serraggio dei morsetti 0.8Nm.

## Compatibilità e conformità

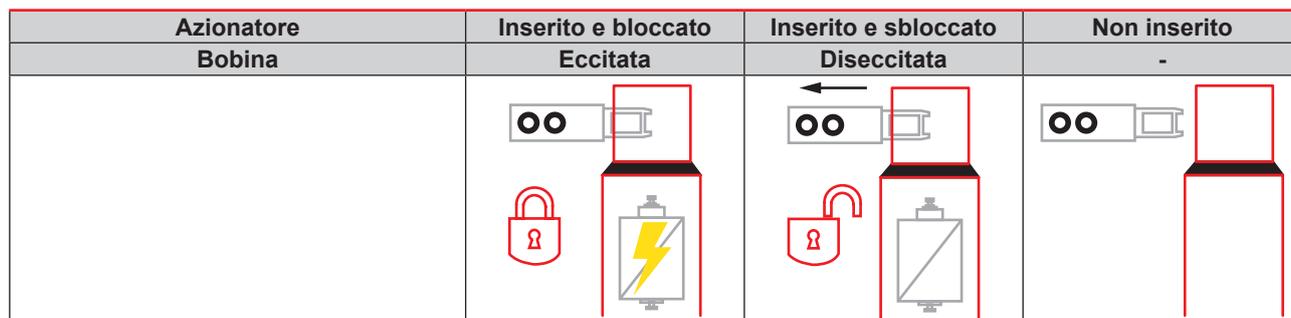
|                         |   |
|-------------------------|---|
| Conformità alle norme   | Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU secondo la normativa EN/IEC 60947-5-1<br>Direttiva Macchine 2006/42/CE secondo la normativa EN ISO 14119<br>SIL 3 secondo la normativa EN 62061<br>PL e secondo la normativa EN ISO 13849-1<br>Interlock type 2 secondo la normativa EN ISO 14119 |
| Marcatura dei terminali | Secondo la IEC 60947-5-1  |
| Approvazioni            |                              |

## Ambientali

|  |                  |
|--|------------------|
| Temperatura di funzionamento             | -25 ÷ 55°C       |
| Environmental designation                | Type-1 enclosure |
| Protezione dagli shock elettrici         | Classe II        |
| Grado di protezione IP                   | IP65             |
| Tensione nominale di isolamento Ui       | 250V             |
| Categorie di utilizzazione secondo UL508 | A300 - Q300      |

**Blocco elettrico**

- Azionatore bloccato quando la bobina è eccitata.
- Lo sblocco dell'azionatore si ottiene togliendo l'alimentazione.

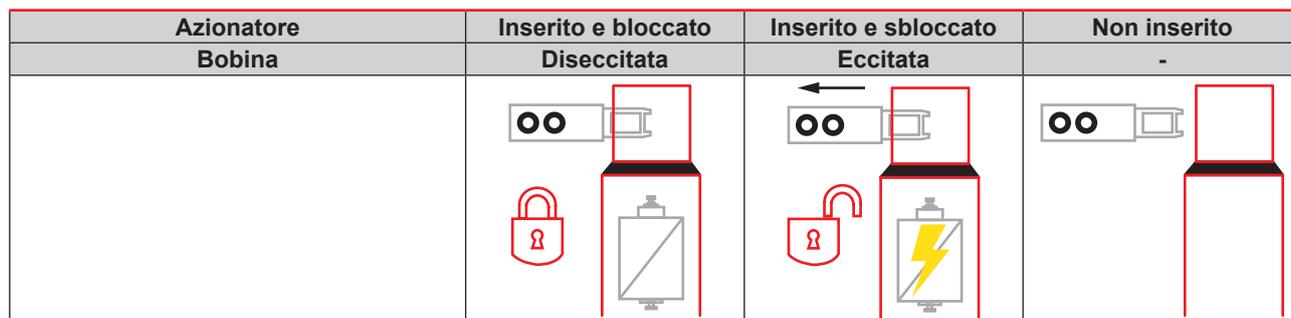


| Tipo  | Azionamento    |        |        |        |
|-------|----------------|--------|--------|--------|
| ESI31 | 1NC azionatore | 11  12 | 11  12 | 11  12 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NA bobina     | 33  34 | 33  34 | 33  34 |
|       | 1NC bobina     | 41  42 | 41  42 | 41  42 |
| ESI22 | 1NA azionatore | 13  14 | 13  14 | 13  14 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NA bobina     | 33  34 | 33  34 | 33  34 |
|       | 1NC bobina     | 41  42 | 41  42 | 41  42 |
| ESI13 | 1NA azionatore | 13  14 | 13  14 | 13  14 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NC bobina     | 31  32 | 31  32 | 31  32 |
|       | 1NC azionatore | 41  42 | 41  42 | 41  42 |

In caso di mancanza di tensione il dispositivo consente l'accesso immediato all'area protetta.

**Blocco meccanico**

- Azionatore bloccato quando la bobina è diseccitata.
- Lo sblocco dell'azionatore si ottiene alimentando il dispositivo.



| Tipo  | Azionamento    |        |        |        |
|-------|----------------|--------|--------|--------|
| ESI31 | 1NC azionatore | 11  12 | 11  12 | 11  12 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NA bobina     | 33  34 | 33  34 | 33  34 |
|       | 1NC bobina     | 41  42 | 41  42 | 41  42 |
| ESI22 | 1NA azionatore | 13  14 | 13  14 | 13  14 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NA bobina     | 33  34 | 33  34 | 33  34 |
|       | 1NC bobina     | 41  42 | 41  42 | 41  42 |
| ESI13 | 1NA azionatore | 13  14 | 13  14 | 13  14 |
|       | 1NC bobina     | 21  22 | 21  22 | 21  22 |
|       | 1NC bobina     | 31  32 | 31  32 | 31  32 |
|       | 1NC azionatore | 41  42 | 41  42 | 41  42 |



COPYRIGHT ©2020  
Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:  
[www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)