

## Impiego conforme alla destinazione d'uso

I finecorsa di sicurezza della serie NZ.VZ sono dispositivi di interblocco senza meccanismo di ritenuta (tipo 2). L'azionatore è dotato di un basso livello di codifica. In combinazione con un riparo mobile di protezione 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 di protezione 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 di protezione 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.

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, Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- ▶ EN ISO 12100, Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- ▶ IEC 62061, Sicurezza del macchinario - Sicurezza funzionale dei sistemi di comando e controllo elettrici, elettronici ed elettronici programmabili correlati alla sicurezza

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, Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza
- ▶ EN ISO 14119 (sostituisce la EN 1088), Dispositivi di interblocco associati ai ripari
- ▶ EN 60204-1, Equipaggiamento elettrico delle macchine

### 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 la sezione 6.3 della EN ISO 13849-1:2008, 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.
- ▶ La commutazione deve avvenire solo mediante appositi azionatori.

- ▶ Accertarsi che non sia possibile l'elusione tramite azionatori di riserva. A questo scopo limitare l'accesso agli azionatori e p. es. alle chiavi per gli sblocchi.
- ▶ 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

Il finecorsa di sicurezza sorveglia la posizione dei ripari mobili di protezione. Introducendo/estraendo l'azionatore si attivano i contatti di commutazione.

## Stati di commutazione

Gli stati di commutazione per i finecorsa sono riportati alla Figura 2, dove sono descritti tutti i microinterruttori disponibili.

## Riparo di protezione aperto

I contatti di sicurezza  $\rightarrow$  sono aperti.

## Riparo di protezione chiuso

I contatti di sicurezza  $\rightarrow$  sono chiusi.

## Scelta dell'azionatore

### AVVISO

Danni al dispositivo causati da un azionatore non idoneo. Assicurarsi di scegliere l'azionatore corretto. Tener conto anche del raggio del riparo e delle possibilità di fissaggio (vedi Figura 4).

## 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 arresti.
- ▶ 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 e dalla penetrazione di corpi estranei come trucioli, sabbia, graniglia e così via.

## Modifica della direzione di azionamento

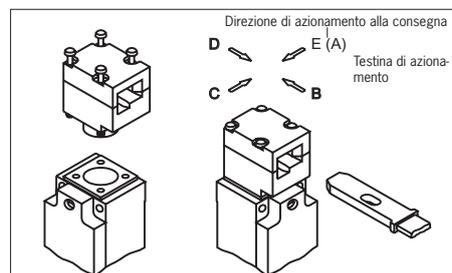


Figura 1: Modifica della direzione di azionamento

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

## Collegamento elettrico

### ⚠ AVVERTENZA

Perdita della funzione di sicurezza in caso collegamento errato.

- ▶ Per le funzioni di sicurezza utilizzare solo contatti sicuri ( $\rightarrow$ ).
- ▶ Nella scelta del materiale isolante o dei cavi di collegamento, prestare attenzione alla resistenza, alle temperature e alla sollecitazione meccanica!

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

Occorre utilizzare almeno un contatto  $\rightarrow$ . Questo segnala lo stato del meccanismo di ritenuta (connessioni vedi Figura 2).

### Per i dispositivi con connettore vale:

- ▶ Accertarsi che il connettore sia a tenuta.

### Per i dispositivi con pressacavo vale:

1. Montare il collegamento a pressacavo con il relativo grado di protezione.
2. Collegare e serrare i morsetti con una coppia di 0,5 Nm (connessioni vedi Figura 2).
3. Accertarsi che il pressacavo sia a tenuta.
4. Chiudere il coperchio del finecorsa e avvitare la 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'azionatore deve potersi inserire facilmente nella testina di azionamento. Effettuare questa prova chiudendo più volte il riparo di protezione.

### Prova della funzione elettrica

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

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

## Controllo e manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

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

- ▶ In caso di danneggiamenti o di usura si deve sostituire il finecorsa completo, incluso l'azionatore. 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:

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

**Informazioni:** 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 **

**Per i dispositivi con pressacavo vale:**

per l'impiego e l'utilizzo in conformità ai requisiti  si deve utilizzare un cavo rigido 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  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 tensione d'isolamento equivalente o superiore rispetto alle altre parti dell'impianto.

