

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I finecorsa di sicurezza della serie NZ 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.

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 a 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 dispositivi vengono utilizzati per funzioni di posizionamento e comando in macchinari e impianti.

Il microinterruttore viene azionato da una leva girevole. Nel contempo i contatti di sicurezza (⊖) vengono aperti forzatamente (vedi Figura 5).

Stati di commutazione

Gli stati di commutazione dettagliati per i finecorsa sono riportati alla Figura 5, dove sono descritti tutti i microinterruttori disponibili.

Installazione

AVVISO

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

- ▶ Il finecorsa 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.
- ▶ Proteggere la testina del finecorsa da danni.
- ▶ L'azionatore (leva girevole) deve essere fissato con accoppiamento meccanico. Gli elementi plurilaterali sull'azionatore e sull'albero motore devono far presa uno con l'altro (vedi Figura 2).
- ▶ Per assicurare un funzionamento regolare, le camme devono essere montate in modo che l'azionatore raggiunga almeno un angolo di $(45^\circ +5^\circ)$ (raggiungimento dell'apertura di contatto prescritta, vedi Figura 8 e Figura 9).

Importante!

- ▶ Per evitare che l'elemento di azionamento rimbalzi, la camma deve terminare la corsa gradualmente (vedi Figura 1).

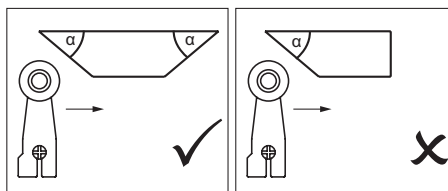


Figura 1: Forma della camma

Possibilità di regolazione

Regolazione verticale dell'azionatore 8 x 45° (accoppiamento meccanico)

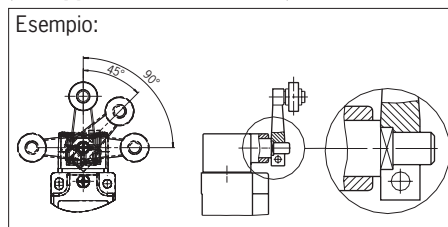


Figura 2: Regolazione verticale dell'azionatore

Regolazione orizzontale 4 x 90°

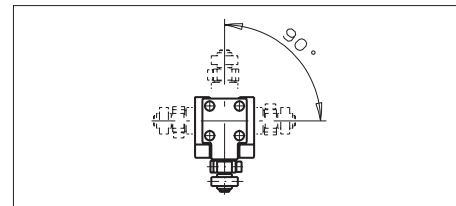


Figura 3: Regolazione orizzontale

1. Allentare le viti sulla testina di azionamento.
2. Girare nella direzione desiderata.
3. Serrare le viti con 1,2 Nm.

Regolazione della direzione di commutazione azionando la leva girevole

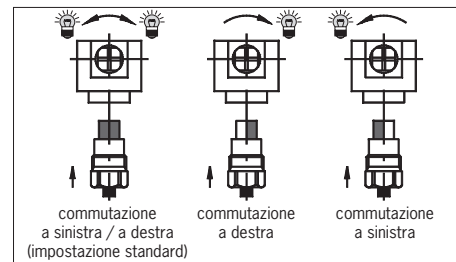


Figura 4: Regolazione della direzione di commutazione

Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Perdita della funzione di sicurezza in caso di collegamento errato.

- ▶ Per le funzioni di sicurezza utilizzare solo contatti sicuri (⊖).

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

Occorre utilizzare almeno un contatto (⊖). Questo segnala la posizione del riparo (connessioni vedi Figura 7).

Per i dispositivi con connettore vale:

- ▶ Accertarsi che il connettore sia a tenuta.

Per i dispositivi con pressacavo vale:

1. Aprire l'apertura di inserimento desiderata con un utensile idoneo.
2. Montare il collegamento a pressacavo con il relativo grado di protezione.
3. Collegare e serrare i morsetti con una coppia di 0,5 Nm (1 Nm con ES511) (connessioni vedi Figura 7).
4. Accertarsi che il pressacavo sia a tenuta.
5. Chiudere il coperchio del finecorsa e avvitare (coppia di serraggio 1,2 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 è necessario sostituire il finecorsa di sicurezza 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,
- ▶ 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.

Note su e_{UL} us

Per i dispositivi con pressacavo vale:

per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti e_{UL} us si deve utilizzare un cavo in rame per un campo di temperatura di 60/75 °C.

