

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I finecorsa multipli di precisione della serie GS sono dispositivi di interblocco senza meccanismo di ritenuta (tipo 1).

L'azionatore non è codificato (p. es. camma). In combinazione con un riparo mobile e il sistema di controllo della macchina, questo componente di sicurezza impedisce che vengano eseguite funzioni pericolose della macchina fintanto che il riparo è aperto. Se, durante una funzione pericolosa della macchina, il riparo viene aperto si genera un ordine di arresto.

Per applicazioni generiche vengono utilizzati elementi di commutazione a scatto rapido ES502E. Per l'impiego come finecorsa di sicurezza sono ammessi soltanto i microinterruttori ES508E con contatti NC a guida forzata.

Ciò significa:

- ▶ I comandi di avviamento, che comportano una funzione pericolosa della macchina, possono entrare in azione solo se il riparo è chiuso.
- ▶ L'apertura del riparo fa scattare un ordine di arresto.
- ▶ La chiusura di un riparo non deve provocare l'avvio autonomo di una funzione pericolosa della macchina. A questo scopo dovrà essere dato un comando di avvio separato. Per le eccezioni a riguardo vedi la EN ISO 12100 o le norme C pertinenti.

I dispositivi di questa serie possono essere impiegati come indicatori di posizione sicuri.

Prima di impiegare il dispositivo, la macchina deve essere stata oggetto di una valutazione del rischio, ad es. conformemente alle norme:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 12100
- ▶ IEC 62061

L'impiego conforme alla destinazione d'uso implica il rispetto delle vigenti prescrizioni per l'installazione e l'esercizio, in particolare secondo le seguenti norme:

- ▶ EN ISO 13849-1
- ▶ EN ISO 14119
- ▶ EN 60204-1

Importante!

- ▶ L'utente è responsabile per l'integrazione corretta del dispositivo in un sistema generale sicuro. A questo scopo, il sistema generale deve essere validato p. es. secondo la EN ISO 13849-2.
- ▶ Se per la determinazione del Performance Level (PL) si ricorre alla procedura semplificata secondo il paragrafo 6.3 della EN ISO 13849-1:2015, si ridurrà eventualmente il PL, se vengono collegati più dispositivi in serie.
- ▶ Il collegamento logico in serie di contatti sicuri è possibile eventualmente fino al PL d. Per maggiori informazioni consultare la ISO TR 24119.
- ▶ Se al prodotto è allegata una scheda tecnica, valgono le indicazioni della stessa qualora fossero diverse da quanto riportato nelle istruzioni di impiego.

Avvertenze di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di morte in caso di montaggio errato o elusione (manomissione). I componenti di sicurezza svolgono una funzione di protezione delle persone.

- ▶ I componenti di sicurezza non devono essere né ponticellati, né girati, né rimossi, né resi inefficaci in altra maniera. Osservare in proposito le misure per la riduzione delle possibilità di elusione secondo il paragrafo 7 della EN ISO 14119:2013.
- ▶ L'installazione, il collegamento elettrico e la messa in servizio sono da affidare esclusivamente al personale specializzato e autorizzato in possesso delle conoscenze specifiche per l'utilizzo dei componenti di sicurezza.

Funzione

I finecorsa multipli di precisione vengono utilizzati per funzioni di posizionamento e comando in macchinari e impianti.

I microinterruttori vengono azionati tramite pulsanti. In funzione del tipo di impiego (precisione del punto di scatto e velocità di azionamento), verranno utilizzati pulsanti e camme diversi (vedi Fig. 4).

L'azionamento dei pulsanti nell'applicazione generica avviene mediante camme conformi alla norma DIN 69639, fissate in profili scanalati conformi alla norma DIN 69638.

Durante il movimento dell'elemento di azionamento dalla posizione di riposo alla posizione finale vengono azionati i contatti di commutazione. Nel contempo i contatti di sicurezza \ominus vengono aperti forzatamente (vedi Fig. 1).