**Dichiarazione CE di conformità**

Il fabbricante indicato di seguito dichiara che il prodotto è conforme alle disposizioni della/delle direttiva/e sottoelencata/e e che sono state applicate le norme pertinenti.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstr. 16  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Direttive applicate:

► Direttiva Macchine 2006/42/CE

Norme applicate:

- EN 60947-5-1:2004 + Cor.:2005 + A1:2009
- EN 1088:1995+A2:2008
- EN 14119:2013

La dichiarazione CE di conformità originale si trova anche al sito: [www.euchner.de](http://www.euchner.de)

**Assistenza**

Per informazioni e assistenza rivolgersi a:

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

**Assistenza telefonica:**

+49 711 7597-500

**Fax:**

+49 711 753316

**E-mail:**

[support@euchner.de](mailto:support@euchner.de)

**Internet:**

[www.euchner.de](http://www.euchner.de)

**Dati tecnici**

Parametro	Valore	
Materiale custodia	lega leggera pressofusa anodizzata	
Grado di protezione sec. IEC 60529	IP67	
NZ1VZ... (pressacavo)	IP65 (connettore inserito)	
NZ2VZ... (connettore SR6/SR11)	IP65 (connettore inserito)	
Vita meccanica	2 x 10 <sup>6</sup> manovre	
Temperatura ambiente	-25 ... +80 °C	
Grado di inquinamento (esterno, secondo EN 60947-1)	3 (industria)	
Posizione di installazione	qualsiasi	
Velocità di azionamento max.	20 m/min	
Forza di estrazione	35 N	
Forza di ritenuta	10 N	
Forza di azionamento max. a 20 °C	35 N	
Frequenza di azionamento	7000/h	
Principio di commutazione microinterruttori	511 microinterruttore a scatto rapido 528, 538, 2121, 2131, 3131 microinterruttore ad azione lenta	
Materiale dei contatti	lega di argento placcata oro	
Tipo di collegamento	NZ1VZ... pressacavo M20 x 1,5 NZ2VZ... connettore SR6, 6 poli+PE connettore SR11, 11 poli+PE	
Sezione del conduttore (flessibile/rigido)		
NZ1VZ...	0,34 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
NZ1VZ...L (con spie)	0,34 ... 0,75 mm <sup>2</sup>	
Tensione di isolamento nominale		
NZ1VZ.../ NZ2VZ-5...	U <sub>i</sub> = 250 V	
NZ2VZ-2.../ NZ2VZ-3...	U <sub>i</sub> = 50 V	
Rigidità dielettrica nominale		
NZ1VZ.../ NZ2VZ-5...	U <sub>imp</sub> = 2,5 kV	
NZ2VZ-2.../ NZ2VZ-3...	U <sub>imp</sub> = 1,5 kV	
Corrente di cortocircuito condizionata	100 A	
Tensione di commutazione min. con tensione di commutazione		
NZ.VZ-511...	DC 24 V	DC 12 V
NZ.VZ-...	10 mA	-
NZ.VZ-...	1 mA	10 mA
Protezione contro cortocircuiti (fusibile di comando) secondo IEC 60269-1		
NZ.VZ-511...	6 A gG	
NZ.VZ-...	4 A gG	
Corrente termica standard I <sub>th</sub>		
NZ.VZ-511...	6 A	
NZ.VZ-...	4 A	
Categoria di impiego secondo EN 60947-5-1		
NZ.VZ-511...	AC-15	DC-13
NZ1VZ.../ NZ2VZ-5...	6 A 230 V	6 A 24 V
NZ2VZ-2.../ NZ2VZ-3...	4 A 230 V	4 A 24 V
NZ2VZ-2.../ NZ2VZ-3...	4 A 50 V	4 A 24 V
<b>Limitazioni con temperatura ambiente &gt; 70 °C</b>		
Categoria di impiego secondo EN 60947-5-1		
NZ2VZ-5...	AC-15 2 A 230 V/ DC-13 2 A 24 V	
NZ2VZ-2.../ NZ2VZ-3...	AC-15 2 A 50 V/ DC-13 2 A 24 V	
Corrente continua termica standard I <sub>th</sub>	2A	
Protezione contro cortocircuiti (fusibile di comando) secondo IEC 60269-1		
NZ.VZ-511...	2 A gG	
<b>Valori di affidabilità secondo EN ISO 13849-1</b>		
B <sub>10d</sub>	4,5 x 10 <sup>6</sup>	

