



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 8
Originale

Contenuto

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	2
1.7 Liberatoria	2
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	3
3.2 Istruzioni di montaggio speciali per applicazioni igieniche	3
3.3 Istruzioni di montaggio per protezione antirotazione / orientamento componenti opzionale	3
3.4 Dimensioni	4
4 Collegamento elettrico	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico	4
4.2 Assegnazione dei collegamenti - un contatto Reed per direzione di azionamento	5
4.3 Assegnazione dei collegamenti - due contatti Reed per direzione di azionamento	5
5 Messa in servizio e manutenzione	
5.1 Controllo funzionale	6
5.2 Manutenzione	6
5.3 Pulizia e cura	6
6 Smontaggio e smaltimento	
6.1 Smontaggio	7
6.2 Smaltimento	7
7 Dichiarazione UE di conformità	

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 perché restino perfettamente 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 dal gestore dell'impianto.

Installare e utilizzare il dispositivo solo dopo avere letto e compreso il presente manuale d'istruzioni ed essendo a conoscenza delle 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, richiedono 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 avvertimento può causare guasti o malfunzionamenti.

Avvertenza: La mancata osservanza di questa nota di avvertimento 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 controllo non orientate alla 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 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.

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 e programmi:

①-②-③-④-⑤-⑥

Posizione	Funzione	Descrizione
①	RK NK	Interruttore a joystick robusto Interruttore a joystick con design igienico idoneo per il settore alimentare
②	T S TS	Ritorno a molla Mantenuto Ritorno a molla e mantenuto (n. spec. indica posizioni momentanee e mantenute)
③	21 41 22 42	2 posizioni di commutazione con 1 contatto NA ciascuna 4 posizioni di commutazione con 1 contatto NA ciascuna 2 posizioni di commutazione con 2 contatti NA ciascuna 4 posizioni di commutazione con 2 contatti NA ciascuna
④	1ST5 1ST8 2ST8	1 connettore maschio M12, 5 poli 1 connettore maschio M12, 8 poli 2 connettori maschio M12, 8 poli
⑤	2 1	Con elemento di tenuta aggiuntivo Senza elemento di tenuta aggiuntivo
⑥	2927-1 2927-2 2927-3 2976	Ritorno a molla in posizione B oppure BCD; Mantenuto in posizione A Ritorno a molla in posizione CD; Mantenuto in posizione AB Ritorno a molla in posizione D; Mantenuto in posizione ABC Azionatore in acciaio inossidabile V4A; ottimizzato per azionamento con il ginocchio



Non tutte le opzioni e selezioni descritte nel codice prodotto possono essere effettivamente realizzate e fornite.

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 joystick qui descritti sono destinati ad essere montati in quadri di comando o alloggiamenti di montaggio. Gli interruttori a joystick sono idonei solo per l'elaborazione di segnali operativi per il comando della macchina.

Le parti esposte, in particolare le tenute, possono essere danneggiate da sostanze chimiche, oli, grassi e detergenti. Sostituire immediatamente eventuali dispositivi difettosi. Per le istruzioni al riguardo, vedere le sezioni relative a smontaggio e smaltimento.



L'operatore deve escludere qualsiasi influsso da campi magnetici esterni.

2.4 Dati tecnici

Prescrizioni:	IEC 60947-1; IEC 60947-5-1
Tensione d'esercizio nominale U_e :	max. 30 VDC
Corrente d'esercizio nominale I_e :	max. 0,3 A
Tensione d'isolamento nominale U_i :	30 V
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp} :	0,5 kV
Grado di sporco:	2
Classe di protezione:	II x
Capacità di commutazione:	max. 7,2 W
Corsa di azionamento totale / angolo di commutaz.:	20°
Punto di attivazione:	13° ±4°
Frequenza di azionamento:	1200/h
Durata meccanica:	
- 4 posizioni:	1 x 10 ⁶
- per posizione:	2,5 x 10 ⁵
- in caso di posizioni di commutazione bloccanti la durata meccanica è ridotta.	
Temperatura ambiente:	- 40 °C ... + 80 °C
- variazioni di temperatura:	max. 10 °C / minuto
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	- 40 °C ... + 80 °C
Resistenza a urti:	30 g / 11 ms
Shock prolungato:	10 g / 16 ms
Grado di protezione:	
- lato frontale:	IP65, IP67, IP69/IP69K
- vano contatti:	IP67 (con connettore; ad es. Phoenix Contact)
- vano asta commutatore:	IP30
Dimensioni costruttive:	
- davanti al pannello frontale:	Ø 45 mm; altezza fino a max. 85 mm
- dietro il pannello frontale:	80 x 80 x 39 mm più uscita connettore
Dimensioni griglia:	90 x 90 mm
Funzioni di commutazione:	2 ... 4 direzioni di commutazione
Tipo di funzioni di commutazione:	ritorno a molla o mantenuto
Numero di contatti Reed per direzione di-commutazione:	1 ... 2

