SCHMERSAL

IT Manuale d'istruzioni . . . . . Pagine da 1 a 6
Original

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 2
1.7 Liberatoria 2

2 Descrizione del prodotto
2.1 Codice prodotto 2
2.2 Panoramica degli elementi di comando 2
2.3 Versioni speciali 2
2.4 Destinazione d'uso. 3
2.5 Dati tecnici 3

3 Montaggio
3.1 Istruzioni di montaggio 3
3.2 Dimensioni 3
3.3 Montaggio dei cappucci di tasti e pulsanti luminosi nell'opzione -2875 . . 4
3.4 Montaggio 4
3.5 Targhette per diciture 4

4 Collegamento elettrico
4.1 Note generali sul collegamento elettrico 4

5 Messa in servizio e manutenzione
5.1 Controllo funzionale 5
5.2 Manutenzione 5

6 Smontaggio e smaltimento
6.1 Smontaggio 5
6.2 Smaltimento. 5

7 Appendice
7.1 Assegnazione dei morsetti. 6
7.2 Assegnazione dei morsetti in cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli. 7

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 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 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

La gamma di prodotti Schmersal non è destinata ai consumatori privati.

I prodotti qui descritti sono stati sviluppati come componenti d'impianto o di una macchina per lo svolgimento di funzioni di sicurezza. 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 products.schmersal.com.

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.

x.000 / 06.2022 / v.A. - 103007799-IT / G / 2022-06-22 / AE-Nr.13863

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 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 le seguenti tipologie:

BDF200-①-②-③-④-⑤-⑥-⑦

N.	Opzione	Descrizione
①	NH	Arresto d'emergenza senza anello di protezione
	NHK	Pulsante di stop di emergenza con collare protettivo
	…	Elemento di comando nella posizione 1
②	20	Con arresto d'emergenza: 2 contatti NA nella posizione 2 - 4 Senza arresto d'emergenza: 2 contatti NA nella posizione 1 - 4
	11	Con arresto d'emergenza: 1 contatto NA / 1 contatto NC nella posizione 2 - 4 Senza arresto d'emergenza: 1 contatto NA / 1 contatto NC nella posizione 1 - 4
	10	Con arresto d'emergenza: 1 contatto NA nella posizione 2 - 4 Senza arresto d'emergenza: 1 contatto NA nella posizione 1 - 4
③	…	Elemento di comando nella posizione 2
④	…	Elemento di comando nella posizione 3
⑤	...	Elemento di comando nella posizione 4
⑥		Senza lampada di segnalazione
	G24	Con lampada di segnalazione, rossa (solo per variante contatti -10)
⑦	2875	Cappucci per tasti e pulsanti luminosi inclusi nel kit ausiliario
	2920	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli
	2977	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli
	3029	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli
	3029-1	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli
	3095	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli
	3096	Cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli

Le posizioni non occupate sono contrassegnate on "B" e vengono chiuse in fabbrica con un apposito tappo cieco. Gli elementi di comando possono essere montati successivamente solo in fabbrica.

I componenti di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine sono contrassegnati sulla targhetta con la dicitura “safety component”.

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 Panoramica degli elementi di comando

Pulsante di arresto di emergenza
- senza anello di protezione: indice d'ordine **NH**
- con anello di protezione: indice d'ordine **NHK**
- Sblocco mediante movimento di estrazione
- 1 contatto NA / 2 contatti NC oder 2 oppure NC

Pulsante luminoso LT
- con pulsante concavo o senza cappuccio montato quando il codice termina con -2875.
- 2 contatti NA, 1 contatto NA / 1 contatto NC oppure 1 contatto NA

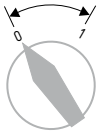
Pulsante DT
- con pulsante concavo
- 2 contatti NA, 1 contatto NA / 1 contatto NC oppure 1 contatto NA