Stati di commutazione

Gli stati di commutazione dettagliati per i finecorsa sono riportati alla Fig. 1, dove sono descritti tutti i microinterruttori disponibili.

Elemento di azionamento in posizione di riposo

I contatti di sicurezza \ominus sono chiusi.

Elemento di azionamento in posizione finale

I contatti di sicurezza \ominus sono aperti.

Installazione

AVVISO

Danni al dispositivo dovuti al montaggio errato e a condizioni ambientali non idonee.

- ▶ Il finecorsa di sicurezza e l'azionatore non devono essere utilizzati come battute.
- ▶ Per il fissaggio del finecorsa di sicurezza e dell'azionatore osservare i paragrafi 5.2 e 5.3 della EN ISO 14119:2013.
- ▶ Per ridurre le possibilità di elusione di un dispositivo di interblocco osservare il paragrafo 7 della EN ISO 14119:2013.
- ▶ Nei circuiti di sicurezza rispettare assolutamente la dimensione $(4_{\pm 0,5})$ (distanza della superficie di riferimento del finecorsa dalle camme, vedi Fig. 3) per un'apertura sicura del contatto.
- ▶ Proteggere il finecorsa da danni.
- ▶ Il grado di protezione indicato è valido solo se le viti della custodia, i pressacavo e i connettori ad innesto sono serrati correttamente. Osservare le coppie di serraggio.

Protezione contro gli agenti ambientali

Le valvole di sfiato consentono di compensare la pressione contro l'effetto pompante dei pulsanti. Le valvole non devono essere otturate da vernice.

- ▶ Durante i lavori di verniciatura, coprire i pulsanti e le relative guide, le valvole di sfiato e l'etichetta d'identificazione.

Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Perdita della funzione di sicurezza in caso di collegamento errato.

- ▶ Per le funzioni di sicurezza utilizzare solo contatti sicuri (\ominus).
- ▶ Spelare i singoli fili con una lunghezza di $6^{\pm 1}$ mm, per garantire un contatto sicuro.

Applicazione del finecorsa di sicurezza come interblocco per la protezione di persone

Occorre utilizzare almeno un contatto \ominus . Questo segnala la posizione del riparo (Disposizione dei contatti vedi Fig. 1).

Per i dispositivi con pressacavo vale quanto segue:

1. Aprire l'apertura di inserimento desiderata con un utensile idoneo.
2. Montare il collegamento a pressacavo con il relativo grado di protezione.
3. Quindi, serrare i morsetti (Disposizione dei contatti vedi Fig. 1, Coppie di serraggio vedi Dati tecnici).
4. Accertarsi che il pressacavo sia a tenuta.
5. Chiudere il coperchio del finecorsa e avvitare la coppia di serraggio (1,5 Nm).

Verifica delle funzioni

⚠ AVVERTENZA

Lesioni mortali in caso di errori durante la prova funzionale.

- ▶ Prima di procedere alla prova funzionale, assicurarsi che nessuna persona si trovi nella zona pericolosa.
- ▶ Osservare tutte le normative antinfortunistiche vigenti.

Dopo l'installazione e dopo qualsiasi guasto, verificare il corretto funzionamento del dispositivo.

Procedere come specificato di seguito:

Prova della funzione meccanica

L'elemento di azionamento deve potersi muovere leggermente. Effettuare questa prova chiudendo più volte il riparo.

Prova della funzione elettrica

1. Attivare la tensione di esercizio.
2. Chiudere tutti i ripari.
- ▶ La macchina non deve avviarsi da sola.
3. Avviare la funzione della macchina.
4. Aprire il riparo.
- ▶ La macchina deve arrestarsi e non deve essere possibile avviarla, finché il riparo è aperto.

Ripetere le operazioni 2, 3 e 4 per ogni singolo riparo.

Controllo e manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni gravi in seguito alla perdita della funzione di sicurezza.