Tipo di collegamento:	collegamento a innesto M12, 5 o 8 poli
Numero di collegamenti:	1 ... 2
Tipo di contatti:	contatti NA, forma A
- connettore a 5 poli:	senza isolamento galv.
- connettore a 8 poli:	con isolamento galv.
Spessore piastra frontale:	1,5 ... 6 mm
Utensile di fissaggio:	chiave a tubo SW41
Dati meccanici a temperatura ambiente per dispositivo nuovo:	
- resistenza meccanica:	> 200 N
- forza di azionamento:	< 20 N
- forza di ritenuta:	ca. 5 N
Nel corso della vita degli azionatori, i dati relativi alla forza di azionamento e alla forza di ritenuta cambiano.	
Funzioni di sicurezza:	nessuna (nessun contatto ad apertura obbligata, nessun elemento di commutazione di sicurezza)
Principio di comando:	magnetico
Categoria d'utilizzo:	DC-12
Circuito di protezione:	nessuno
Protezione da corto circuito:	0,5 A FF
Corrente di corto circuito condizionale:	100 A



Ambient: 60°C; 24VDC, 0,3A

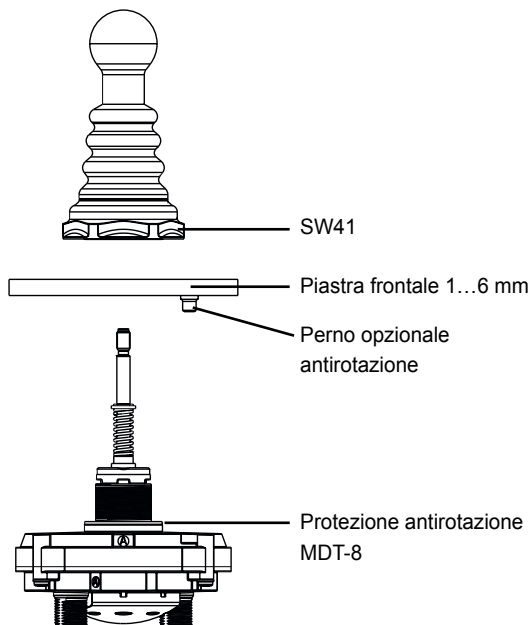


Azionamento non consentito in caso di formazione di ghiaccio sull'azionatore. Per evitare danni all'azionatore, lasciare che il ghiaccio si sciogla. Se la tenuta a soffietto risulta danneggiata, un'eventuale formazione di ghiaccio all'interno del dispositivo può impedirne l'azionamento. Osservare in questo caso le istruzioni fornite nella sezione 5.2, Manutenzione.

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

Per il montaggio è richiesto un foro di 22,3 mm. Inserire l'interruttore a joystick nel foro di montaggio dalla parte posteriore e fissare la tenuta a soffietto all'asta di azionamento premendo e ruotando sulla manopola a sfera, quindi avvitare il gruppo assemblato alla piastra frontale. Utilizzare una chiave a tubo SW41 applicando una coppia di serraggio di 5 Nm.



Eseguire il montaggio solo su una superficie pulita e priva di grasso. Durante il montaggio dell'interruttore a joystick assicurarsi che la superficie sia piana e non siano presenti linee di saldatura o raggi di piega in un'area di 100 mm attorno al joystick, per non compromettere la tenuta e la conformità all'Hygienic Design dell'interruttore.



Come protezione antirotazione opzionale e ai fini dell'orientamento dei componenti è possibile installare un perno (v. sez. 3.3) sulla piastra frontale.