Segnalatore luminoso LM

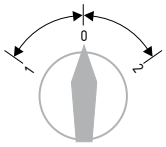
B Tappo cieco

Pulsante a fungo PT
- senza blocco
- 2 contatti NA, 1 contatto NA / 1 contatto NC oppure 1 contatto NA

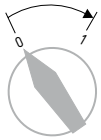
Selettori WS20, WS21, SWS20
- 1 posizione di arresto
- 2 contatti NA, 1 contatto NA / 1 contatto NC oppure 1 contatto NA



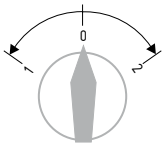
Selettori WS30, WS31
- 2 posizioni di arresto a sinistra/destra della posizione zero
- 1 contatto NA per posizione per l'esecuzione -20 o 1 contatto NC (posizione 1) e 1 contatto NA (posizione 2) per l'esecuzione -11



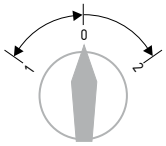
Selettori (a chiave) WT20, WT21, SWT20
- 1 posizione pulsante e ritorno automatico nella posizione zero
- 2 contatti NA, 1 contatto NA / 1 contatto NC oppure 1 contatto NA



Selettori WT30, WT31
- 2 posizioni pulsante a destra/sinistra della posizione zero e ritorno automatico nella posizione zero
- 1 contatto NA per posizione per l'esecuzione -20 o 1 contatto NC (posizione 1) e 1 contatto NA (posizione 2) per l'esecuzione -11



Selettori WTS30, WTS31
- 1 posizione pulsante a destra e ritorno automatico nella posizione zero e una posizione di arresto a sinistra della posizione zero
- 1 contatto NA per posizione per l'esecuzione -20 o 1 contatto NC (posizione 1) e 1 contatto NA (posizione 2) per l'esecuzione -11



2.3 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.

2.4 Destinazione d'uso

Il pannello di controllo modulare BDF 200 viene montato sulla porta di protezione di una macchina o di un impianto e consente all'operatore di eseguire, ad esempio, le funzioni di arresto di emergenza, accensione/spegnimento e reset. Consente all'operatore di eseguire, ad esempio, le funzioni di arresto di emergenza, avvio/arresto e reset.

La valutazione e la progettazione della catena di sicurezza dovranno essere eseguite dall'utente nel rispetto delle norme e prescrizioni 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.

2.5 Dati tecnici

Prescrizioni:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5
Materiale della custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguente
Grado di protezione:	IP65
Passacavo:	1 x M20
Area di serraggio del pressacavo:	Ø 6…13 mm
Temperatura ambiente:	–25 °C …+ 65°C
Resistenza a fattori climatici:	secondo DIN EN 60068 parte 2 - 30
Categoria di sovratensione:	
- collegamento a vite:	III
- connettore M12, 12 poli:	II
Grado di inquinamento:	3
Materiale dei contatti:	AgNi 10, dorati
Corrente / tensione operativa nominale I_e/U_e:	
- collegamento a vite:	AC-15: 2 A / 24 VAC DC-13: 1 A / 24 VDC
- connettore M12, 12 poli:	AC-15: 1,5 A / 24 VAC DC-13: 1 A / 24 VDC
Corrente termica permanente I_{the}:	2,5 A
Fusibile di protezione:	2,5 A lento
Sistema contatti:	sistema cross-point
Forza dei contatti:	0,5 N per posizione di contatto = 1 N per contatto
Commutazione di carichi ridotti:	min. 5 V / 1 mA
Frequenza di commutazione:	1.200/ora
Tensione d'isolamento nominale U_i:	
- collegamento a vite:	250 V
- connettore M12, 12 poli:	30 V
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U_{imp}:	
- collegamento a vite:	2,5 kV
- connettore M12, 12 poli:	0,8 kV
Durata rimbalzo:	< 2 ms con velocità di azionamento di 100 mm/s
Durata meccanica:	disp. di comando: 1 milione di manovre Interruttore rotativo: 30.000 manovre arresto d'emergenza: 100.000 manovre
Corsa di azionamento:	ca. 3 mm
Resistenza agli urti:	100 g / 6 ms
Resistenza alle vibrazioni:	20 g,10 … 100 Hz
Identificazione collegamento:	secondo EN 60947-1
Forza di azionamento a fine spinta (1 NC/1 NA):	8 N
Base lampada:	Ba5S, LED: lunghezza max. 17 mm
Cambio LED:	da davanti
Assorbimento di corrente LED (elementi di comando):	16 mA
Assorbimento di corrente lampada di segnalazione rossa:	20 mA

