



IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 4  
Traduzione del manuale d'istruzioni originale

**Sommario**

**1 Informazioni sul presente documento**

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 . . . . . 1

1.7 Liberatoria . . . . . 1

**2 Descrizione del prodotto**

2.1 Codice prodotto . . . . . 2

2.2 Versioni speciali . . . . . 2

2.3 Destinazione d'uso. . . . . 2

2.4 Dati tecnici . . . . . 2

**3 Montaggio**

3.1 Istruzioni di montaggio. . . . . 2

3.2 Dimensioni . . . . . 3

**4 Collegamento elettrico**

4.1 Note generali sul collegamento elettrico . . . . . 3

4.2 Versioni dei contatti . . . . . 3

**5 Messa in servizio e manutenzione**

5.1 Controllo funzionale . . . . . 3

5.2 Manutenzione . . . . . 3

**6 Smontaggio e smaltimento**

6.1 Smontaggio . . . . . 3

6.2 Smaltimento. . . . . 3

**7 Appendice**

7.1 Dichiarazione di conformità CE . . . . . 4

**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 commutazione. 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**

Il dispositivo può essere installato solo conformemente alle seguenti esecuzioni o per le applicazioni 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 commutazione.

**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:

#### TQ 900-①

N.	Opzione	Descrizione
①	11	1 contatto NA / 1 contatti NC
	13	1 contatto NA / 3 contatti NC
	22	2 contatto NA / 2 contatti NC
	02	2 contatti NC
	04	4 contatti NC

### 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

Gli interruttori a fune vengono installati in macchine e impianti nei quali è richiesta l'attivazione del comando di commutazione in qualsiasi punto della fune. Se viene esercitata una forza di trazione sulla fune tesa o in caso di rottura della fune si attiva la funzione di commutazione dell'interruttore a fune (vedere Figura 1).

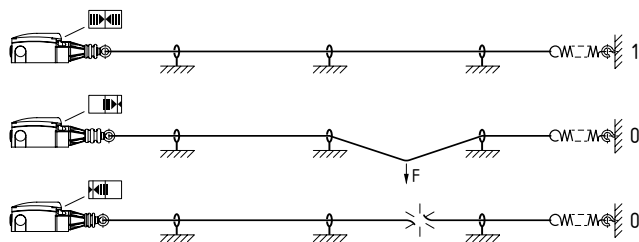


Figura 1: Indicatore di posizione e attivazione

### Struttura/Modalità di funzionamento

L'interruttore a fune della serie TQ 900 viene portato in posizione operativa mediante adeguato pretensionamento della fune. All'interno, l'interruttore può essere dotato di uno o due elementi di commutazione, con 2 o 4 contatti: nello stato con fune in tensione i contatti NC sono chiusi ed i contatti NA sono aperti. L'interruttore a fune non è conforme ai requisiti ISO 13850, IEC 60947-5-5 e NBR 13930.

### 2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1
Custodia:	lega GD-Zn, verniciata
Coperchio:	plastica
Grado di protezione:	IP65, IP67 secondo IEC 60529
Materiale contatti:	argento
Sistema di commutazione:	Scambio con doppia interruzione, da 1 a 4 contatti NC, Commutazione lenta con contatti NC ad apertura obbligatoria ⊖
Tipo di collegamento:	morsetti a vite
Cavo di collegamento:	max. 2,5 mm <sup>2</sup> (incl. capicorda)
Passacavo:	3 x M20 x 1,5
Resistenza alla tensione impulsiva U <sub>imp</sub> :	6 kV
Tensione d'isolamento nominale U <sub>i</sub> :	500 V
Corrente termica permanente I <sub>the</sub> :	6 A
Corrente/Tensione d'esercizio nominale I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC, 1 A / 24 VDC
Categoria d'utilizzo:	AC-15, DC-13
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A
Resistenza a cortocircuito:	6 A gG fusibile D (EN 60269-1)
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Lunghezza fune:	max. 75 m in funzione della temperatura ambiente (vedi Figura 3)
Durata meccanica:	> 1 milione di manovre

AWG 14. Solid/Stranded. Max. torque: 7 in. lb.  
Use copper conductors only.

## 3. Montaggio

### 3.1 Istruzioni di montaggio

Il montaggio deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. L'interruttore a fune si installa con l'ausilio di due viti (distanza tra i fori 40 mm o 48 mm).

