



IT Manuale d'istruzioni Pagine da 1 a 8
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	2
2 Descrizione del prodotto	
2.1 Codice prodotto	2
2.2 Versioni speciali	3
2.3 Destinazione d'uso.	3
2.4 Dati tecnici	3
3 Montaggio	
3.1 Istruzioni generali di montaggio per programma E e N	4
3.2 Istruzioni di montaggio generali per il programma R	5
3.3 Dimensioni	5
4 Collegamento elettrico	
4.1 Note generali sul collegamento elettrico	6
4.2 Varianti dei contatti.	6
5 Messa in servizio e manutenzione	
5.1 Controllo funzionale	6
5.2 Manutenzione	6
6 Smontaggio e smaltimento	
6.1 Smontaggio programma E, N e R	6
6.2 Smaltimento.	6
7 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. Si raccomanda di conservare le presenti istruzioni perchè 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 e visualizzazione 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. Osservare le prescrizioni al riguardo della normativa ISO 13850.

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:

2.1.1 Teste dei dispositivi di comando

Dispositivo base	Descrizione
Pulsanti a pressione e luminosi	
①DT③②	Pulsante
①DM②	Pulsante con membrana antipolvere
①DL③②	Pulsante luminoso
①DLM②	Pulsante luminoso con membrana antipolvere
Segnalatore luminoso:	
①ML②	Con calotta piatta
①MLH②	Con calotta bombata
Pulsante a fungo:	
①DP③③②	Senza blocco
①DTP③③②	Senza blocco (solo programma N)
①DLP③③②	Illuminabile, senza blocco (solo programma N)
①DRR③③②	Con blocco, sblocco mediante rotazione ed estrazione (nel programma N solo estrazione)
①DRZ③③②	Con blocco, sblocco mediante estrazione
Selettore:	
- con 2 posizioni:	
①WS21④⑤	2 posizioni mantenute
①WT21④⑤	1 posizione momentanea
- con 3 posizioni:	
①WS32④⑤	3 posizioni mantenute
①WT32④⑤	2 posizioni momentanee, sinistra e destra
①WST32④⑤	stabile, instabile
①WTS32④⑤	instabile, stabile
Interruttore selettore a chiave:	
- con 2 posizioni:	
①SS21S⑦	2 posizioni mantenute
①ST21S⑦	1 posizione momentanea
- con 3 posizioni:	
①SS32S⑥	3 posizioni mantenute
①ST32S⑥	2 posizioni momentanee, sinistra e destra
①SST32S⑥	stabile, instabile
①STS32S⑥	instabile, stabile
Tappo cieco per punto di comando:	
NB, MBN, BN	Tappo cieco

N.	Opzione	Descrizione
①	Programma dispositivi di comando e segnalazione:	
	E	Programma E
	N	Programma N
	R	Programma R
②	Colore superficie pulsante:	
	gb	giallo
	RT	rosso
	GN	verde
	WS	bianco
	BL	blu
	GR	grigio
	SW	nero (non disponibile per elementi luminosi)

N.	Opzione	Descrizione
③	Diametro testa pulsante a fungo:	
	30	30 mm
	35	35 mm
	40	40 mm
	42	42 mm
	45	45 mm
	50	50 mm
	55	55 mm
	70	70 mm
④	Lunghezza leva in mm:	
	senza	Leva corta
	.1	Leva lunga
⑤	Colore leva:	
	senza	grigio
	WS	bianco
⑥	Posizione di estrazione chiave (3 posizioni):	
	1	Posizione sinistra
	2	Posizione centrale
	3	Posizione destra
⑦	Posizione di estrazione chiave (2 posizioni):	
	1	Posizione sinistra
	2	Posizione destra
⑧	Colore membrana (solo programma N):	
	senza	bianco
	GR/	nero
	BL/	blu