c UL us

Input Terminal wire size AWG 14-22 TQ Lb In. 2-4
For use in NFPA79, Industrial Machinary, only.
L'alimentazione deve essere una fonte di energia secondaria isolata, limitata da un classificato 3 A min. 24 VAC/DC.

Sicurezza funzionale arresto d'emergenza

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
B_{10D}:	100.000
Durata di utilizzo:	20 anni

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0{,}1 \times n_{op}} \qquad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600\ s/h}{t_{cycle}}$$

(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.)

3. Montaggio

3.1 Istruzioni di montaggio

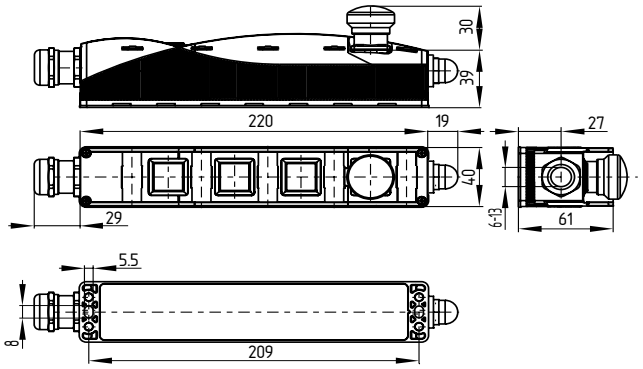
Per il montaggio del pannello di controllo BDF 200 sono predisposti sul dispositivo due fori di fissaggio per viti M5. La posizione di utilizzo è liberamente selezionabile.

Attenersi alle prescrizioni delle norme EN ISO 12100, EN ISO 14119 e EN ISO 14120.

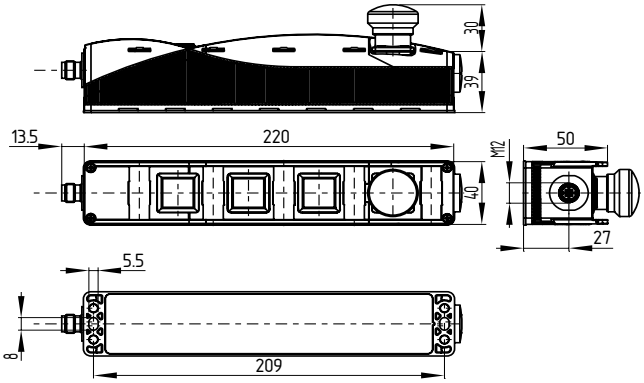
3.2 Dimensioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

BDF200 con entrata cavo



BDF200 con connettore M12, 12 poli



3.3 Montaggio dei cappucci di tasti e pulsanti luminosi nell'opzione -2875

I cappucci dei tasti e dei pulsanti luminosi sono adatti solo per un singolo montaggio. In caso di smontaggio, si possono verificare danni al dispositivo.
I cappucci devono essere montati subito dopo l'estrazione del pannello di comando dalla confezione per evitare che la parte interna dei tasti venga contaminata da particelle di sporco di grandi dimensioni o da polvere.