- ▶ In caso di danneggiamenti o di usura nei circuiti di sicurezza è necessario sostituire il finecorsa completo. Non è ammessa la sostituzione di singoli componenti o di gruppi!
- ▶ Verificare il corretto funzionamento del dispositivo ad intervalli regolari e dopo qualsiasi guasto. Per le indicazioni sugli intervalli temporali consultare il paragrafo 8.2 della EN ISO 14119:2013.

Per garantire il funzionamento corretto e durevole è necessario eseguire i seguenti controlli:

- ▶ corretta commutazione,
- ▶ fissaggio sicuro di tutti i componenti,
- ▶ la regolazione precisa tra camme e finecorsa multipli,
- ▶ eventuali danni, elevato livello di sporco, depositi e usura,
- ▶ tenuta del pressacavo,
- ▶ eventuale allentamento di collegamenti o connettori.

Informazione: l'anno di costruzione si trova sull'angolo in basso a destra della targhetta di identificazione.

Esclusione di responsabilità e garanzia

In caso di non osservanza delle condizioni sopra citate per l'impiego conforme alla destinazione d'uso o delle avvertenze di sicurezza o in caso di esecuzione impropria di eventuali interventi di manutenzione, si esclude qualsiasi tipo di responsabilità e la garanzia decade.

Dichiarazione UE di conformità

La dichiarazione di conformità è parte integrante delle istruzioni di impiego ed è allegata al dispositivo, su un foglio separato.

La dichiarazione UE di conformità originale si trova anche al sito: www.euchner.com

Assistenza

Per informazioni e assistenza rivolgersi a:

EUCHNER GmbH + Co. KG
 Kohlhammerstraße 16
 70771 Leinfelden-Echterdingen

Assistenza telefonica:

+49 711 7597-500

E-mail:

support@euchner.de

Internet:

www.euchner.com

Dati tecnici

Parametri	Valore	
Materiale custodia	alluminio pressofuso anodizzato	
Materiale del pulsante	acciaio, inossidabile	
Grado di protezione	IP67	
Manovre mecc.	ES502E / ES508E	30x10°
Frequenza di commutazione	ES502E	300 min ⁻¹
	ES508E	50 min ⁻¹
Temperatura ambiente	-5 ... +80°C	
Posizione di installazione	qualsiasi	
Velocità di azionamento max.		
Pulsante	a cuneo D	40 m/min
	a rotella R (cuscinetto radente)	80 m/min
	a rotella B (cuscinetto a sfere)	120 m/min
	a cupola/a sfera W/K	10 m/min
	Velocità di azionamento min.	0,01 m/min
Forza di azionamento con microinterruttore	ES502E	≥ 20 N
	ES508E	≥ 15 N
Microinterruttore		
ES502E	1 NA + 1 NC	
ES508E	1 NC ad apertura forzata	
Principio di commutazione		
ES502E	microinterruttore a scatto rapido	
ES508E	microinterruttore ad azione lenta	
Isteresi	ES502E	0,8 mm
Materiale dei contatti		
ES502E/ES508E	lega di argento placcata oro	
Tipo di collegamento		
Coppia di serraggio del collegamento a vite		
ES502E/ES508E (vite con intaglio a croce)	0,6 Nm	
Sezione del conduttore (rigido/flessibile)	0,34 ... 1,5 mm ²	
Tensione di isolamento nominale	U _i = 250 V	
Rigidità dielettrica nominale		
ES508E	U _{imp} = 4 kV	
ES502E	U _{imp} = 2,5 kV	
Categoria di impiego del microinterruttore secondo IEC 60947-5-1		
ES502E	AC-12	250 V 8 A
ES502E/ES508E	AC-15	230 V 6 A
	DC-13	24 V 6 A
Corrente di commutazione min.		
a 24 V DC	ES508E	10 mA
a 12 V DC	ES502E	10 mA
Corrente continua termica standard I _{th}		
ES502E	8 A	
ES508E	10 A	
Protezione contro cortocircuiti secondo IEC 60269-1 (fusibile di comando)		
ES502E	8 A gG	
ES508E	10 A gG	
Corrente di cortocircuito condizionata		
100 A		
Valori di affidabilità secondo EN ISO 13849-1 per microinterruttori ES508E		
B ₁₀₀	2 x 10 ⁷	