2.1.2 Elementi di contatto sistema di contatti EF (programma E e N)

Dispositivo base	Descrizione
- con morsetti a vite:	
EF①0.③	Elemento di contatto NC
EF0②.③	Elemento di contatto NA
EF①①0.③	Doppio elemento di contatto, 2 NC
EF0②②.③	Doppio elemento di contatto, 2 NA
EF①0②.③	Doppio elemento di contatto, NC/NA
EF①0②S.③	Doppio elemento di contatto, NC/NA con molla di sicurezza
- con connettore piatto:	
EF①0F.③	Elemento di contatto NC
EF0②F.③	Elemento di contatto NA
EF①①0F.③	Doppio elemento di contatto, 2 NC
EF0②②F.③	Doppio elemento di contatto, 2 NA
EF①0②F.③	Doppio elemento di contatto, NC/NA
EF①0②SF.③	Doppio elemento di contatto, NC/NA con molla di sicurezza
- con collegamento a molla:	
EFK①0.③	Elemento di contatto NC
EFK0②.③	Elemento di contatto NA
EFK①①0.③	Doppio elemento di contatto, 2 NC
EFK0②②.③	Doppio elemento di contatto, 2 NA
EFK①0②.③	Doppio elemento di contatto, NC/NA

N.	Opzione	Descrizione
①	1 2 3	Contatto NC, con corsa di contatto in mm (circa)
②	1 2 3 4	Contatto NA, con corsa di contatto in mm (circa)
③	1 2 3	Posizione di montaggio su flangia di montaggio / identificazione collegamento

2.1.3 Elementi di contatto sistema di contatti RF (programma R)

Dispositivo base	Descrizione
RF10③	- con morsetti a vite: Elemento di contatto NC
RF02③	Elemento di contatto NA

N.	Opzione	Descrizione
①	1	Contatto NC, con corsa di contatto in mm (circa)
②	3	Contatto NA, con corsa di contatto in mm (circa)
③	senza	Posizione di montaggio 1° livello / identificazione collegamento
	.1	Posizione di montaggio 2° livello / identificazione collegamento

2.1.4 Elementi luminosi sistema di contatti EF (programma E e N)

Dispositivo base	Descrizione
EL1③	Trasduttore di tensione per lampadine incandescenti Ba9S
ELE1③	Trasduttore di tensione per LED Ba9S
ELT3/③	Trasduttore di tensione con trasformatore (primario/secondario)
ELDE.N2③	Elemento luminoso con collegamento a vite e LED integrato
ELDEK2③	Elemento luminoso con collegamento a molla e LED integrato
ELDE.N-2-②-②-24VDC	Modulo LED a 3 colori con collegamento a vite

N.	Opzione	Descrizione
①	Senza	Collegamento a vite
	F	connettore piatto
	K	Collegamento a molla
②	gb	giallo
	RT	rosso
	GN	verde
	WS	bianco
	BL	blu
③	6	Tensione 6 V
	senza o 24	Tensione 24 V
	48	Tensione 48 V
	230	Tensione 115...230 VAC

2.1.5 Elementi luminosi sistema di contatti RF (programma R)

Dispositivo base	Descrizione
RL	Trasduttore di tensione per lampadine incandescenti Ba9S
RLDEWS24	Elemento luminoso con collegamento a vite e LED bianco integrato

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

I dispositivi descritti nel presente manuale d'istruzioni non sono idonei per applicazioni di arresto d'emergenza. I dispositivi di comando per l'arresto d'emergenza vengono descritti in un manuale d'istruzioni separato.

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

In caso di mancata chiusura dei componenti a tenuta o delle membrane antipolvere tali elementi possono venire danneggiati dai detergenti e dall'azione continuativa dei raggi UV.

2.4 Dati tecnici

Dispositivi di comando e segnalazione:

Dati tecnici generali:

Forma costruttiva:	rotondo
Diametro di montaggio:	22,3 mm
Dimensioni griglia:	40 x 50 mm;
- selettore, pulsante a fungo con blocco:	50 x 60 mm
Spessore piastra frontale:	1 ... 6 mm
- con targhetta di identificazione:	1 ... 5 mm
Posizione di montaggio:	a piacere
Frequenza di commutazione:	1.000/ora
Corsa di azionamento:	4 mm ... 5 mm
Forza di azionamento:	
- Pulsante a pressione:	ca. 1,5 N
- Pulsante a pressione con membrana::	ca. 2,0 N
- Pulsante luminoso:	ca. 1,5 N
- Pulsante a fungo:	ca. 2,0 N
- Selettore/Pulsante di selezione/Pulsante di selezione e commutaz. a chiave:	ca. 0,2 N
- Selettore/Pulsante di selezione/Pulsante di selezione e commutaz./Selettore a pulsante:	ca. 0,2 N
Durata meccanica:	
- Pulsante a pressione:	1 x 10 ⁶ manovre
- Pulsante luminoso:	1 x 10 ⁶ manovre
- Pulsante a fungo con blocco:	1 x 10 ⁵ manovre
- Pulsante a fungo senza blocco:	1 x 10 ⁶ manovre
- Selettore/Pulsante di selezione/Pulsante di selezione e commutaz. a chiave:	1 x 10 ⁵ manovre
- Selettore/Pulsante di selezione/Pulsante di selezione e commutaz./Selettore a pulsante:	3 x 10 ⁵ manovre
Materiale calotte:	
- Programma N:	Plastica
- Programma E e R:	Vetro o plastica
Materiale anello frontale:	
- Programma N:	Plastica cromata
- Programma E e R:	Alluminio anodizzato
Materiale pulsanti:	
- Programma N:	Plastica
- Programma E e R:	Alluminio anodizzato
Materiale leva selettore:	
- Programma N:	Plastica
- Programma E e R:	Plastica
Grado di protezione:	
- Programma N:	IP67, IP69K
- Programma E e R:	IP65
Temperatura ambiente:	-25°C ... + 75°C
- Selettore, selettore a chiave:	0°C ... +75°C
Fissaggio con flangia di montaggio:	ELM, EFM
Coppia max. flangia di montaggio:	0,6 Nm
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27:	< 50 g
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60068-2-6:	5 g
Identificazione del dispositivo:	
- Targhetta di identificazione:	a laser o incisa
- Simboli:	stampati, a laser o incisi

Elemento di contatto/luminoso:

Dati tecnici generali:

Prescrizioni:	IEC 60947-5-1
Frequenza di commutazione:	1200/ora
Durata meccanica:	10.000.000 manovre
Resistenza a urti:	30 g /18 ms
Resistenza alle scosse:	20 g/10 ... 150 Hz
Punti di commutazione:	in base all'elemento di contatto in uso
- Contatto NC:	ca. 1 mm ... 3 mm
- Contatto NA:	ca. 2 mm ... 4 mm
Sistema di commutazione:	commutazione lenta, contatto NC ad apertura obbligata
Elementi di commutazione:	ponticelli di contatto separati galvanicamente
Corrente termica permanente I_{thc} :	
- Blocco contatti EF:	10 A
- Blocco contatti RF:	6 A
Protezione dal cortocircuito:	
- Blocco contatti EF:	10 A gG
- Blocco contatti RF:	6 A gG
Idoneità per basso voltaggio:	
- Blocco contatti EF:	5 VDC / 3,2 mA
- Blocco contatti RF:	5 VDC / 1 mA
Categoria d'utilizzo:	
- Blocco contatti EF:	AC-15: 250 V / 8 A DC-13: 24 V / 5 A
- Blocco contatti RF:	AC-15: 250 V / 6 A DC-13: 24 V / 3 A
Tensione d'isolamento nominale U_i :	400 V
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp} :	4 kV
Grado di inquinamento:	3
Categoria di sovratensione:	III
Resistenza a fattori climatici:	secondo DIN EN 60068, parte 2-30
Campo di temperatura:	-25°C ... 60°C
Prova di apertura obbligata:	Tensione di impulso 2,5 kV
Corsa di apertura obbligata:	ca. 2 mm dopo il raggiungimento del punto di apertura
Forza di azionamento al finecorsa:	ca. 8 ... 15 N, in base all'elemento di contatto utilizzato
Tipo di collegamento:	Collegamento a vite Collegamento a spina piatta Collegamento a molla
Sezione collegamento:	
- monoconduttore:	2 x (0,5 ... 2,5 mm ²);
- filo capillare con capicorda con anelli di protezione:	2 x (0,5 ... 1,5 mm ²);
- connettore piatto:	6,3 mm x 0,8 mm / 2 x 2,8 mm x 0,8 mm
Coppia di serraggio delle viti di colleg.:	max. 1 Nm
Materiali:	
- Custodia:	plastica, termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
- Materiale dei contatti:	argento puro, bronzo fosforoso o ottone
Grado di protezione:	
- vani contatti:	IP40
- collegamenti:	IP20
	(in caso di connettore a spina piatta dipende dal controconnettore utilizzato)
Omologazioni:	cULus (escluso il collegamento a molla)