Il montaggio dei cappucci dei tasti e dei pulsanti luminosi si esegue nel seguente modo:
1. Togliere dal kit ausiliario i cappucci e i diffusori in gomma dei tasti e pulsanti luminosi
2. Estrarre il pannello di comando dall'imballo di protezione
3. Appoggiare il diffusore in gomma sulla superficie del tasto
4. Appoggiare i cappucci dei tasti o pulsanti luminosi
5. Premere a fondo il cappuccio, fino a udire un "clic" all'innesto
6. Controllare la scorrevolezza del tasto
7. Ripetere la procedura per tutti gli altri tasti

Dopo il montaggio dei cappucci dei tasti o pulsanti luminosi, controllare che il cappuccio sia ben in sede e che i tasti possano essere premuti agevolmente. Ciò si verifica quando il tasto ritorna da solo nella posizione iniziale una volta che viene rilasciato e il cappuccio ha un'altezza uniforme rispetto al bordo del dispositivo.

3.4 Montaggio
Rimuovere i coperchi della custodia a e b (viti: Torx 10)

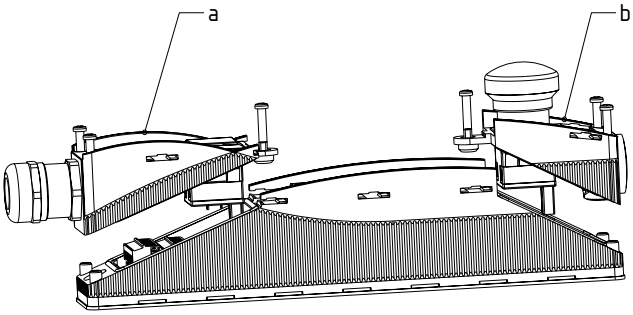
All'apertura dei coperchi della custodia è necessario prestare attenzione a non danneggiare i cavi di collegamento.

Attenzione!
Componenti soggetti a carica elettrostatica.
Non toccare la scheda a circuiti stampati.

Per il montaggio utilizzare 2 viti cilindriche M5 ISO 4762 (DIN 912).

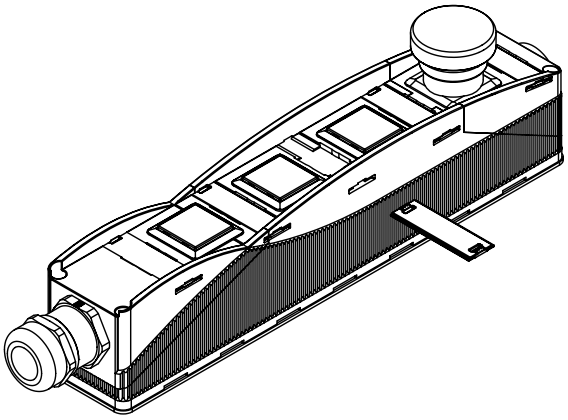
Alla chiusura dei coperchi della custodia prestare attenzione a non incastrare i cavi singoli tra elemento di comando ed elemento di contatto.

Dopo il montaggio, avvitare le viti del coperchio con una coppia di serraggio di 0,7 - 0,8 Nm.



Alla chiusura del coperchio della custodia b, prestare attenzione che il modulo di arresto d'emergenza sia montato allineato alla parte inferiore e che le viti del coperchio siano avvitate a battuta.
Dopo il montaggio, la funzione di sicurezza di arresto d'emergenza deve essere testata dallo specialista / responsabile della sicurezza.

3.5 Targhette per diciture
La marcatura delle targhette (fornite in dotazione) avviene tramite laser mediante variazione di colore. Attraverso l'azione del calore è possibile cambiare il colore della superficie.



Accertarsi di realizzare la dicitura sul lato superiore.

4. Collegamento elettrico

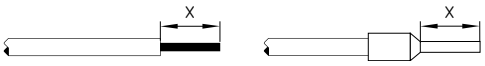
4.1 Note generali sul collegamento elettrico

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

L'entrata del cavo avviene attraverso un pressacavo metrico M20 x 1,5 (fornito in dotazione; coppia di serraggio morsetto 4,0 Nm; coppia di serraggio dado cieco 3,0 Nm). Che dovrà essere dimensionato dall'utente in base al cavo in uso.

