



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 10  
Traduzione del manuale d'istruzioni originale

<b>Sommario</b>	
<b>1 Informazioni sul presente documento</b>	
1.1 Funzione . . . . .	1
1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato . . . . .	1
1.3 Simbologia utilizzata . . . . .	1
1.4 Uso conforme. . . . .	1
1.5 Note generali di sicurezza . . . . .	1
1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto . . . . .	2
1.7 Liberatoria . . . . .	2
<b>2 Descrizione del prodotto</b>	
2.1 Codice prodotto . . . . .	2
2.2 Versioni speciali . . . . .	2
2.3 Destinazione d'uso. . . . .	2
2.4 Dati tecnici . . . . .	2
2.5 Sicurezza funzionale . . . . .	3
<b>3 Montaggio</b>	
3.1 Istruzioni di montaggio. . . . .	3
3.2 Impostazione e controllo dell'angolo di commutazione . . . . .	4
3.3 Dimensioni . . . . .	5
<b>4 Collegamento elettrico</b>	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico . . . . .	6
4.2 Versioni dei contatti . . . . .	6
4.3 Corse di commutazione . . . . .	6
<b>5 Messa in servizio e manutenzione</b>	
5.1 Controllo funzionale . . . . .	6
5.2 Manutenzione . . . . .	6
<b>6 Smontaggio e smaltimento</b>	
6.1 Smontaggio . . . . .	6
6.2 Smaltimento . . . . .	6

<b>7 Appendice</b>	
7.1 Assegnazione dei collegamenti e connettori accessori . . . . .	7
7.2 Calcolo dello spiraglio della porta . . . . .	8
7.3 Carichi . . . . .	9

**8 Dichiarazione di conformità UE**

**1. Informazioni sul presente documento**

**1.1 Funzione**

Il presente manuale d'istruzioni fornisce le informazioni richieste per il montaggio, la messa in servizio, il funzionamento sicuro e lo smontaggio del dispositivo di sicurezza. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni in condizioni leggibili e in un luogo facilmente accessibile.

**1.2 A chi è rivolto: personale specializzato autorizzato**

Le operazioni descritte nel presente manuale d'istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'operatore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni e in conformità con le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni.

La selezione e l'installazione dei dispositivi, così come i relativi collegamenti di controllo necessitano di una conoscenza approfondita delle normative di settore e dei requisiti di legge da parte del costruttore di macchine.

**1.3 Simbologia utilizzata**



**Informazione, Suggerimento, Nota:**

Questo simbolo segnala utili informazioni aggiuntive.



**Attenzione:** La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare guasti o malfunzionamenti.

**Avvertenza:** La mancata osservanza di questa nota di avvertenza può causare danni personali e/o danni materiali alla macchina.

**1.4 Uso conforme**

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati per lo svolgimento di funzioni di sicurezza come componenti di un impianto o di una macchina. È responsabilità del produttore dell'impianto o della macchina garantire il corretto funzionamento generale.

Il dispositivo di sicurezza può essere installato solo conformemente alle seguenti applicazioni o per quelle autorizzate dal produttore.

Per informazioni dettagliate sul campo d'impiego, vedere il capitolo "Descrizione del prodotto".

**1.5 Note generali di sicurezza**

Osservare le note di sicurezza riportate nel manuale d'istruzioni, nonché le disposizioni nazionali relative ad installazione, sicurezza e prevenzione degli infortuni.



Per ulteriori informazioni tecniche si rimanda ai cataloghi Schmersal o al Catalogo online disponibile in Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per quanto dichiarato. Si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative.

Non sono noti altri rischi in caso di osservanza delle note sulla sicurezza e delle istruzioni di montaggio, messa in servizio, funzionamento e manutenzione.

### 1.6 Avvertenza in caso di uso non corretto



L'eventuale utilizzo non corretto o non conforme o interventi non autorizzati possono causare pericoli per le persone o danni a componenti della macchina o dell'impianto in seguito all'impiego del dispositivo di sicurezza. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa ISO 14119.

### 1.7 Liberatoria

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni e malfunzionamenti operativi dovuti ad errori di montaggio o alla mancata osservanza del presente manuale d'istruzioni. È esclusa inoltre ogni ulteriore responsabilità del produttore per danni risultanti dall'utilizzo di parti di ricambio o accessori non autorizzati dal produttore.

Per motivi di sicurezza non è permesso effettuare riparazioni, conversioni e modifiche arbitrarie e il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da tali operazioni.