Per i dispositivi con connettore vale:

per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti e_{UL} us si deve utilizzare un'alimentazione della classe 2 conforme a UL1310. I cavi di collegamento dei finecorsa di sicurezza installati nel luogo d'impiego devono essere separati da cavi mobili e fissi nonché da parti attive non isolate di altri componenti dell'impianto che lavorano con una tensione di oltre 150 V in modo da rispettare una distanza costante di 50,8 mm. A meno che i cavi mobili non siano dotati di appropriati materiali isolanti che presentino una rigidità dielettrica uguale o maggiore rispetto alle altre parti di impianto rilevanti.

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			
	lega leggera pressofusa anodizzata			
Materiale custodia	NZ1... Pressacavo		NZ2... (con connettore SR6/SR11)	
	NZ2... (con connettore M12/SVM5)			
Grado di protezione	IP 67		IP 65	
Durata di vita manovre	30 x 10 ⁶			
Temperatura ambiente	-25 ... +80 °C			
Grado di inquinamento (esterno, secondo EN 60947-1)	3 (industria)			
Posizione di installazione	qualsiasi			
Azionatore	HB	HS	PB	PS
Velocità di azionamento max.	300 m/min	60 m/min	120 m/min	30 m/min
Velocità di azionamento min.	0,1 m/min	0,1 m/min	0,5 m/min	0,5 m/min
Frequenza di azionamento	10.000/h		7.000/h	
Forza di azionamento a 20°C	15 N			
Materiale dei contatti	lega di argento placcata oro			
	NZ1...		NZ2...	
Tipo di collegamento	collegamento a vite		connettore	
Sezione del conduttore (rigido/flessibile)	0,34 ... 1,5 mm ²		SR6: 0,5 ... 1,5 mm ² SR11: 0,5 mm ²	
	0,34 ... 0,75 mm ² con indicatore LED			
	NZ1...M / NZ2...SR6	NZ2...SR11	NZ2...SVM5	
Tensione di isolamento nominale	U _i = 250 V	U _i = 50 V	U _i = 50 V	
Rigidità dielettrica nominale	U _{imp} = 2,5 kV	U _{imp} = 1,5 kV	U _{imp} = 1,5 kV	
Corrente di cortocircuito condizionata	100 A			
Spie LED	L060	L110	L220	
Solo con microinterruttori ES511, ES528H, ES538H	AC/DC 12 - 60 V	AC 110 V ±15%	AC 230 V ±15%	
Dati dei microinterruttori	ES511	ES528H/ES538H	SK2121H/SK2131H/ SK3131H	
Principio di commutazione	Interruttori a scatto rapido	Interruttori a scatto lento	Interruttori a scatto lento	
Categoria di impiego secondo IEC 60947-5-1				
con pressacavo	AC-12 I _e 10 A U _e 230 V AC-15 I _e 6 A U _e 230 V DC-13 I _e 6 A U _e 24 V	- I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V	- I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V	
con connettore SR6 ¹⁾	AC-15 I _e 6 A U _e 230 V DC-13 I _e 6 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 230 V I _e 4 A U _e 24 V	- -	
con connettore SR11 ¹⁾	AC-15 - DC-13 -	- -	I _e 4 A U _e 50 V I _e 4 A U _e 24 V	
con connettore SVM5	AC-15 I _e 4 A U _e 30 V DC-13 I _e 4 A U _e 24 V	I _e 4 A U _e 30 V I _e 4 A U _e 24 V	- -	
Protezione contro cortocircuiti (fusibile di comando) ¹⁾	vedi categoria di impiego		4 A gG	
Corrente termica standard I _{th} ¹⁾	4 A		4 A	
Corrente di commutazione min. a	10 mA	1 mA	10 mA	1 mA
Tensione di commutazione	DC 24 V	DC 24 V	DC 12 V	DC 24 V
1) Limitazione per NZ2... con temperatura ambiente > 70 ... 80°C:				
	NZ2...SR6		NZ2...SR11	
Categoria di impiego secondo IEC 60947-5-1	AC-15 I _e 2 A U _e 230 V DC-13 I _e 2 A U _e 24 V		I _e 2 A U _e 50 V I _e 2 A U _e 24 V	
Protezione contro cortocircuiti (fusibile di comando)	2 A gG		2 A gG	
Corrente continua termica standard I _{th}	2 A		2 A	
Valori di affidabilità secondo EN ISO 13849-1				
B _{10d}	2 x 10 ⁷			

