



**IT** Manuale d'istruzioni ..... Pagine da 1 a 6  
Traduzione del manuale d'istruzioni originale

## Sommario

<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 Dimensioni .....	3
<b>4 Collegamento elettrico</b>	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico .....	3
4.2 Versioni dei contatti .....	4
<b>5 Messa in servizio e manutenzione</b>	
5.1 Controllo funzionale .....	4
5.2 Manutenzione .....	4
<b>6 Smontaggio e smaltimento</b>	
6.1 Smontaggio .....	4
6.2 Smaltimento .....	4
<b>7 Appendice</b>	
7.1 Dichiarazione di conformità CE .....	5

## 1. Informazioni sul presente documento

### 1.1 Funzione

Il presente manuale d'istruzioni fornisce informazioni su montaggio, messa in servizio, funzionamento sicuro e 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.

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.



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

Il progetto globale del controllo nel quale saranno integrati i componenti di sicurezza dovrà essere convalidato secondo la norma EN ISO 13849-2.

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

# Manuale d'istruzioni

## Interruttori di sicurezza a pedale

T.FH 232-..UEDR..

### 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 EN 1088.

### 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:

#### TFH 232-① Interruttore di sicurezza a 1 pedale

N.	Opzione	Descrizione
①	11UEDR 22UEDR	1 contatto NA / 1 contatto NC 2 contatto NA / 2 contatto NC

#### T2FH 232-① Interruttore di sicurezza a 2 pedali

N.	Opzione	Descrizione
①	11UEDR/11UEDR 22UEDR/22UEDR 11/22UEDR 22UEDR/11	2 contatto NA / 2 contatto NC 4 contatto NA / 4 contatto NC 3 contatto NA / 3 contatto NC 3 contatto NA / 3 contatto NC



La funzione di sicurezza e conseguentemente la conformità alla Direttiva Macchine sono garantite solo in caso di esecuzione a norma delle modifiche e regolazioni descritte nel presente manuale.

### 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

Questi pedali di comando, grazie alla loro robusta costruzione, sono particolarmente idonei per l'impiego industriale. I pedali di comando con indice d'ordine H sono protetti con una speciale calotta di protezione contro eventuali azionamenti involontari. Azionando la leva fino al punto di pressione si chiude il contatto NA. Se in caso di pericolo la leva viene azionata oltre il punto di pressione, si apre il contatto NC ad apertura obbligata con successivo blocco meccanico.

Tale blocco meccanico avviene per mezzo di un chiavistello e di una molla, posti internamente alla custodia. Quest'azione riporta il chiavistello nella sua posizione di partenza. Il pulsante di sblocco è dotato di tappo di gomma per proteggere la custodia del pedale di comando dall'umidità e dallo sporco. Per sbloccare il meccanismo occorre premere il pulsante blu posto sul coperchio superiore.

### Struttura/Modalità di funzionamento: sovrapposizione con punto di pressione e ritenuta (UEDR)

Rappresentazione:	Stato:	Funzione:
	non azionato	nessuna abilitazione
	azionato su punto di pressione	abilitazione di sicurezza
	azionato	nessuna abilitazione
	sblocco	nessuna abilitazione*

\* L'impulso di inserzione allo sblocco deve essere soppresso mediante misure tecniche di controllo



In caso di collegamento a 1 canale, inserire un ponticello tra i contatti (il ponticello non è incluso nella fornitura).



In caso di interruttore di sicurezza a 2 pedali, il pedale non orientato alla sicurezza non è dotato delle funzioni di sovrapposizione contatti e ritenuta.

### 2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	EN 60947-5-1, DIN VDE 0660-200, BG-GS-ET-15
Materiale della custodia, del coperchio e della calotta di protezione:	alluminio
Rivestimento dell'alloggiamento:	rivestito con polveri
Materiale del pedale:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro

#### Dati meccanici

Esecuzione del collegamento elettrico:	collegamento a vite
- sezione di collegamento max.:	2,5 mm <sup>2</sup> (incl. capicorda)
Passacavo:	a 1 pedale: 1 x M20 x 1,5; a 2 pedali: 2 x M25 x 1,5
Durata meccanica:	> 1.000.000 manovre
Frequenza di commutazione:	max. 1/s