## 2. Descrizione del prodotto

### 2.1 Codice prodotto

Il presente manuale d'istruzioni è valido per i seguenti tipi:

**TESK-①-②-③-④-⑤**

**N. | Opzione | Descrizione**

N.	Opzione	Descrizione
①	S	cerniera standard
	L	cerniera lunga
②	A	preregolato per installazione frontale
	I	preregolato per installazione interna
	U	angolo di commutazione liberamente regolabile
③	22	2 contatto NA / 2 contatti NC
	12	1 contatto NA / 2 contatti NC
	13	1 contatto NA / 3 contatti NC
	02	2 contatti NC
	11	1 contatti NA / 1 contatti NC
④	L1	Cavo sotto
	L2	Cavo sopra
	ST1	Connettore maschio incorporato sotto
⑤	ST2	Connettore maschio incorporato sopra
	3M	Lunghezza cavo 3 m (solo L1 / L2)
	5M	Lunghezza cavo 5 m (solo L1 / L2)
	10M	Lunghezza cavo 10 m (solo L1 / L2)
	20M	Lunghezza cavo 20 m (solo L1 / L2)
	30M	Lunghezza cavo 30 m (solo L1 / L2)

### 2.2 Versioni speciali

Per le versioni speciali con codice diverso da quanto elencato alla sezione 2.1, le indicazioni riportate in precedenza e nel seguito si applicano solo nella misura in cui tali versioni sono conformi all'esecuzione di serie.

### 2.3 Destinazione d'uso

L'interruttore di sicurezza a cerniera TESK assicura, interagendo con la sezione di comando di una macchina, la cessazione delle condizioni di pericolosità in caso di apertura di una protezione mobile girevole. Questo interruttore di sicurezza è particolarmente adatto anche per profili prefabbricati e per integrazione successiva.



Gli interruttori di sicurezza a cerniera possono essere utilizzati solo in applicazioni nelle quali lo stato che determina il pericolo cessa all'apertura del dispositivo di protezione senza ritardo (ad es. movimento successivo).



La valutazione e la progettazione della catena di sicurezza dovranno essere eseguite dall'utente nel rispetto delle norme applicabili e in base al livello di sicurezza richiesto.



Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo le norme rilevanti.

### 2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1, BG-GS-ET-15
Custodia:	zinco pressofuso, coperchio custodia in materiale sintetico, autoestinguente
Perno cerniera:	zinco pressofuso / acciaio C45
Fissaggio:	4 x viti M6 DIN 7984 o ISO 4762 con TESK-L... 6 viti, Coppia di serraggio 4,3 Nm
Materiale contatti:	argento, placcati oro
Elementi di commutazione:	Scambio con doppia interruzione Zb
Sistema di commutazione:	EN 60947-5-1, commutazione lenta, ⊖ contatto NC ad apertura obbligata
Tipo di collegamento:	connettore maschio incorporato M12 o cavo
Connettore maschio incorporato:	M12, 5 o 8 poli, con codifica A
Cavo di collegamento:	Y-UL 2464 / 9 x AWG 22 / 9 x 0,34 mm <sup>2</sup> Y-UL 2464 / 5 x AWG 22 / 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Resistenza alla temperatura del cavo:	
- a riposo:	-25°C ... +80°C
- in movimento:	-5°C ... +80°C
Angolo di commutazione:	3° da punto zero impostato
Angolo di apertura obbligata:	10° da punto zero impostato
Momento di torsione dell'apertura obbligata:	0,35 Nm
Angolo di rotazione max.:	270°
Velocità di azionamento:	max. 90° / 0,5 s
Durata rimbalzo:	a seconda della velocità di azionamento
Tempo di commutazione:	a seconda della velocità di azionamento
Frequenza di azionamento:	max. 120 azionamenti/ora
Durata meccanica:	> 1 milione di manovre
- Nota:	la durata meccanica si riferisce a un angolo di apertura di 90° senza superamento del punto di commutazione. In applicazioni su porte o sportelli basculanti, con superamento del punto di commutazione, la durata si riduce.
Resistenza a urti:	30 g / 11 ms
Resistenza a vibrazioni:	10 ... 150 Hz, ampiezza 0,35 mm
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +65 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-40 °C ... +85 °C
Grado di protezione:	IP65 secondo IEC 60529
Classe di protezione:	
- con cavo:	I
- con connettore M12, 8 poli:	III
- con connettore M12, 5 poli:	I
Categoria d'utilizzo:	AC-15, DC-13
Corrente/Tensione d'esercizio nominale I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	
-con cavo:	2 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
-con connettore M12:	1 A / 24 VDC