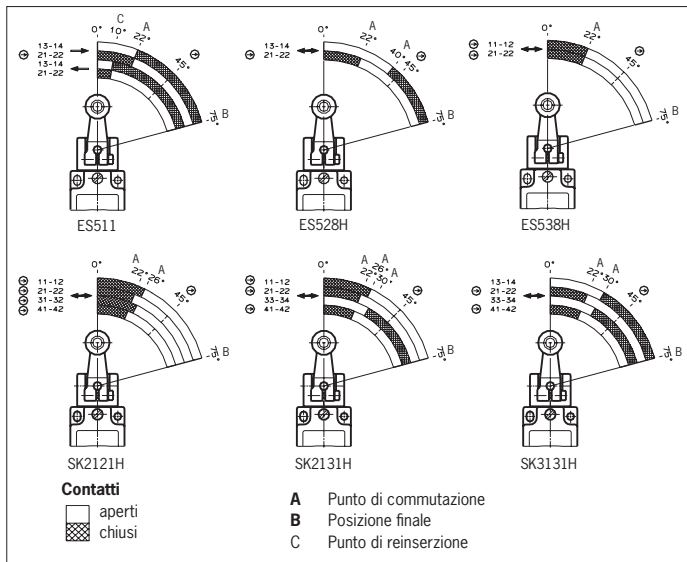


Figura 5: Diagrammi di funzionamento

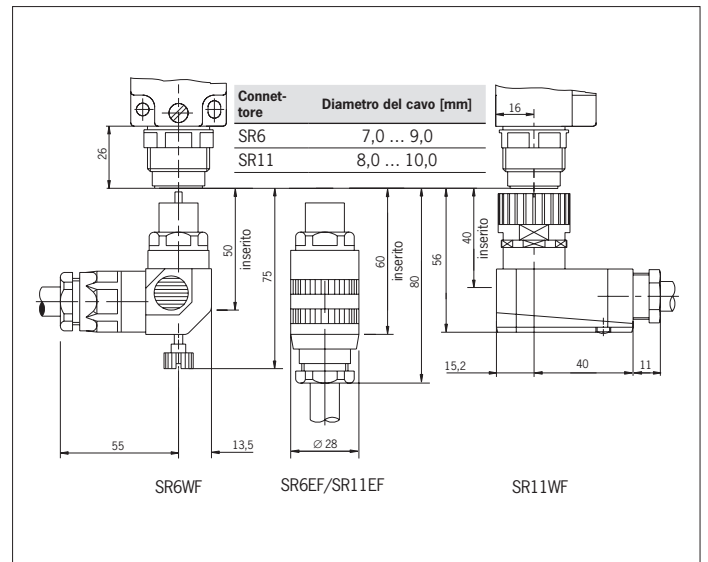


Figura 6: Dimensioni NZ2... con connettore

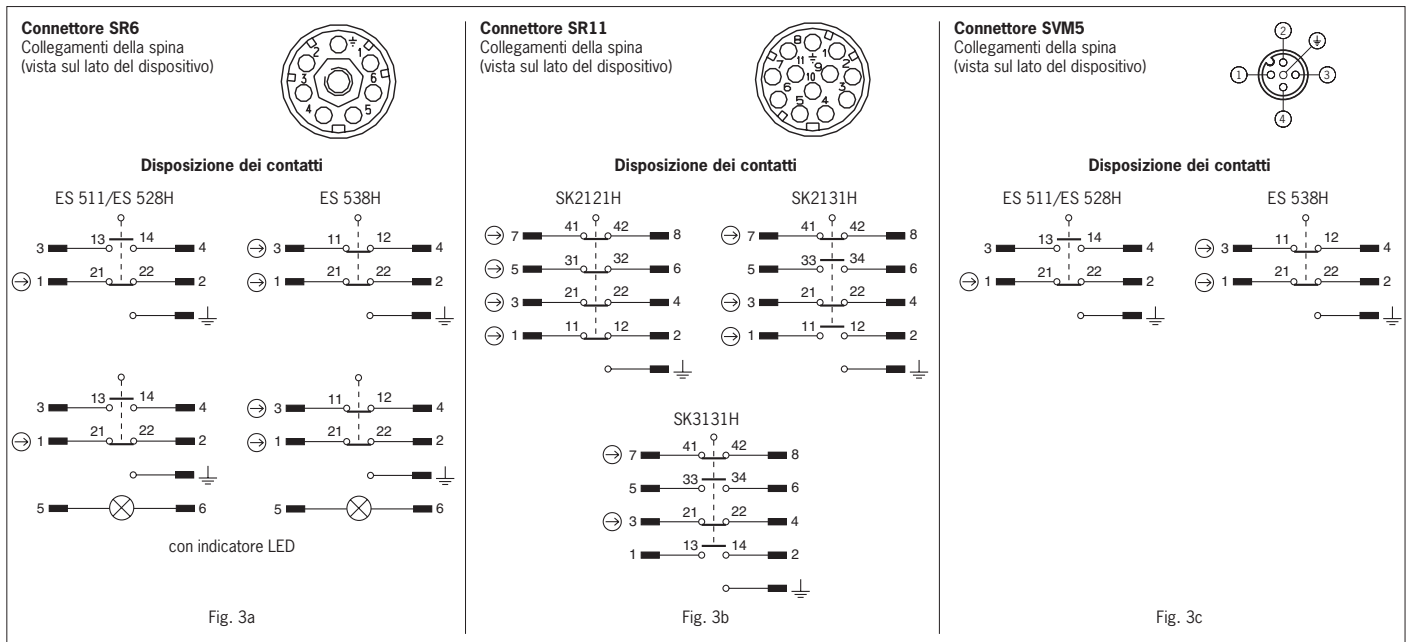