3.2 Istruzioni di montaggio speciali per applicazioni igieniche

Nel caso degli interruttori a joystick conformi all'Hygienic Design della serie NK, che possono essere montati e utilizzati in zone con spruzzi o in aree non-food, osservare i seguenti requisiti aggiuntivi per il montaggio:

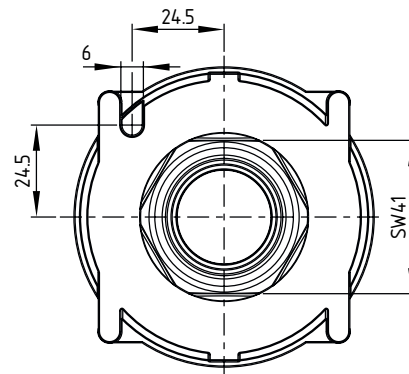
1. Disporre i dispositivi in modo che sia possibile pulirli con un panno in qualsiasi posizione e anche nello stato attivato. Si raccomanda quindi di mantenere una distanza di 100 mm tra un foro di fissaggio e l'altro per assicurare la distanza prescritta di > 20 mm.
2. Se il dispositivo è delimitato su uno o più lati dalla parete di una custodia, occorre mantenere un raggio di 120 mm dal centro del foro di fissaggio per consentire la pulizia del dispositivo con un panno e la possibilità di ispezionare il dispositivo da tutti i lati.



Osservare al riguardo le norme vigenti e i rispettivi principi costruttivi.

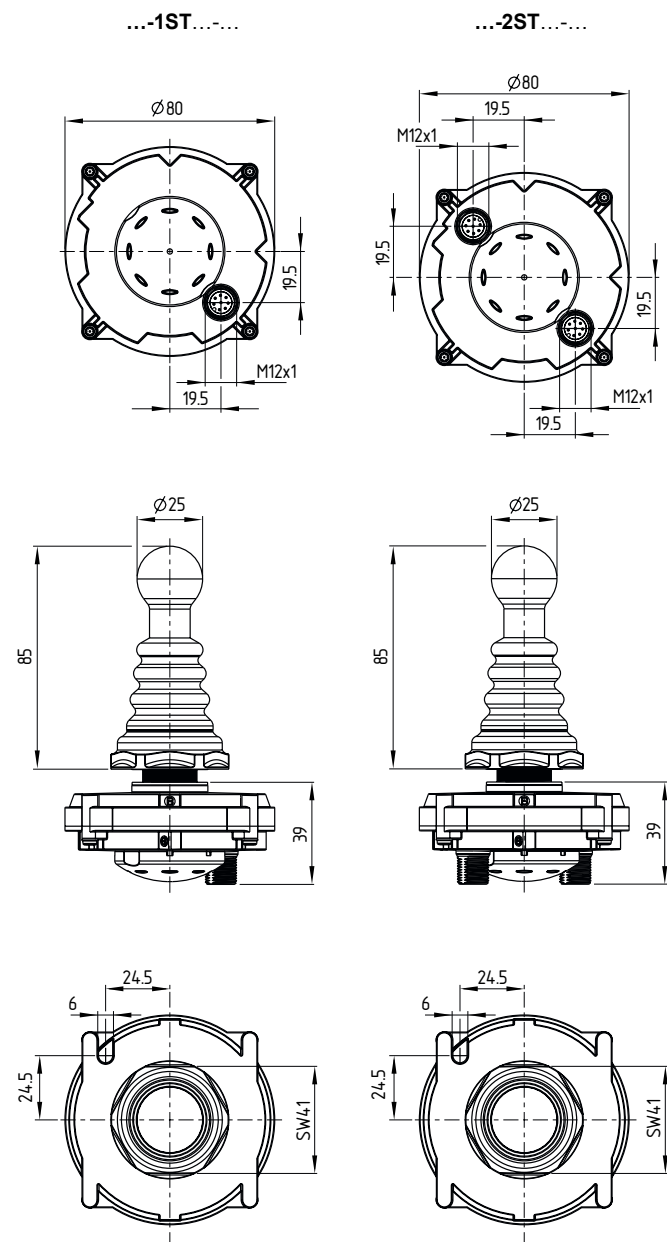
3.3 Istruzioni di montaggio per protezione antirotazione / orientamento componenti opzionale

Il sistema di protezione antirotazione, con funzione anche di orientamento dei componenti, va realizzato mediante un perno saldato che misura Ø 5 x 6 mm. Il perno saldato va collocato a una distanza di 24,5 x 24,5 mm (v. figura) dal centro del foro di montaggio.