Resistenza agli urti:	30 g / 11 ms
Resistenza alle vibrazioni:	10 ... 150 Hz (0,35 mm / 5 g)

#### Condizioni ambientali

Temperatura ambiente:	-25 °C ... +60 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-25 °C ... +85 °C
Umidità relativa:	30 % ... 95 % - senza formazione di condensa - o ghiaccio
Grado di protezione:	IP65 secondo IEC/EN 60529
Categoria di sovratensione:	III

Grado di inquinamento:	3
------------------------	---

#### Dati elettrici

Esecuzione dell'elemento di comando:	contatto NC, contatto NA
Princípio di comando:	elemento di commutazione ad azione lenta

Resistenza alla tensione impulsiva nominale $U_{imp}$ :	800 V
Tensione d'isolamento nominale $U_i$ :	32 V
Corrente termica permanente $I_{th}$ :	10 A
Categoria d'utilizzo:	DC-13: 24 V / 1 A AC-15: 230 V / 4 A
Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A
Protezione da corto circuito:	6 A gG fusibile D
Dimensioni:	a 1 pedale: 170 x 189 x 274 mm; a 2 pedali: 295 x 189 x 274 mm

## 2.5 Sicurezza funzionale

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
$B_{10d}$ (contatto NC):	100.000
Durata di utilizzo:	20 anni

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

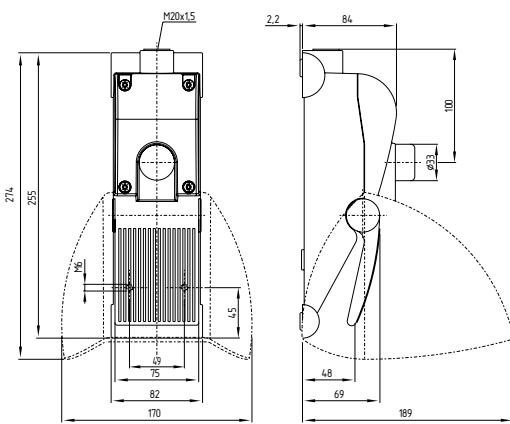
(I dati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione  $h_{op}$ ,  $d_{op}$  e  $t_{cycle}$ , nonché in base al carico.)

## 3. Montaggio

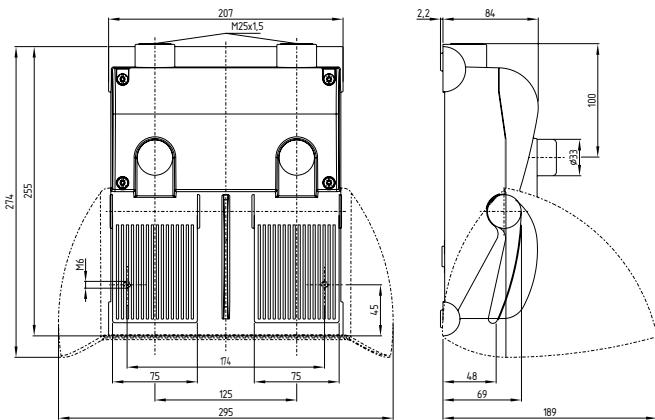
### 3.1 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

#### Versione a 1 pedale



#### Versione a 2 pedali



## 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.

I numeri dei contatti sono riportati all'interno dell'interruttore. Per l'introduzione del cavo utilizzare pressacavi adatti con grado di protezione adeguato. Occorre assicurare una corretta posa dei cavi all'interno dell'interruttore. Per interruttori a 1 pedale è disponibile il passacavo M20 x 1,5, mentre per la versione a 2 pedali sono presenti 2 passacavi M25 x 1,5. Il passacavo non utilizzato deve essere provvisto di un tappo cieco. Dopo avere completato il collegamento è assolutamente necessario pulire l'interno dell'interruttore (ad es. per rimuovere i resti di cavo), perché eventuali corpi estranei possono pregiudicare una corretta commutazione dell'interruttore. Stringere le viti del coperchio con una coppia di serraggio minima di 1,8 Nm.

# Manuale d'istruzioni Interruttori di sicurezza a pedale

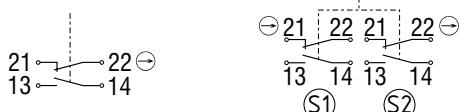
T.FH 232-..UEDR..