Figura 7: Microinterruttori e collegamenti

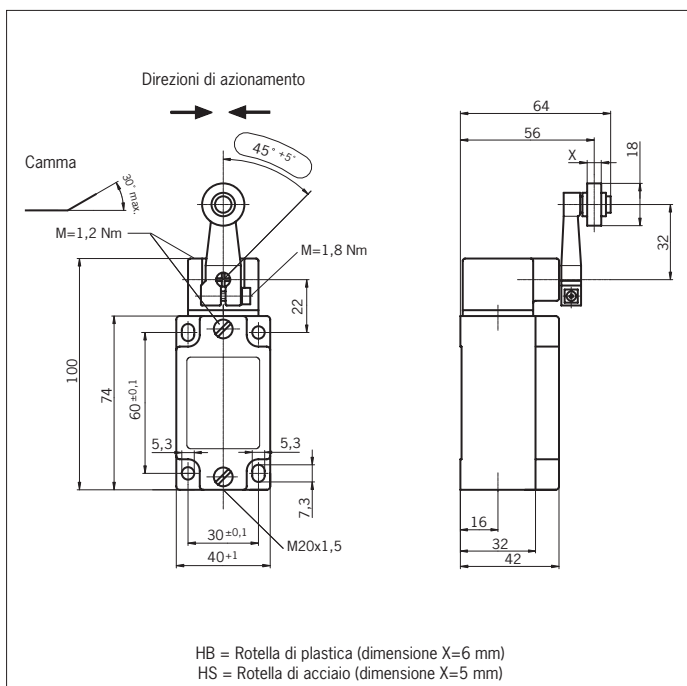


Figura 8: Dimensioni NZ1H.. con pressacavo

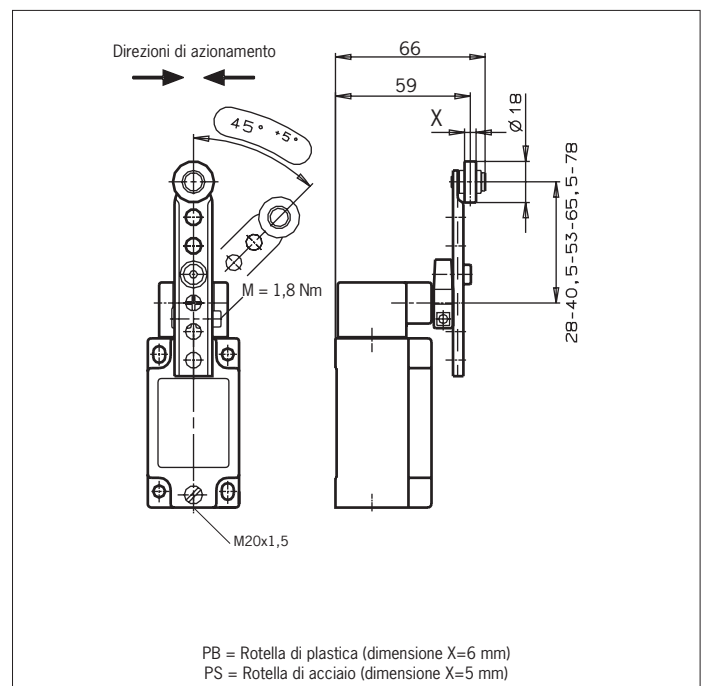


Figura 9: Dimensioni NZ1P.. con pressacavo