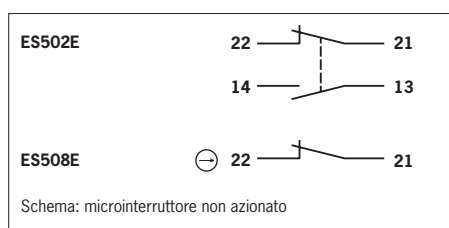


Fig. 1: Microinterruttori e schema di collegamento

Con riserva di modifiche tecniche, tutti i dati sono soggetti a modifiche. © EUCHNER GmbH + Co. KG 2076850-06-1/21 (traduzione delle istruzioni di impiego originali)

Rappresentazione con pulsante a cuneo, forma del pulsante in funzione del modello

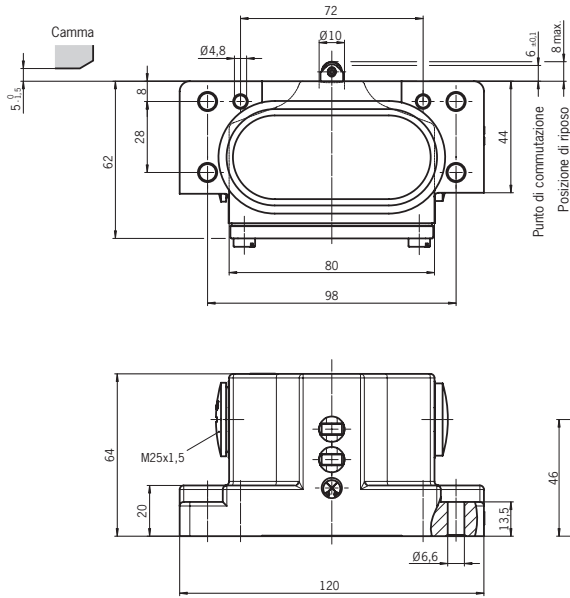
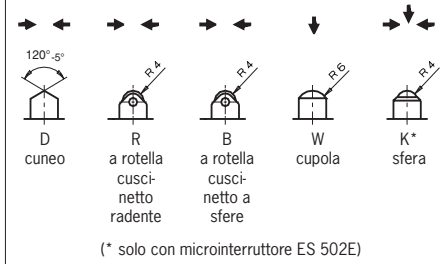


Fig. 2: Dimensioni GS...-502-MC1806

Direzioni di azionamento preferenziali



(* solo con microinterruttore ES 502E)

Fig. 4: Pulsanti e direzioni di azionamento

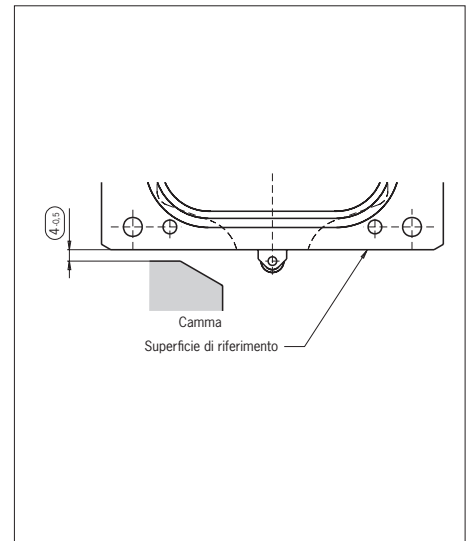


Fig. 3: Installazione per circuiti di sicurezza