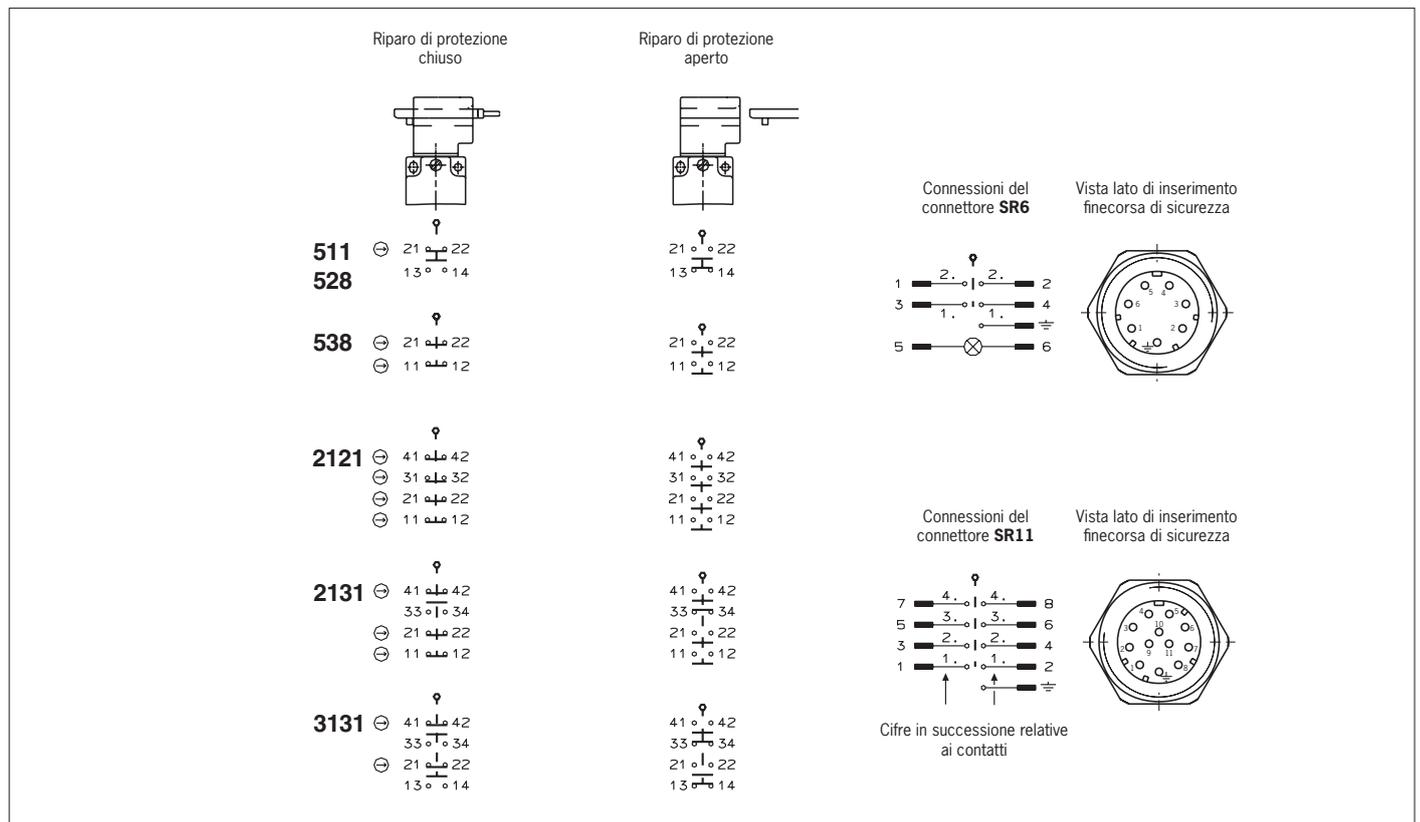


Figura 2: Microinterruttori e commutazioni