3. Montaggio

3.1 Istruzioni generali di montaggio per programma E e N

1. Montare gli elementi di comando e la flangia di montaggio stringendo le viti della flangia di montaggio con un cacciavite a punta piatta della taglia 2 (vedi Fig. 1)



Quando si stringono le viti, prestare attenzione ad avvitarla la flangia di montaggio dritta e con coppia di serraggio uniforme su entrambe le viti.

2. Per montare gli elementi di contatto del sistema di contatti EF, agganciarli alle posizioni da 1 a 3 sulla flangia di montaggio (vedi Fig. 2). La posizione (Pos. 3) è riservata al montaggio di elementi luminosi in dispositivi con illuminazione (vedi Fig. 3).



In dispositivi con illuminazione non deve essere installato alcun segmento con pistone sulla flangia di montaggio. In caso si utilizzino elementi a contatto e luminosi sulla flangia di montaggio, montare prima l'elemento luminoso nella posizione centrale (Pos. 3).



Gli elementi di contatto del sistema di contatti EF devono essere montati nella seconda posizione di arresto in modo da giacere allineati alla flangia di montaggio dopo una corretta esecuzione del montaggio.

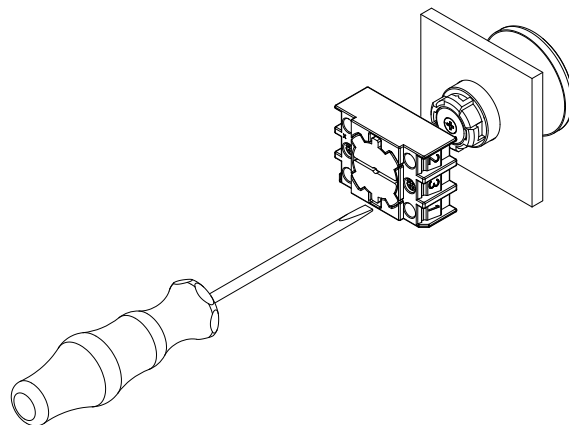


Fig. 1

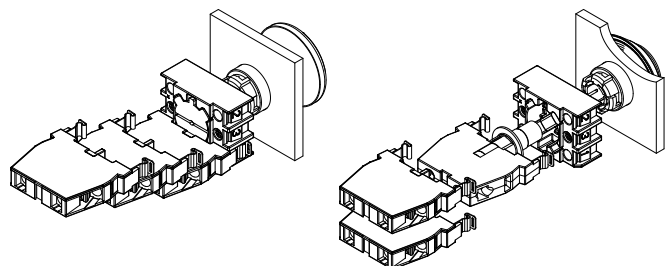


Fig. 2

Fig. 3



Eseguire il montaggio solo su una superficie pulita e priva di grasso!

3.2 Istruzioni di montaggio generali per il programma R

1. Montare gli elementi di comando e la flangia di montaggio stringendo le viti della flangia di montaggio con un cacciavite a punta piatta della taglia 2 (vedi Sezione 3.1, Fig.1).



Quando si stringono le viti, prestare attenzione ad avvitare la flangia di montaggio dritta e con coppia di serraggio uniforme su entrambe le viti.

2. Per montare gli elementi di contatto del sistema di contatti RF, agganciarli alle posizioni da 1 a 3 sulla flangia di montaggio (vedi Fig. 4). La posizione centrale (Pos. 3) è riservata al montaggio di elementi luminosi in dispositivi con illuminazione (vedi Fig. 5).