Tensione d'isolamento nominale $U_i$ :	
- con cavo:	300 V
- con connettore, M12 8 poli:	30 V (PELV secondo DIN EN 60204-1)
- con connettore, M12 5 poli:	60 V
Resistenza alla tensione impulsiva nominale $U_{imp}$ :	
- con cavo:	2,5 kV
- con connettore, M12 8 poli:	0,5 kV
- con connettore, M12 5 poli:	0,8 kV
Corrente termica permanente $I_{thc}$ :	
	2,5 A
Tensione d'esercizio nominale $U_e$ max:	
- con cavo:	230 V
- con connettore M12, 8-polig:	30 V
- con connettore M12, 5-polig:	60 V
Fusibile di protezione:	
	2 A gG fusibile D
Commutazione di carichi ridotti:	
	1 mA / 3 VDC
Carico di rottura meccanico (vedere Fig. 1):	
- F1:	5.000 N
- F2:	5.000 N

Vedere sezione 7.3 (Carichi)

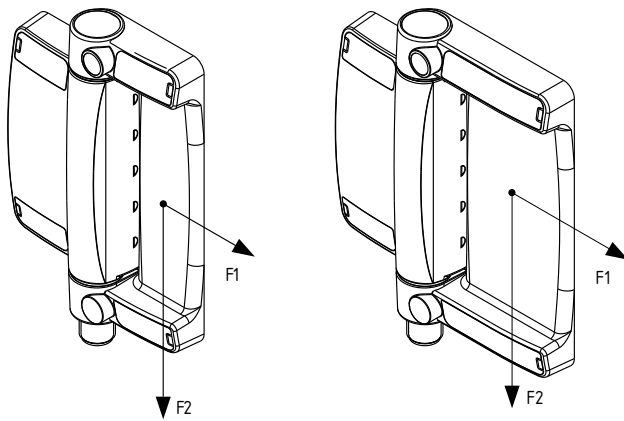


Fig. 1

For use in NFPA 79 Applications only.

**2.5 Sicurezza funzionale**

Prescrizioni:	ISO 13849-1
Struttura prevista:	
- In generale:	utilizzabile fino alla cat. 1 / PL c
- In caso di uso a 2 canali e meccanica con esclusione di errore*:	utilizzabile fino alla cat. 3 / PL d con unità logica adatta
$B_{10d}$ (contatto NC):	2.000.000
$B_{10d}$ (contatto NA) con 10% di carico ohmico del contatto:	1.000.000
Durata di utilizzo:	20 anni

\* Se è ammessa un'esclusione di errore per la meccanica a 1 canale.

$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(I valori rilevati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione  $h_{op}$ ,  $d_{op}$  e  $t_{cycle}$  nonché in base al carico.)

Se vengono collegati in serie diversi componenti di sicurezza, il Performance Level secondo ISO 13849-1 può eventualmente diminuire a causa del minore rilevamento degli errori.

**3. Montaggio**

**3.1 Istruzioni di montaggio**



Durante il montaggio osservare i requisiti della norma ISO 14119 (in particolare, sezione 7).

Per il fissaggio dell'interruttore sono predisposti 4 fori allungati. Per agevolare l'allineamento della porta al montante vengono forniti perni di allineamento (non per montaggio interno), che possono essere inseriti negli appositi fori sul lato posteriore dell'interruttore a cerniera (Fig. 2). Dopo il montaggio tali perni possono essere rimossi.

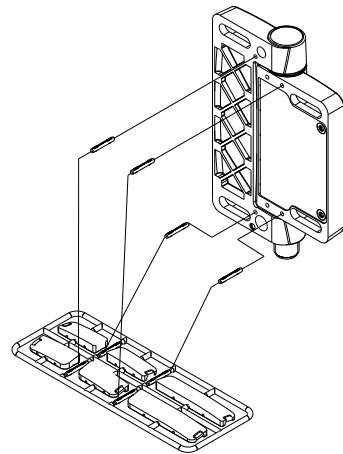


Fig. 2

In caso di impiego in applicazioni con funzione di protezione delle persone, montare i dispositivi in modo da impedire eventuali tentativi di smontaggio (ad es. foratura della testa cava esagonale delle viti di fissaggio, chiusura della testa cava esagonale con sfere di plastica di diametro 5,1 mm).

Dopo il montaggio e la regolazione, l'interruttore di sicurezza a cerniera deve poi essere fissato con apposite spine al dispositivo di protezione (Fig. 3).

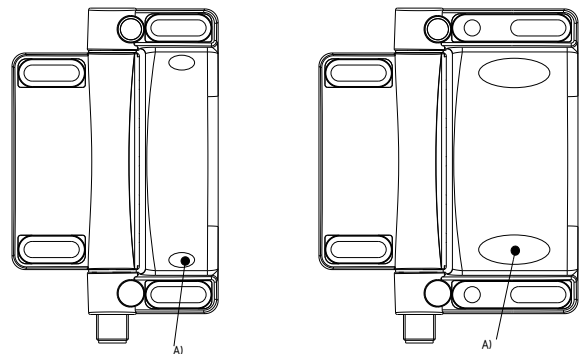


Fig. 3

**Legenda**

A = Eseguire in quest'area i fori ed inserire le spine

La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile. Dovrebbe comunque essere scelta in modo da consentire il montaggio, se possibile, nell'area superiore del dispositivo di protezione, al riparo dalla polvere e in modo da evitarne il danneggiamento. In caso di lavori di verniciatura, i dispositivi devono essere coperti. Per il materiale di fissaggio consigliato, vedere i dati tecnici.