Per lunghezze di fune oltre i 10 m devono essere previsti dei supporti, ogni 3 - 5 metri. Per evitare oscillazioni della fune dovute a risonanza in caso di macchine caratterizzate da forti vibrazioni si raccomanda di disporre i singoli supporti a intervalli variabili.



Occorre assicurare che non vengano superati i valori di forza di trazione verticale massima fino all'azionamento di 200 N e di corsa massima di 400 mm. È necessario prevedere uno spazio sufficiente per il raggiungimento della corsa di azionamento necessaria.

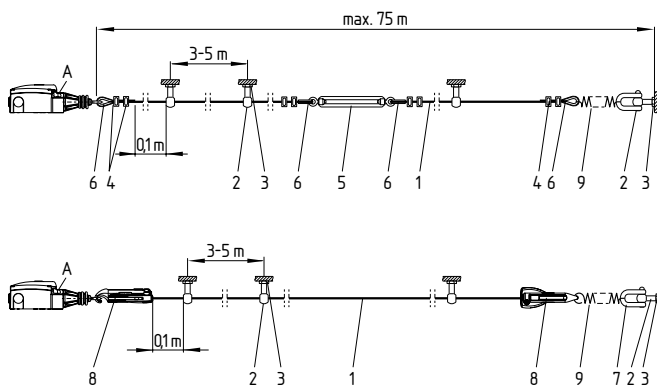


Figura 2: Montaggio dei componenti

### Legenda

- 1 Fune con guaina rossa in PVC Ø 5 mm (anima in acciaio Ø 3 mm)
- 2 Vite ad occhio
- 3 Dado
- 4 Morsetto per fune
- 5 Tirante
- 6 Redancia
- 7 Giunto
- 8 Tirante S 900
- 9 Molla RZ-2041
- A Indicatore di posizione

Per attenuare gli effetti della variazioni di temperatura, raccomandiamo l'impiego della molla RZ-2041.

A causa della deformazione termica a cui è soggetta la fune, la lunghezza massima ammissibile della fune dipende dalla temperatura ambiente dell'applicazione (vedere Figura 3).

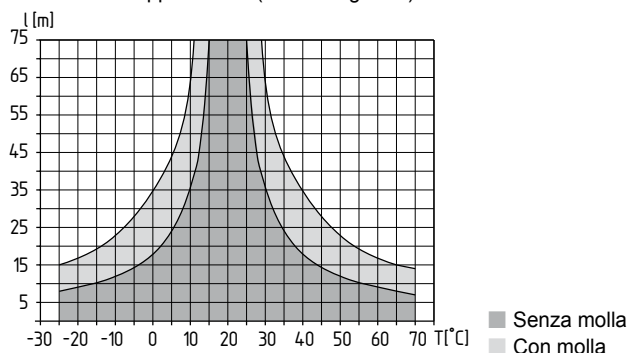


Figura 3: Lunghezza massima della fune in funzione della temperatura con o senza molla

Fissare la fune all'anello ed eseguire quindi il pretensionamento, finché l'indicatore di posizione non si trova nella posizione centrale (vedere Figura 1).

Poiché le redance si deformano con il carico, dopo il montaggio tirare più volte con forza la fune, quindi tendere nuovamente la fune. In seguito, tendere nuovamente la fune (vedere Figura 4).

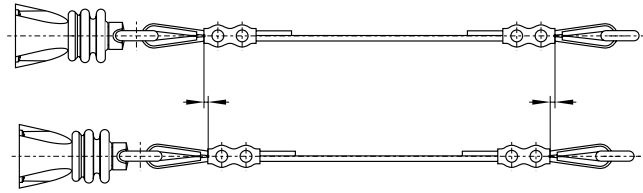


Figura 4: Deformazione delle redance

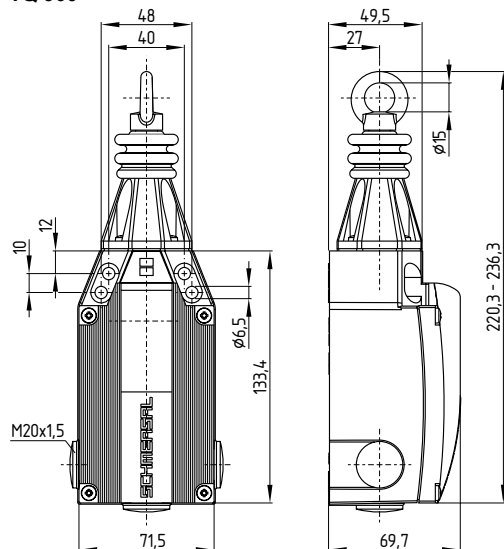


Per una sicurezza di funzionamento ottimale e per un rapido montaggio si raccomanda di utilizzare la fune ed il sistema combinato di fissaggio e tensionamento di Schmersal. In alternativa, è possibile anche utilizzare redance e morsetti collegati con un tenditore a vite. In questo caso, prima della posa della fune, è necessario rimuovere la guaina rossa in PVC nell'area di serraggio.