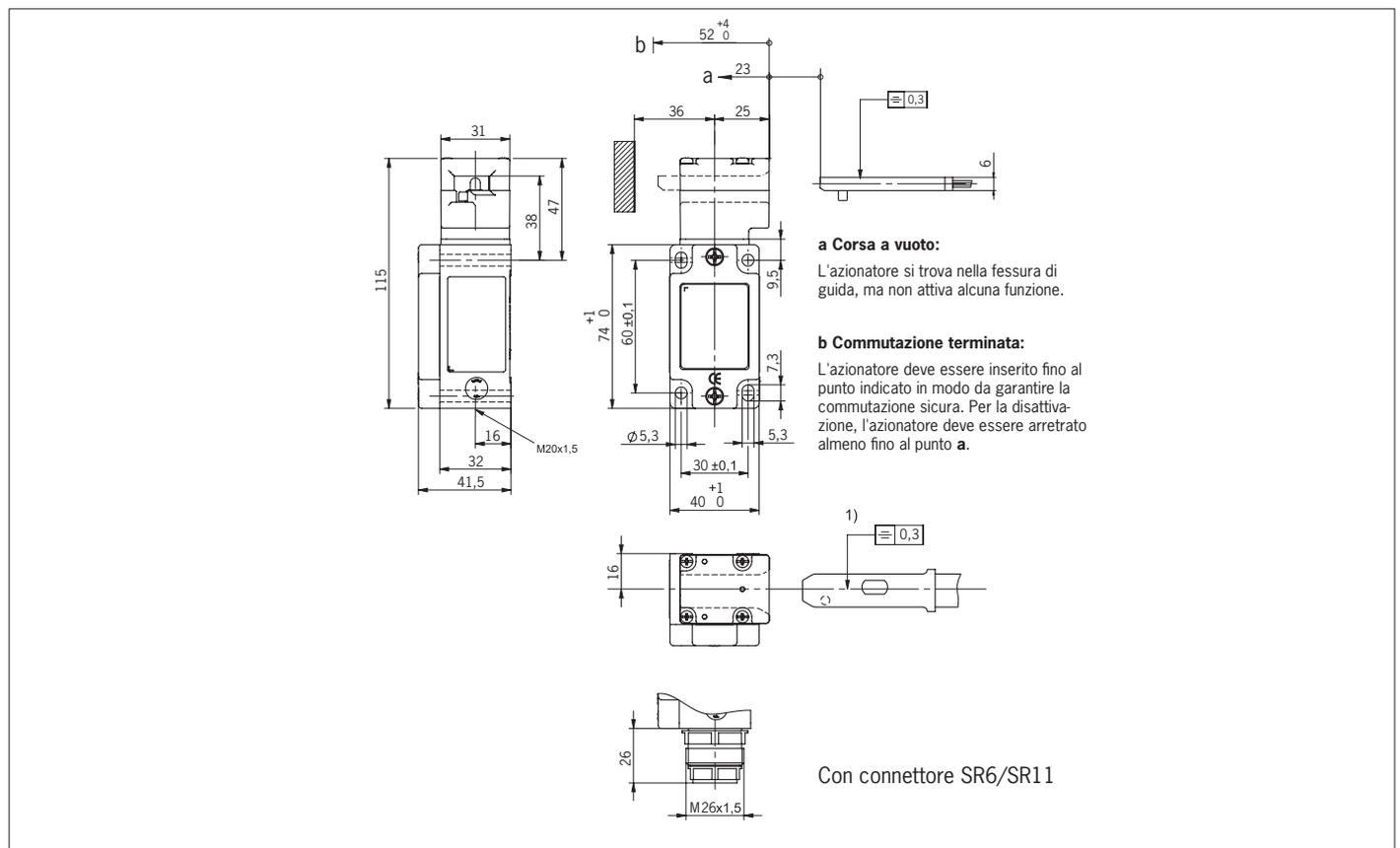


Figura 3: Dimensioni NZ.VZ...