Dopo il montaggio, si consiglia di sigillare le viti di fissaggio e di montare i tappi di copertura in dotazione (Fig. 4).



Nelle varianti con collegamento via cavo, prestare attenzione al raggio di piegatura minimo.



Osservare i dati relativi ai carichi secondo la procedura di determinazione delle forze ammissibili in funzione delle dimensioni della porta e del numero di cerniere (vedere la sezione 7.3 "Carichi").



L'interruttore di sicurezza a cerniera non deve essere utilizzato come fincorsa. In applicazioni nelle quali vengono impiegate porte pesanti e in caso di impiego su calotte di protezione, in particolare quando la possibilità di frenarle è assente o limitata, è necessario intraprendere misure aggiuntive per evitare l'allentamento delle viti di fissaggio. Si deve inoltre prevedere una riduzione della durata. Non è consentito trattenere le calotte con smorzatori idraulici, perché ciò determina la distruzione dell'interruttore a cerniera.

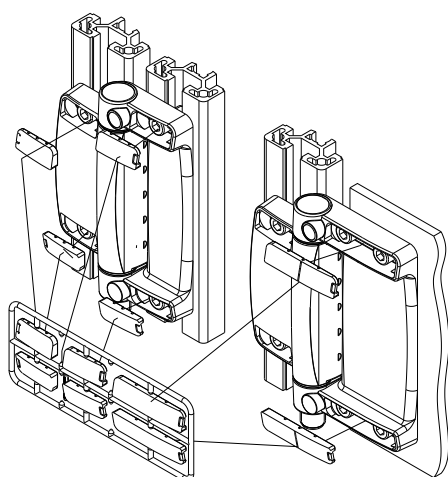


Fig. 4



Attenersi alle prescrizioni delle norme ISO 12100, ISO 14119 e ISO 14120. Attenersi inoltre alle quote di rispetto di sicurezza secondo ISO 13857 e EN 349.

### 3.2 Impostazione e controllo dell'angolo di commutazione

Dopo il montaggio e il collegamento dell'interruttore, verificare sempre la relativa funzione di commutazione e l'angolo di apertura della porta. L'angolo di apertura dei contatti NC è preimpostato in fabbrica a 3°.



Per la versione TESK...-U osservare assolutamente la sezione seguente "Note speciali per la regolazione sul posto"!

### Note speciali per la regolazione sul posto (esecuzione TESK...-U)

Si raccomanda di eseguire la regolazione utilizzando la procedura seguente:

1. Aprire il dispositivo di protezione fino al massimo spiraglio della porta consentito (vedere la Tabella nella sezione 7.2 Calcolo dello spiraglio della porta).
2. Utilizzando la chiave di regolazione, regolare i contatti NC affinché siano aperti in modo sicuro allo spiraglio della porta massimo consentito. Girando in senso orario si riduce l'angolo di commutazione, mentre girando in senso antiorario si ottiene un angolo maggiore (Fig. 6); in caso di montaggio interno, il senso di rotazione è invertito. L'angolo di apertura obbligata è di 7° maggiore dell'angolo di intervento impostato.
3. Dopo la regolazione è assolutamente necessario verificare che questa soddisfi i requisiti di sicurezza dell'applicazione (vedere la sezione 7.2 Calcolo dello spiraglio della porta).
4. Dopo avere completato l'impostazione e la verifica dell'angolo di intervento, è necessario inserire a pressione il tappo di chiusura dell'apertura di regolazione, che si trova sulla testa della chiave di regolazione (1), e staccarlo da quest'ultima mediante un movimento laterale (2) della chiave (Fig. 7).

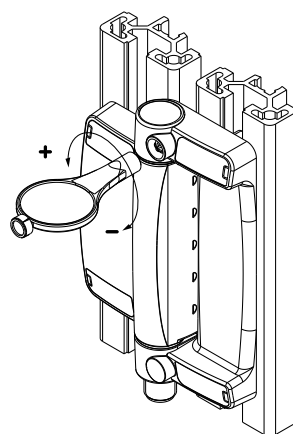


Fig. 6

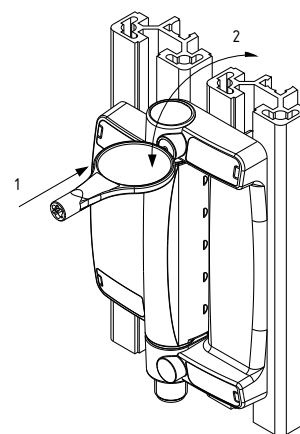


Fig. 7



Dopo l'impostazione del punto di intervento desiderato, è necessario chiudere il punto di apertura per la regolazione con l'apposito tappo.