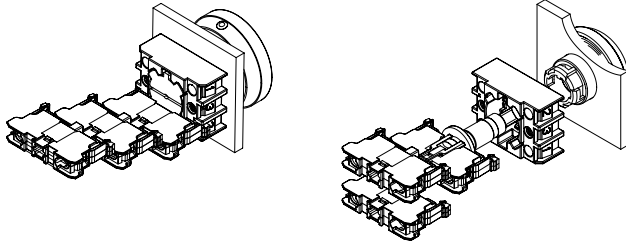


Fig. 4

Fig. 5



In dispositivi con illuminazione non deve essere installato alcun segmento con pistone sulla flangia di montaggio.



Gli elementi di contatto del sistema di contatti RF vengono montati nella prima posizione di arresto e dopo un montaggio correttamente eseguito vengono allineati alla flangia di montaggio. In caso si utilizzino elementi a contatto e luminosi sulla flangia di montaggio, montare prima l'elemento luminoso nella posizione centrale (Pos. 3). Sull'elemento luminoso non è possibile montare alcun elemento di contatto.

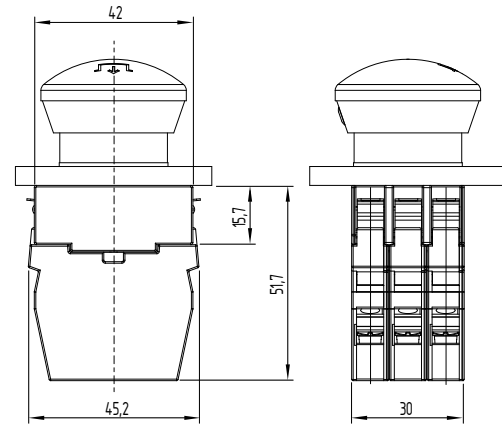


Eeguire il montaggio solo su una superficie pulita e priva di grasso!

3.3 Dimensioni

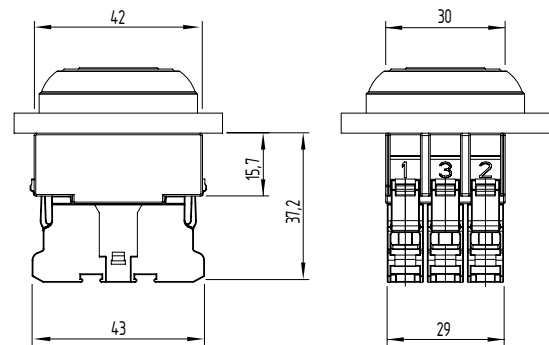
Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

Sistema di contatti EF (Programma E e N)

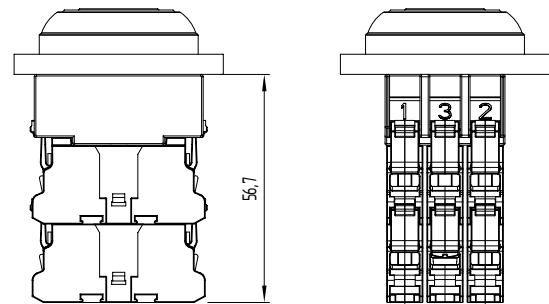


Sistema di contatti RF (Programma R)

Elementi di contatto su una fila



Elementi di contatto su due file



Nei dispositivi con blocco vanno utilizzati max. 4 elementi di contatto. Il quarto elemento deve essere montato in posizione centrale (Pos. 3).

Flangia di montaggio e tappi ciechi

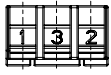


Fig. 6
ELM / EFM

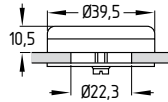
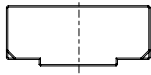


Fig. 7
Tappo cieco



L'inclinazione sulla flangia di montaggio è data dalla posizione 1.

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.



Dopo il collegamento, pulire gli elementi di contatto da eventuali residui (resti di cavi, ecc.).

Avvitare le viti dei morsetti degli elementi di contatto con una coppia di serraggio di 1 Nm.

4.2 Varianti dei contatti

Al riguardo, vedere i codici d'ordine, sezione 2.1.



Non tutti i dispositivi permettono il montaggio misto di elementi da programmi e sistemi di contatti diversi.