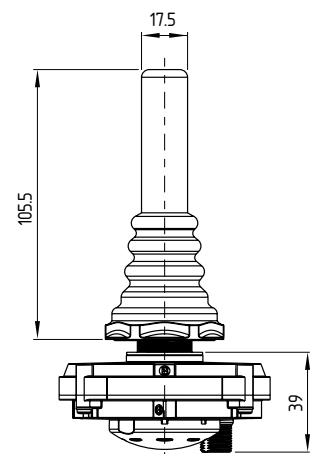


3.4 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).



Azionatore in acciaio inossidabile V4A

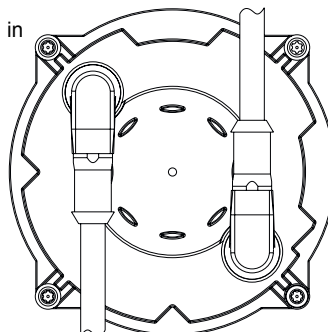


4. Collegamento elettrico

4.1 Note generali sul collegamento elettrico

Per il collegamento elettrico si utilizzano uno o due connettori a innesto (maschio) M12, a 5 o 8 poli. I connettori presentano una codifica A e l'orientamento va scelto in modo che con connettore angolato i cavi corrano paralleli.

Connettore 1 in
direzione B



Connettore 2 in
direzione A



La coppia di serraggio per i collegamenti a innesto M12 è pari a 0,4 Nm. Osservare le indicazioni fornite dal produttore dei connettori.



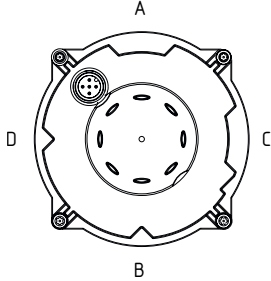
Il cavo di collegamento deve essere provvisto di un passacavo / pressacavo posto a una distanza non superiore a 200 mm.



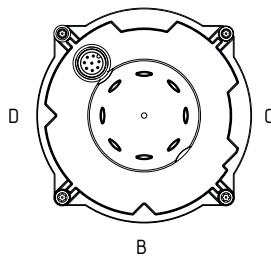
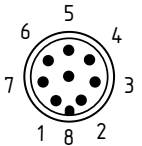
Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo in condizioni di assenza di tensione e da personale specializzato autorizzato.

4.2 Assegnazione dei collegamenti - un contatto Reed per direzione di azionamento

M12 a 5 poli

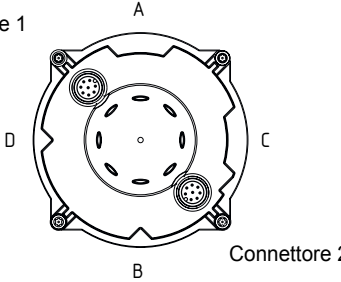
Posizione/ Direzione	Connettore 5 poli		1x 5 poli	Assegnazione pin connettore		
	Pin	Contatto Reed				
A	3	1	Connettore 1 			
	5 (+)					
B	1	2				
	5 (+)					
C	2	3				
	5 (+)					
D	4	4				
	5 (+)					

M12 a 8 poli

Posizione/ Direzione	Connettore 8 poli		1 x 8 poli	Assegnazione pin connettore		
	Pin	Contatto Reed				
A	2 (+)	1	Connettore 1 			
	4					
B	6 (+)	2				
	7					
C	1 (+)	3				
	5					
D	8 (+)	4				
	3					

4.3 Assegnazione dei collegamenti - due contatti Reed per direzione di azionamento

2x M12 a 8 poli

Connettore 1		2x 8 poli	Assegnazione pin connettore
Posizione/ Direzione	Pin		
A	2 (+)	1.1	
	4		
B	6 (+)	1.2	
	7		
C	1 (+)	1.3	
	5		
D	8 (+)	1.4	
	3		

Connettore 2		
Posizione/ Direzione	Pin	Contatto Reed
A	8 (+)	2.1
	3	
B	1 (+)	2.2
	5	
C	2 (+)	2.3
	4	
D	6 (+)	2.4
	7	

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 del dispositivo montato
2. Integrità dei collegamenti
3. Assenza di danni al joystick / gruppo tenuta a soffietto

5.2 Manutenzione

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

1. Verificare le funzioni Ritorno a molla / Mantenuto in tutte le direzioni di azionamento
2. Eseguire un controllo visivo del gruppo tenuta a soffietto per accertare l'assenza di danni
3. Verificare i collegamenti



Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.
In caso di ingresso di liquido nel dispositivo, lasciare asciugare il dispositivo prima di sostituire l'azionatore.