Questa misura evita, ai sensi della norma ISO 14119 punto 5.7, una possibile manipolazione del punto di intervento impostato e quindi un'eventuale perdita della funzione di sicurezza.

Il tappo di chiusura è fissato alla chiave di regolazione con un determinato punto di distacco nominale.

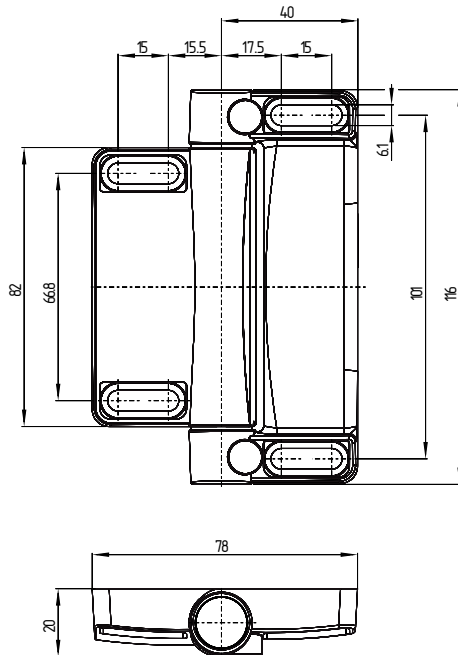
Si raccomanda inoltre di sigillare o incollare il tappo di chiusura.

Il fissaggio della vite di regolazione con il tappo di chiusura è una misura obbligatoria per l'utente e la mancata osservanza della stessa determina la perdita della conformità CE del dispositivo.

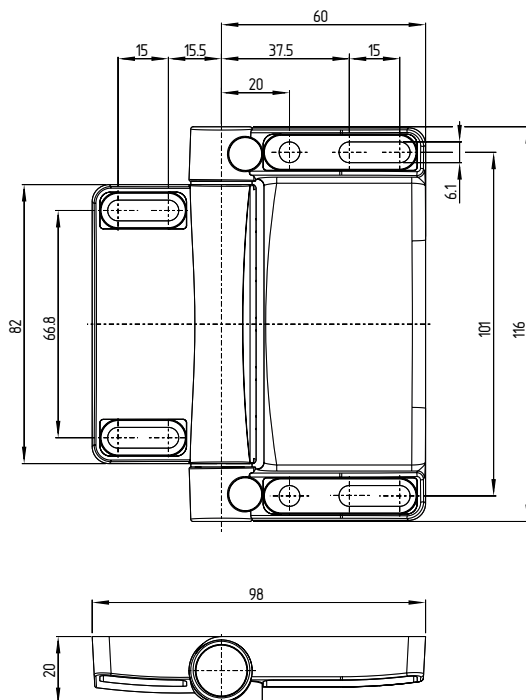
**3.3 Dimensioni**

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

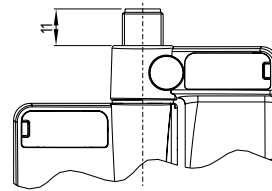
TESK-S...  
 TESC-ZS



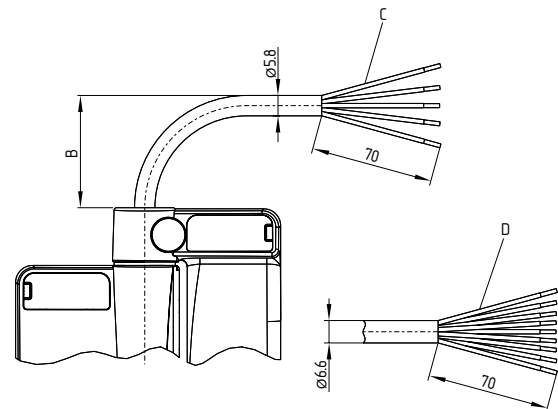
TESK-L...  
 TESC-ZL



TESK-...ST...



TESK-...L...



**Legenda**

B = Raggio minimo di piegatura del cavo di collegamento

C = Cavo 5 connettori (B = 29 mm)

D = Cavo 9 connettori (B = 33 mm)

### 4. Collegamento elettrico

#### 4.1 Note generali sul collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato. Per il collegamento delle varianti con connettore è consentito utilizzare solo connettori ad innesto con grado di protezione corrispondente.