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

Il dispositivo di commutazione deve essere testato per verificarne il corretto funzionamento. È necessario assicurare quanto segue:

1. Corretto fissaggio del dispositivo montato
2. Integrità dei collegamenti
3. Assenza di danni al dispositivo di comando

5.2 Manutenzione

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

1. Verificare il corretto fissaggio del dispositivo di comando e degli elementi di contatto
2. Rimuovere gli eventuali residui di sporco
3. Verificare i collegamenti

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

6. Smontaggio e smaltimento



Smontare i dispositivi solo in assenza di tensione.

6.1 Smontaggio programma E, N e R

1. Smontare gli elementi di contatto EF con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta di taglia 2 (vedi Fig. 8). Smontare gli elementi di contatto RF con l'ausilio di un cacciavite a testa piatta con una larghezza raccomandata di 5,5 mm (vedi Fig. 9).



Nel caso sia montato un elemento luminoso, smontare prima gli elementi di contatto nelle posizioni 1 e 2. Quindi procedere con lo smontaggio dell'elemento luminoso.

2. Per smontare la flangia di montaggio, allentare le viti corrispondenti. Girare quindi la flangia di ca. 45° in senso orario e rimuoverla (vedi Fig. 10).

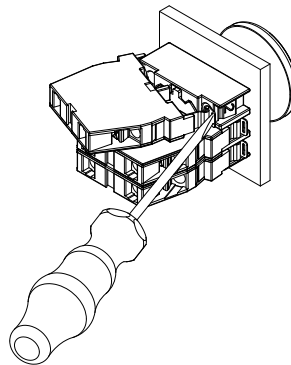


Fig. 8

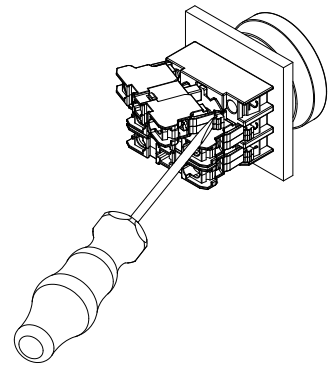


Fig. 9

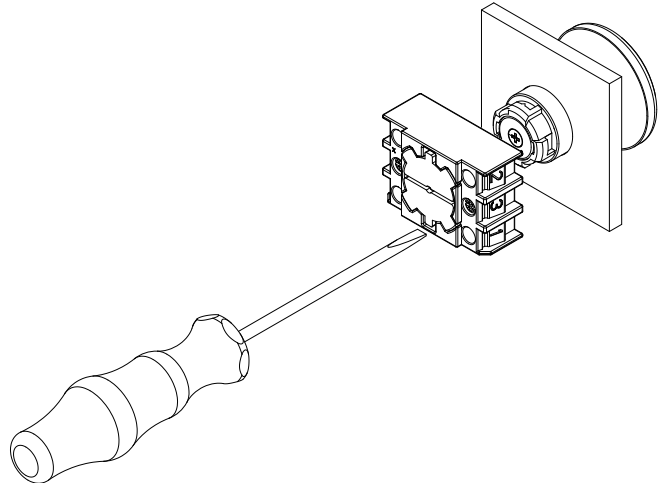


Fig. 10

6.2 Smaltimento

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

7. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE



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: Programma E, N, R

Tipo: vedere codice prodotto

Descrizione del componente: Dispositivi di comando e segnalazione nella forma di segnalatori luminosi, pulsanti o interruttori a pressione, luminosi o a fungo, selettori o pulsanti di selezione, selettori o pulsanti di selezione a chiave in collegamento con elementi di contatto EF o RF o elementi luminosi e trasduttori di tensione EL* o RL*

Direttive rilevanti: Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
Direttiva EMC * 2014/30/UE
Direttiva RoHS 2011/65/UE

Norme armonizzate correlate: DIN EN 60947-5-1:2010

Luogo e data di emissione: Wuppertal, 09 maggio 2017

ENR-Programm-D-IT

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato



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



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
Germania
Telefono +49 202 6474-0
Telefax +49 202 6474-100
E-mail: info@schmersal.com
Internet: www.schmersal.com