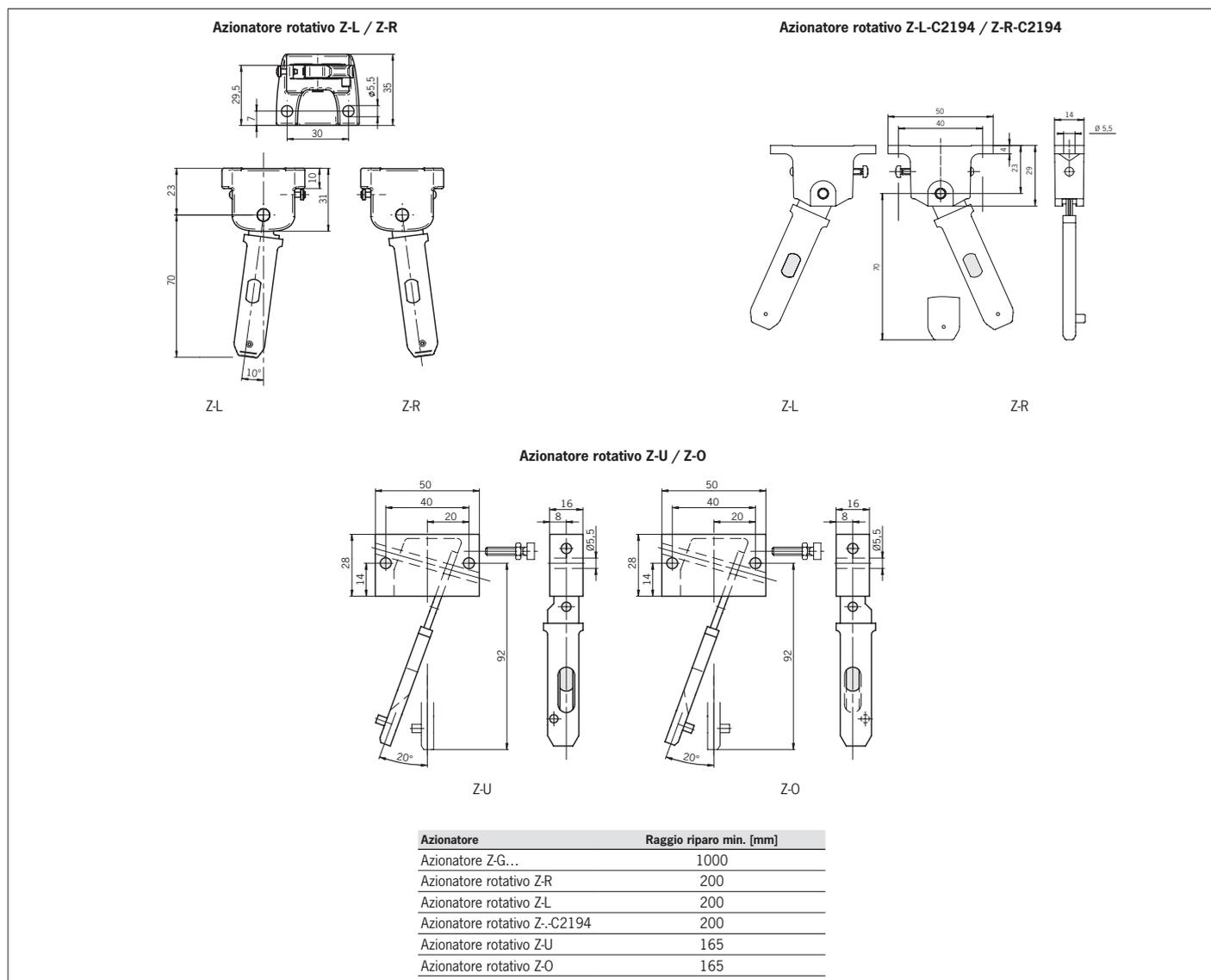


Figura 4: Raggi del riparo minimi