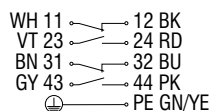


Le versioni TESK-...-22ST..., TESK-...-13ST... e TESK-...-12ST... possono essere utilizzate solo in circuiti elettrici PELV, ai sensi della norma EN 60204.

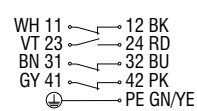
#### 4.2 Versioni dei contatti

Contatti raffigurati a protezione chiusa.

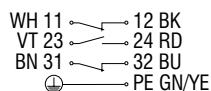
##### TESK-...22L...



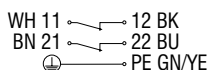
##### TESK-...13L...



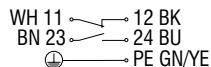
##### TESK-...12L...



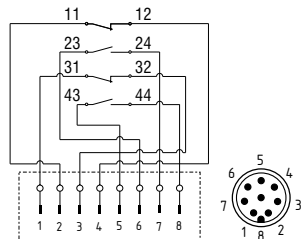
##### TESK-...02L...



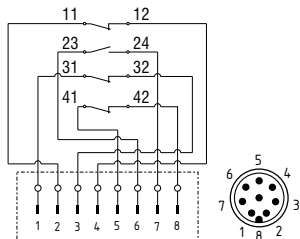
##### TESK-...11L...



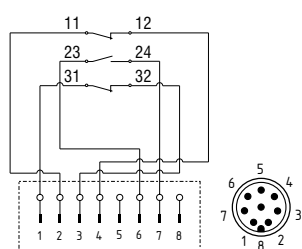
##### TESK-...22ST...



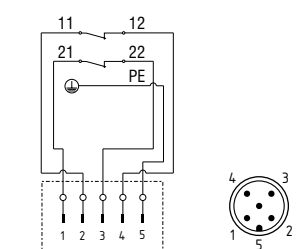
##### TESK-...13ST...



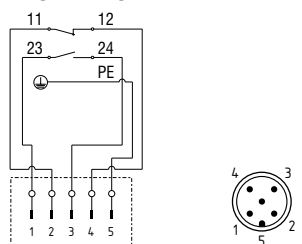
##### TESK-...12ST...



##### TESK-...02ST...

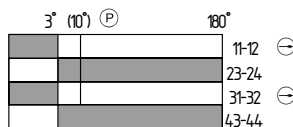


##### TESK-...11ST...

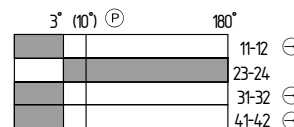


### 4.3 Corse di commutazione

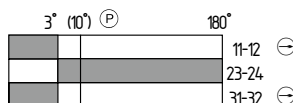
#### TESK-...22...



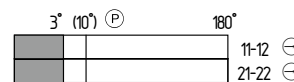
#### TESK-...13...



#### TESK-...12...



#### TESK-...02...



#### TESK-...11...



#### Legenda

- ⊖ Contatto NC ad apertura obbligata
- Ⓟ Corsa/angolo di apertura obbligata (tolleranza angolo di commutazione -1° / +3°)

### 5. Messa in servizio e manutenzione

#### 5.1 Controllo funzionale

Il dispositivo di sicurezza deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. Innanzi tutto è necessario assicurare quanto segue:

1. Corretto fissaggio del dispositivo
2. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
3. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore

#### 5.2 Manutenzione

In normali circostanze, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

1. Verificare il corretto fissaggio dell'interruttore di sicurezza a cerniera
2. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi
4. Controllare l'angolo di commutazione

**Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.**

### 6. Smontaggio e smaltimento

#### 6.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di sicurezza solo in assenza di tensione.

#### 6.2 Smaltimento

Smaltire il dispositivo di sicurezza in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

7. Appendice

7.1 Assegnazione dei collegamenti e connettori accessori

**Connettore maschio incorporato ST M12, 5 poli**



**Cavi di collegamento con connettore femmina IP67, M12, 5 poli - 5 x 0,25 mm<sup>2</sup>**

Lunghezza cavo	N. parte
5,0 m	103010816
15,0 m	103010820

Assegnazione pin del connettore	Codifica dei colori o numerazione conduttori dei connettori Schmersal sotto indicati		Codifica dei colori possibile di altri connettori reperibili in commercio	
			in conformità alla norma EN 60947-5-2: 2007	DIN 47100
1	BN	1	BN	WH
2	WH	2	WH	BN
3	BU	3	BU	GN
4	BK	4	BK	YE
5	GY	5	GY	GY

**Connettore maschio incorporato ST2 M12, 8 poli**



**Cavi di collegamento con connettore femmina IP67, M12, 8 poli - 8 x 0,23 mm<sup>2</sup>**

Lunghezza cavo	N. parte
2,5 m	103011411
5,0 m	103011412
10,0 m	103011413

**Cavi di collegamento con connettore femmina IP69K, M12, 8-poli - 8 x 0,21 mm<sup>2</sup>**

Lunghezza cavo	N. parte
5,0 m	101210560
5,0 m	101210561 (angolare)