La sezione di collegamento massima è pari a 16 x 0,5 mm², inclusi i capicorda.

Lunghezza x di posa del cavo: 7 mm



Quando è presente un connettore di collegamento invece dell'entrata cavo, il connettore deve essere avvitato con una coppia di serraggio di 1,2 Nm.

Per esempi di collegamento: vedere l'Appendice.

5. Messa in servizio e manutenzione

5.1 Controllo funzionale

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

1. Esecuzione a norma dell'installazione
2. Esecuzione regolamentare del collegamento
3. Esecuzione e collegamento regolamentare del cablaggio
4. Nei modelli ...-2875, dopo l'inserimento dei cappucci dei tasti o pulsanti luminosi controllare che i tasti siano ben in sede e che possano essere premuti agevolmente.

5.2 Manutenzione

In caso di montaggio accurato, osservando le istruzioni sopra riportate, la manutenzione richiesta è minima. In caso d'impiego in ambienti gravosi si consiglia una manutenzione periodica, come segue:

1. Verificare il corretto fissaggio del pannello di controllo
2. Rimuovere glii eventuali residui di sporco
3. Verificare le entrate e i collegamenti dei cavi
4. Nei modelli ...-2875, controllare che i tasti e i pulsanti luminosi possano essere premuti agevolmente.

Eventuali dispositivi danneggiati o difettosi dovranno essere sostituiti.

6. Smontaggio e smaltimento

6.1 Smontaggio

Smontare il dispositivo solo in assenza di tensione.