## 4.2 Versioni dei contatti

Schema dei contatti nello stato non azionato

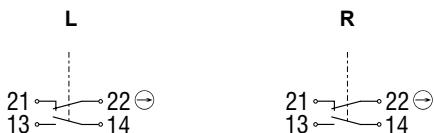
### Versione a 1 pedali

1 contatto NA / 1 contatto NC 2 contatto NA / 2 contatto NC

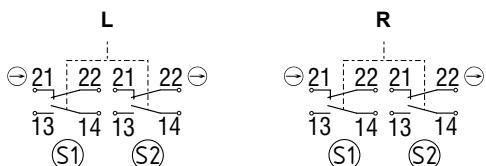


### Versione a 2 pedali

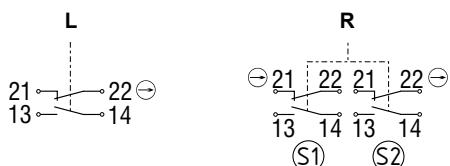
2 contatti NA / 2 contatti NC (T2FH-232-11UEDR/11UEDR)



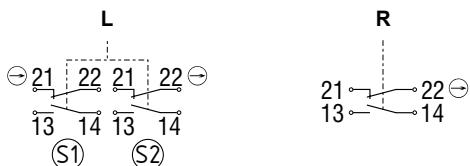
4 contatti NA / 4 contatti NC (T2FH-232-22UEDR/22UEDR)



3 contatti NA / 3 contatti NC (T2FH-232-11/22UEDR)



3 contatti NA / 3 contatti NC (T2FH-232-22UEDR/11)



**Legenda:**  Contatto NC ad apertura obbligata

L Pedale sinistro

R Pedale destro

## 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. Integrità delle entrate e dei collegamenti dei cavi
2. Assenza di danni sulla custodia dell'interruttore
3. Verifica del funzionamento di commutazione mediante attivazione dell'interruttore a pedale di sicurezza

### 5.2 Manutenzione

Verificare ad intervalli regolari la "funzione di sicurezza" (commutazione) del pedale di comando di sicurezza. Rimuovere l'eventuale sporco presente sotto la leva del pedale.

Inoltre, si raccomanda di eseguire un controllo visivo e funzionale secondo la procedura seguente:

- Verificare che la custodia dell'interruttore non sia danneggiata
- Verificare l'entrata e il collegamento del cavo

**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 Dichiarazione di conformità CE**

<p style="text-align: center;"><b>Dichiarazione di conformità CE</b></p>	
<p style="text-align: right;"> <b>SCHMERSAL</b> <b>China</b></p>	
<p>Traduzione della dichiarazione di conformità originale</p>	<p>SCHMERSAL Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd. Wai Qing Song Road 5388 Qingpu 201700 Shanghai P.R.CHINA Internet: <a href="http://www.schmersal.com.cn">http://www.schmersal.com.cn</a></p>
<p>Si dichiara con la presente che i seguenti componenti di sicurezza, sulla base della loro progettazione e costruzione, sono conformi ai requisiti delle Direttive europee sotto elencate.</p>	
<p><b>Denominazione del componente di sicurezza:</b> T.FH 232-..UEDR..</p>	
<p><b>Descrizione del componente di sicurezza:</b> Pedale di comando per funzioni di sicurezza</p>	
<p><b>Direttive CE rilevanti:</b> 2006/42/CE Direttiva Macchine</p>	
<p><b>Responsabile per la documentazione tecnica:</b> Ulrich Loss Möddinghofe 30 42279 Wuppertal</p>	
<p><b>Luogo e data di emissione:</b> Shanghai, 11 agosto 2011</p>	
<p></p>	
<p>Firma del legale rappresentante: Youqi Liu Amministratore delegato</p>	



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



**K. A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitsschaltsysteme**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Tel. +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>

Stabilimento di produzione:  
**SCHMERSAL**  
**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**  
Wai Qing Song Road 5388  
Qingpu 201700 Shanghai, P.R.CHINA

Telefono +86 - (0)21 - 69210585  
Telefax +86 - (0)21 - 69210586  
E-mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)  
Internet: <http://www.schmersal.com.cn>