5.3 Pulizia e cura

Per i detergenti e i prodotti di manutenzione con indicazione dei principali ingredienti si veda la lista alla fine del capitolo. I prodotti per la pulizia sono stati testati in base a una procedura Ecolab standardizzata o mediante prove di immersione alternative. Questi test non garantiscono al 100% che il dispositivo non possa subire alcun danno dai detergenti utilizzati nell'arco dell'intera vita utile. Un'eventuale variazione di colore dei componenti non è indicativa di un difetto di qualità.

Se si utilizzano detergenti diversi con ingredienti uguali o simili, Schmersal non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni al dispositivo. La responsabilità ricade in tale evenienza esclusivamente sull'operatore della macchina o dell'impianto. Lo stesso vale per miscele di diversi detergenti, indipendentemente che siano inclusi nella lista sottostante o presentino ingredienti simili. Questo si applica anche in caso di rimozione incompleta dei detergenti dopo un'operazione di pulizia.



Durante le operazioni di pulizia, ispezionare il gruppo tenuta a soffietto e in caso di danni procedere alla sua sostituzione.



Pulire il dispositivo solo a temperature < 80 °C.. Osservare le indicazioni relative alle variazioni di temperatura.

Prodotto	Descrizione	Concentrazione	Valore PH (1%)	Ingredienti principali
Topactive 500	Detergente schiumogeno, acido	5 %	1,7 - 2,1	Acido fosforico, tensioattivi
Acipulfoam VF59	Detergente schiumogeno, acido	5 %	2	Acido fosforico, tensioattivi, acido nitrico
P3- Topactive DES	Detergente schiumogeno, acido	3 %	3,2 - 3,6	Perossido di idrogeno, acido acetico, acido peracetico, tensioattivi
Acqua completamente desalinizzata	Acqua completamente desalinizzata	100 %	5 - 6	Acqua demineralizzata
P3- Alcodes	Disinfettante per superfici, alcolico	100 %	6,8 - 7,8	Etanolo
P3- Topax 990	Detergente schiumogeno, neutro	3 %	7,4 - 8,4	Acido acetico, ossido di alchilammina
Tego 2000 VT25	Disinfettante neutro	1 %	8	Tensioattivo anfotero
Divodes FG VT29	Disinfettante neutro	100 %	8,8	Alcol
P3- Topax 66	Detergente schiumogeno, alcalino	3 %	11,6 - 12	Tensioattivi, fosfonati, ipoclorito di sodio
Oxofoam VF5	Detergente schiumogeno, cloroalcalino	5 %	12,7	Potassa caustica, tensioattivi, ipoclorito di sodio
Powerfoam VF4	Detergente schiumogeno, altamente alcalino	5 %	12,8	Soda caustica, EDTA, tensioattivi
Topactive 200	Detergente schiumogeno, alcalino	5 %	12,8 - 13,2	Etanolo, idrossido di sodio, idrossido di calcio, tensioattivi

6. Smontaggio e smaltimento



Smontare il dispositivo solo in assenza di tensione.

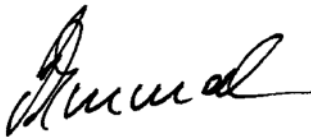
6.1 Smontaggio

Per lo smontaggio, allentare i connettori M12, quindi smontare il gruppo tenuta a soffietto utilizzando l'apposita chiave a tubo SW41, infine rimuovere il joystick.

6.2 Smaltimento

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

7. Dichiarazione UE di conformità

Dichiarazione UE di conformità		 SCHMERSAL
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:	RK/NK	
Tipo:	vedere codice prodotto	
Descrizione del componente:	Interruttori a joystick stabili	
Direttive rilevanti:	Direttiva Bassa Tensione Direttiva RoHS	2014/35/UE 2011/65/UE
Norme armonizzate correlate:	DIN EN 60947-5-1:2015 DIN EN 60947-5-1:2010	
Luogo e data di emissione:	Wuppertal, 8 novembre 2016	
RK_NK-A-IT		
	Firma del legale rappresentante Philip Schmersal Amministratore delegato	



Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo www.schmersal.net.