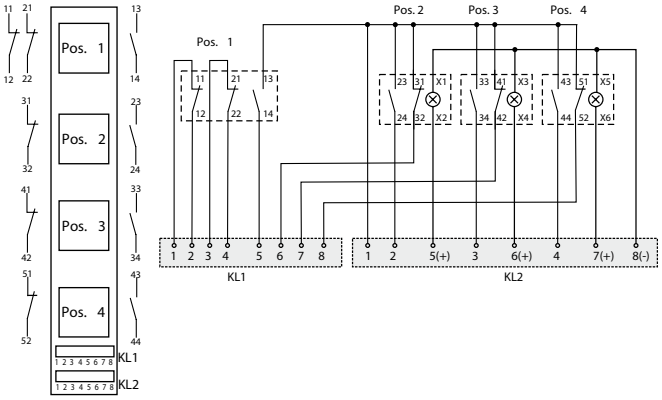
6.2 Smaltimento

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

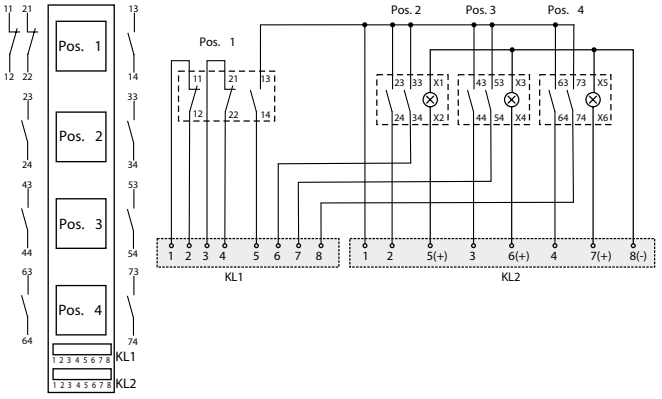
7. Appendice

7.1 Assegnazione dei morsetti

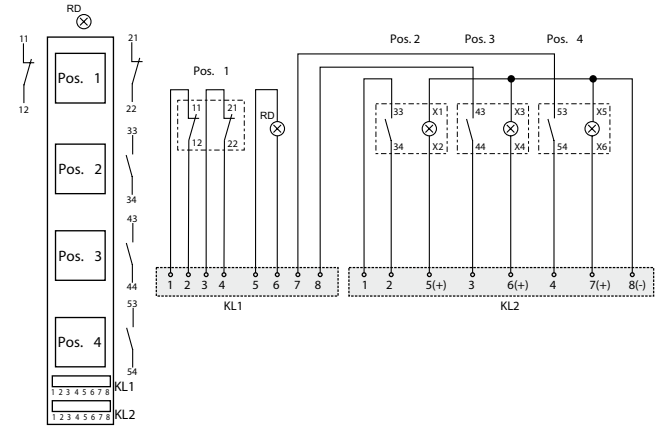
BDF200-NH-11-...
1 contatto NA / 2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 2 - 4



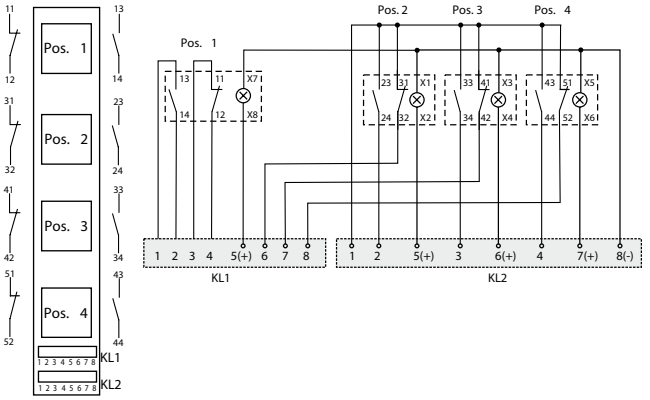
BDF200-NH-20-...
1 contatto NA / 2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
2 contatti NA per elementi di comando nella posizione 2 - 4



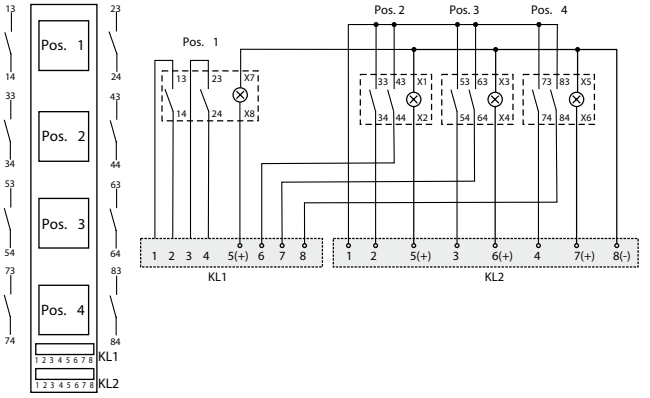
BDF200-NH-10-…
2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione
1 e lampada di segnalazione (rossa)
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione
2 - 4 e lampada di segnalazione (rossa)



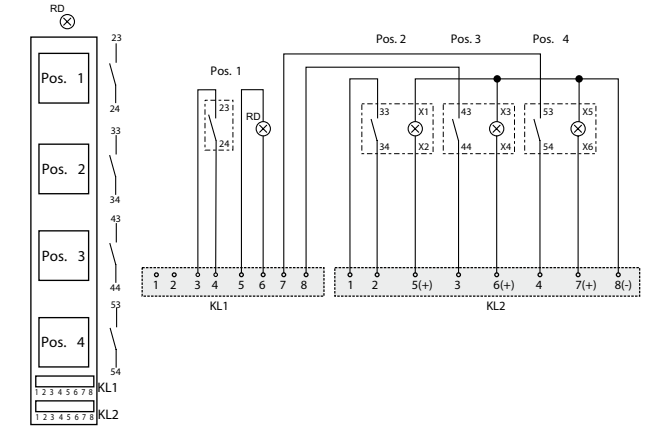
BDF200-..-11-...
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 1 - 4