Assegnazione pin del connettore	Codifica dei colori o numerazione conduttori dei connettori Schmersal sotto indicati		Codifica dei colori possibile di altri connettori reperibili in commercio	
			in conformità alla norma EN 60947-5-2: 2007	DIN 47100
1	BN	1	BN	WH
2	WH	2	WH	BN
3	BU	3	BU	GN
4	BK	4	BK	YE
5	GY	5	GY	GY
6	VT	6	PK	PK
7	RD	7	VT	BU
8	PK	8	OR	RD

**Legenda codifica dei colori**

Codice	Colore	Codice	Colore	Codice	Colore	Codice	Colore
BK	nero	GN	verde	PK	rosa	WH	bianco
BN	marrone	GY	grigio	RD	rosso	YE	giallo
BU	blu	OR	arancione	VT	viola		

**7.2 Calcolo dello spiraglio della porta**

Calcolo dello spiraglio della porta in funzione dell'angolo di apertura, della larghezza della porta e della sovrapposizione.

$\beta$	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
C	D							
100	5,2	7,0	8,7	10,4	12,2	13,9	15,6	17,4
150	7,8	10,5	13,1	15,7	18,3	20,9	23,5	26,0
200	10,5	13,9	17,4	20,9	24,4	27,8	31,3	34,7
250	13,1	17,4	21,8	26,1	30,5	34,8	39,1	43,3
300	15,7	20,9	26,1	31,3	36,5	41,7	46,9	52,1
350	18,3	24,4	30,5	36,6	42,6	48,7	54,7	60,7
400	20,9	27,9	34,8	41,8	48,7	55,6	62,5	69,4
450	23,5	31,4	39,2	47,0	54,8	62,6	70,4	78,1
500	26,2	34,9	43,6	52,2	60,9	69,6	78,2	86,8
550	28,8	38,3	47,9	57,5	67,0	76,5	86,0	95,5
600	31,4	41,8	52,3	62,7	73,1	83,5	93,8	104,1
650	34,0	45,3	56,6	67,9	79,2	90,4	101,6	112,8
700	36,6	48,8	61,0	73,1	85,3	97,4	109,4	121,5
750	39,2	52,3	65,3	78,4	91,4	104,3	117,3	130,2
800	41,8	55,8	69,7	83,6	97,4	111,3	125,1	138,8
850	44,5	59,3	74,0	88,8	103,5	118,2	132,9	147,5
900	47,1	62,7	78,4	94,0	109,6	125,2	140,7	156,2
950	49,7	66,2	82,8	99,3	115,7	132,1	148,5	164,9
1.000	52,3	69,7	87,1	104,5	121,8	139,1	156,4	173,6
1.050	54,9	73,2	91,5	109,7	127,9	146,1	164,2	182,2
1.100	57,5	76,7	95,8	114,9	134,0	153,0	172,0	190,9
1.150	60,2	80,2	100,2	120,1	140,1	160,0	179,8	199,6
1.200	62,8	83,7	104,5	125,4	146,2	166,9	187,6	208,3
1.250	65,4	87,2	108,9	130,6	152,3	173,9	195,4	217,0
1.300	68,0	90,6	113,2	135,8	158,4	180,8	203,3	225,6
1.350	70,6	94,1	117,6	141,0	164,4	187,8	211,1	234,3
1.400	73,2	97,6	122,0	146,3	170,5	194,7	218,9	243,0
1.450	75,8	101,1	126,3	151,5	176,6	201,7	226,7	251,7
1.500	78,5	104,6	130,7	156,7	182,7	208,7	234,5	260,3

$\beta$  = Angolo d'apertura della porta

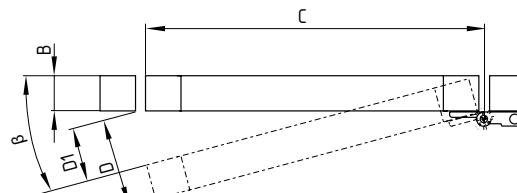
C = Larghezza porta in mm

D è lo spiraglio della porta in mm con sovrapposizione B = 0 mm.