### 3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

#### TQ 900



#### Legenda

A Indicatore di posizione

## 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.

1. Allentare le viti del coperchio
2. Rimuovere il coperchio anti-polvere
3. Utilizzare un pressacavo idoneo M20 x 1,5 con un adeguato grado di protezione
4. Durante il cablaggio prestare attenzione a non collocare cavi nell'area del sistema a leva.
5. Al termine, è assolutamente necessario pulire l'interno dell'interruttore (ad es. rimuovere possibili resti di cavo), perché eventuali corpi estranei possono pregiudicare una corretta commutazione
6. Chiudere tutti i fori passacavo non utilizzati con i tappi a vite forniti in dotazione (coppia di serraggio 4 Nm)
7. Stringere uniformemente le viti del coperchio (coppia di serraggio 1 Nm)

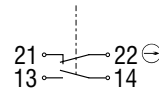
### Accessorio pressacavo:

Codice d'ordine: 103006013  
Diametro cavo ammissibile: 6 ... 12 mm  
Coppia di serraggio: 4,5 Nm

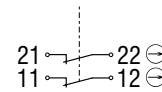
### 4.2 Versioni dei contatti

I simboli di commutazione riportati si riferiscono allo stato non azionato.

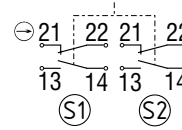
TQ 900-11



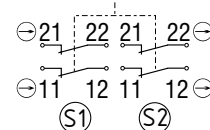
TQ 900-02



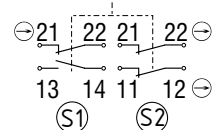
TQ 900-22



TQ 900-04



TQ 900-13



### Legenda

A Contatto NC ad apertura obbligata

## 5. Messa in servizio e manutenzione

### 5.1 Controllo funzionale

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

1. Corretto fissaggio dell'interruttore a fune
2. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
3. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore
4. Verificare la funzione di commutazione mediante attivazione della fune
5. Controllo della tensione della fune per mezzo dell'indicatore di posizione.

### 5.2 Manutenzione

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

1. Controllare la tensione della fune per mezzo dell'indicatore di posizione e verificare l'assenza di danni alla fune e alla guaina, nonché il corretto fissaggio.
2. Verificare la funzione di commutazione mediante attivazione della fune
3. Verificare l'entrata e il collegamento del cavo
4. Rimuovere lo sporco



Non aprire la custodia sotto tensione.

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

## 6. Smontaggio e smaltimento

### 6.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo di commutazione solo in assenza di tensione.

### 6.2 Smaltimento

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

7.1 Dichiarazione di conformità CE

<b>Dichiarazione di conformità CE</b>		
Rapporto di trasmissione Traduzione della dichiarazione di conformità originale		ACE Schmersal Eletroeletrônica Industrial Ltda. Av. Brasil, nº 815 Jardim Esplanada CEP: 18550-000 Boituva – SP Brasil Internet: www.schmersal.com.br
Si dichiara con la presente che i seguenti prodotti, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.		
<b>Denominazione del prodotto:</b>		TQ 900
<b>Descrizione del prodotto:</b>		Interruttore a fune
<b>Direttive CE rilevanti:</b>		2006/95/EG EG-Niederspannungsrichtlinie
<b>Luogo e data di emissione:</b>		Boituva, 28 maggio 2015
		
		Firma del legale rappresentante <b>Marco Antonio De Dato</b> Direttore Costruzione & Sviluppo

TQ900-C-IT



**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  
Internet: http://www.schmersal.com

Stabilimento di produzione:  
**ACE Schmersal**  
Eletroeletrônica Industrial Ltda.  
Av. Brasil, nº 815  
Jardim Esplanada – CEP: 18550-000, Boituva – SP  
Brasil  
Telefono +55 - (0)15 - 32 63 - 9866  
Telefax +55 - (0)15 - 32 63 - 9890  
E-Mail: vendas@schmersal.com.br  
Internet: http://www.schmersal.com.br