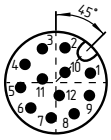
BDF200-..-20-...
2 contatti NA per elementi di comando nella posizione 1 - 4



BDF200-..-10-…
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 1 - 4 e lampada di segnalazione (rossa)

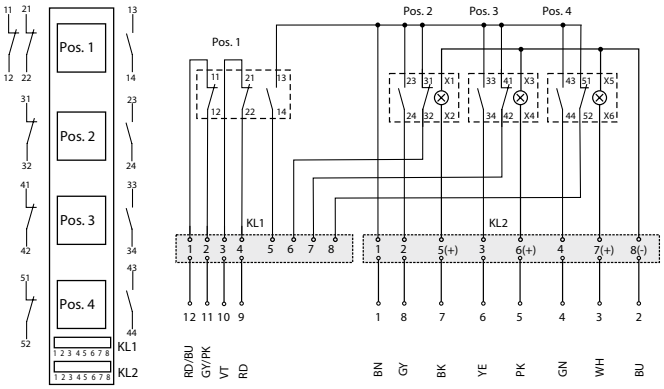


7.2 Assegnazione dei morsetti in cablaggio speciale con connettore M12, 12 poli

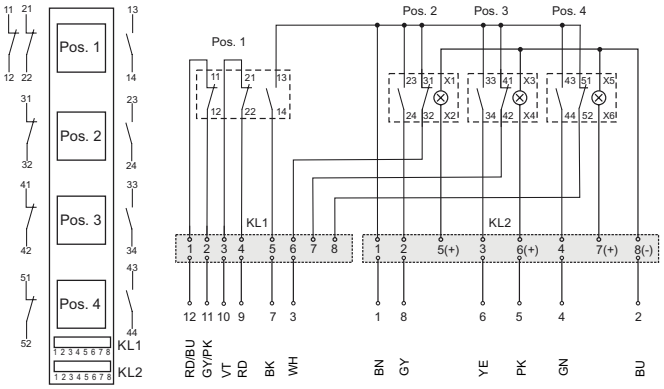


1) marrone (BN)
2) blu (BU)
3) bianco (WH)
4) verde (GN)
5) rosa (PK)
6) giallo (YE)
7) nero (BK)
8) grigio (GY)
9) rosso (RD)
10) violetto (VT)
11) grigio/rosa (GY/PK)
12) rosso/blu (RD/BU)

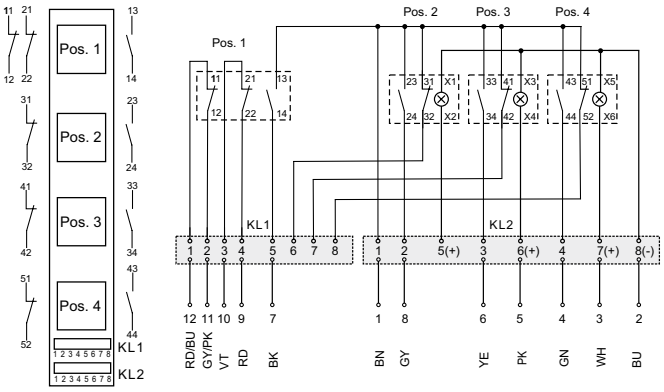
BDF200-NH-11-...2920
2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 2 - 4
Collegamento LED nella posizione 2 - 4