B è lo spessore della porta

Lo spiraglio reale della porta "D1" si calcola sottraendo allo spiraglio della porta "D", calcolato in base alla tabella in alto, la sovrapposizione tra la porta e il telaio "B":

$$D1 = D - B$$



**Esempio:**

Si vuole mettere in sicurezza con un dispositivo TESK una porta in profilo di alluminio da 40 mm con una lunghezza di 950 mm. Il contatto di sicurezza del TESK si apre secondo i dati tecnici a 3° quando è nuovo (10° a fine vita). Dalla tabella sopra ne deriva uno spiraglio della porta di ca. 49,7 mm. Lo spiraglio effettivo, calcolato utilizzando la suddetta formula  $D1 = D - B$ , è (49,7 - 40 = 9,7);  $D1 = 9,7$  mm. A fine vita lo spiraglio della porta è di ca. 164,9 mm e la fessura effettiva è pertanto (164,9 - 40 = 124,9);  $D1 = 124,9$  mm.

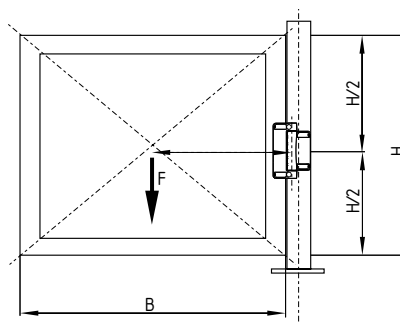


**7.3 Carichi**

Determinazione delle forze ammissibili in funzione delle dimensioni della porta e del numero di cerniere.

**Porte con una cerniera**

Forze [N]		L [mm]				
		100	200	300	400	500
H [mm]	fino a 200	200	150	100	70	50
	fino a 300	200	150			
non raccomandato						



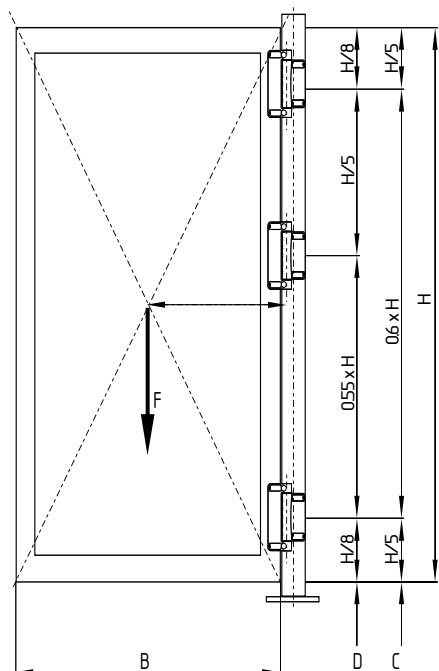
Nelle porte con una sola cerniera, quest'ultima va montata al centro.

**Porte con due cerniere**

Forze [N]		L [mm]								
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
H [mm]	fino a 1000	400	400	400	400	400	400	400	400	350
	fino a 1800	400	400	400	400	350	350	300	300	250
	fino a 2400	400	400	400	300	250	250	200	200	150
	fino a 2600	400	400	300	200	150	150	100	100	50
non raccomandato										

**Porte con tre cerniere**

Forze [N]		L [mm]											
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H [mm]	fino a 1800	750	750	750	700	650	650	600	600	550	500	450	400
	fino a 2400	750	750	700	600	550	550	500	500	450	400	350	300
	fino a 2600	750	700	600	500	450	450	400	400	400	400	350	300



C = Impiego di un interruttore a cerniera e una cerniera aggiuntiva  
D = Impiego di un interruttore a cerniera e due cerniere aggiuntive



Per porte grandi con 3 cerniere, è necessario ricordare che due cerniere devono essere montate nel terzo superiore.



In caso di utilizzo di tre cerniere si consiglia di collocare l'interruttore di sicurezza a cerniera al centro.



L'interruttore di sicurezza a cerniera non deve essere utilizzato come finecorsa. In applicazioni nelle quali vengono impiegate porte pesanti, in particolare quando la possibilità di frenarle è assente o limitata, è necessario intraprendere misure aggiuntive per evitare l'allentamento delle viti di fissaggio ed eventualmente misure di smorzamento/frenatura.

In applicazioni con diverso montaggio, ad es. su calotte, occorre prevedere una riduzione della durata.

Prevedere, eventualmente, misure di smorzamento o frenatura.

8. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



Traduzione della  
dichiarazione di conformità originale

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Si dichiara con la presente che i seguenti componenti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.

**Denominaz. del componente:** TESK

**Tipo:** vedere codice prodotto

**Descrizione del componente:** Interruttore di sicurezza a cerniera

**Direttive rilevanti:** Direttiva Macchine 2006/42/CE  
Direttiva RoHS 2011/65/UE

**Norme armonizzate correlate:** DIN EN 60947-5-1:2010,  
DIN EN ISO 14119:2014

**Responsabile per la documentazione  
tecnica:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Luogo e data di emissione:** Wuppertal, 20 aprile 2016

Firma del legale rappresentante  
**Philip Schmersal**  
Amministratore delegato

TESK-B-IT



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in  
Internet all'indirizzo [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>