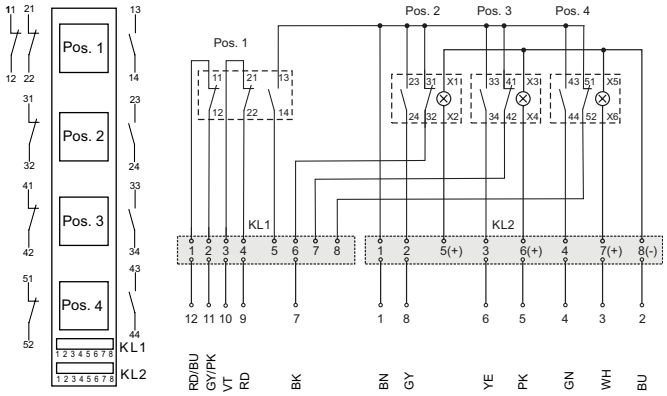
BDF200-NH-11-...3029
1 contatto NA / 2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 2
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 3 + 4
Collegamento LED nella posizione 3



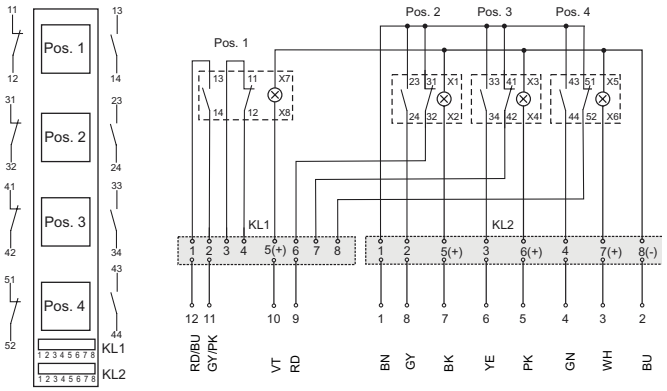
BDF200-NH-11-...3029-1
1 contatto NA / 2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
1 contatti NA per elementi di comando nella posizione 2 - 4
Collegamento LED nella posizione 3 + 4



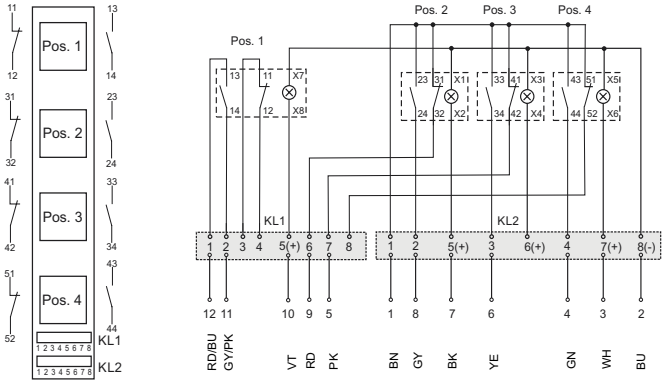
BDF200-NH-11-...3096
2 contatti NC per arresto d'emergenza nella posizione 1
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 2
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 3 + 4
Collegamento LED nella posizione 3 + 4



BDF200-LT-11-...2977
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 2
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 1, 3 + 4
Collegamento LED nella posizione 1 - 4



BDF200-LT-11-...3095
1 contatto NA / 1 contatto NC per elementi di comando nella posizione 2 + 3
1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 1 + 4
Collegamento LED nella posizione 1, 2 + 4



8. Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità UE

SCHMERSAL

Original

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:	BDF200	
Tipo:	vedere codice prodotto	
Descrizione del componente:	Pannello di controllo	
Direttive rilevanti:	Direttiva Macchine [1)] Direttiva RoHS	2006/42/CE 2011/65/UE
Apposizione del marchio CE:	[1)] per componenti di sicurezza contrassegnati nella targhetta con la dicitura “Safety component”, per varianti del dispositivo con funzione di arresto d'emergenza	
Norme armonizzate correlate:	EN 60947-5-1:2017 EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017 EN ISO 13850:2015	
Responsabile per la documentazione tecnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Luogo e data di emissione:	Wuppertal, 5 maggio 2020	

Firma del legale rappresentante
Philip Schmersal
Amministratore delegato

BDF200-F-DE

Le dichiarazioni di conformità vigenti sono scaricabili in Internet all'indirizzo products.schmersal.com.

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