



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 Panoramica Accessori . . . . . 2

2.4 Versioni speciali . . . . . 2

2.5 Destinazione d'uso. . . . . 2

2.6 Dati tecnici . . . . . 3

**3 Montaggio**

3.1 Istruzioni di montaggio . . . . . 3

3.2 Dimensioni . . . . . 3

3.3 Montaggio dei cappucci colorati per dispositivi luminosi e non luminosi . . . . . 4

3.4 Targhette per diciture . . . . . 4

**4 Collegamento elettrico**

4.1 Note generali sul collegamento elettrico . . . . . 4

4.2 Assegnazione dei morsetti con arresto di emergenza . . . . . 4

4.3 Assegnazione dei morsetti senza arresto di emergenza . . . . . 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 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 pannello di controllo. 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 istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal responsabile dell'impianto. Le operazioni descritte nel presente manuale istruzioni dovranno essere eseguite solo da personale specializzato, qualificato e autorizzato dal responsabile 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**

Das Schmersal-Lieferprogramm ist nicht für den privaten Verbraucher. 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](http://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.

### 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.

### 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:

**BDF40-①-②-③-④-⑤-⑥-⑦**

N.	Opzione	Descrizione
----	---------	-------------

Tecnologia di collegamento:

① ST Connettore M12, 12 poli

Configurazione contatti:

②	10	con arresto di emergenza: 2 contatti NC in posizione di montaggio 1 e 1 contatto NA in posizione di montaggio 2 ... 4  senza arresto di emergenza: 1 contatto NA in posizione di montaggio 1 ... 4
---	----	--

Posizione di montaggio 1

③	NH	Pulsante di arresto di emergenza
	LT	Pulsante luminoso / Pulsante a pressione
	LM	Segnalatore luminoso / Tappo cieco

Posizione di montaggio 2

④	LT	Pulsante luminoso / Pulsante a pressione
	LM	Segnalatore luminoso / Tappo cieco

Posizione di montaggio 3

⑤	LT	Pulsante luminoso / Pulsante a pressione
	LM	Segnalatore luminoso / Tappo cieco

Posizione di montaggio 4

⑥	LT	Pulsante luminoso / Pulsante a pressione
	LM	Segnalatore luminoso / Tappo cieco

Versione speciale personalizzata:

⑦	XXXX	Segnaposto
---	------	------------



La fornitura include un kit ausiliario BDF40-DHS-PBC-DT e BDF40-DHS-PBC-LT.



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, NH

- Sblocco mediante movimento di rotazione
- 2 contatti NC

#### Pulsante luminoso LT / Pulsante a pressione<sup>1)</sup>

- Cappucci a innesto
- 1 contatto NA
- LED luminoso bianco

#### Segnalatore luminoso LM / Tappo cieco<sup>2)</sup>

- Cappucci a innesto
- LED luminoso bianco

<sup>1)</sup> In base alla variante di cappuccio montato

<sup>2)</sup> Il tappo cieco si ottiene mediante il montaggio di un cappuccio nella variante nera.

### 2.3 Panoramica Accessori

Breve descrizione articolo	Descrizione
MS-BDF40-NHK	Anello di protezione per arresto di emergenza
KA-0980	Cavo di collegamento di 5 metri, M12, 12 poli
BDF40-DHS-PBC-DT	Pulsante a pressione, cappuccio in tutti i colori, 1 pz
BDF40-DHS-PBC-LT	Pulsante luminoso, cappuccio in tutti i colori, 1 pz
Cappuccio per pulsante, 5 pz monocoloro	
BDF40-DHS-PBC-DT-RD	rosso
BDF40-DHS-PBC-DT-YE	giallo
BDF40-DHS-PBC-DT-GN	verde
BDF40-DHS-PBC-DT-BU	blu
BDF40-DHS-PBC-DT-WH	bianco
BDF40-DHS-PBC-DT-BK	nero
Cappuccio per pulsante luminoso, trasparente, 5 pz monocoloro	
BDF40-DHS-PBC-LT-RD	rosso
BDF40-DHS-PBC-LT-YE	giallo
BDF40-DHS-PBC-LT-GN	verde
BDF40-DHS-PBC-LT-BU	blu
BDF40-DHS-PBC-LT-WH	bianco

### 2.4 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.

### 2.5 Destinazione d'uso

Il pannello di controllo è progettato per essere installato accanto alle porte e alle coperture di sicurezza di una macchina o di un impianto. Grazie alla larghezza di montaggio di 40 mm, è idoneo per il montaggio su profili con larghezza di 40 mm. Il pannello di controllo può anche essere abbinato a elettroserrature del tipo AZM40 utilizzando i kit di montaggio previsti a tale scopo.

Grazie alla possibilità di integrare il pulsante di arresto di emergenza e ai cappucci colorati dei pulsanti, selezionabili a piacimento, è possibile mappare un'ampia gamma di funzioni come arresto di emergenza, avvio, arresto, reset o la visualizzazione di guasti della macchina o dell'impianto.



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.

**2.6 Dati tecnici**

Prescrizioni:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850
Materiale della custodia:	termoplastica rinforzata con fibra di vetro, autoestinguenta
Grado di protezione:	IP 65
Passacavo:	connettore maschio incorporato M12, 12 poli, con codifica A
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +65 °C
Temperatura di stoccaggio e trasporto:	-25 °C ... +65 °C
Resistenza a fattori climatici:	secondo DIN EN 60068 parte 2 - 30
Categoria di sovratensione:	II
Grado di inquinamento:	2
Categoria d'utilizzo:	DC-13
Corrente/Tensione d'esercizio nominale I <sub>n</sub> /U <sub>e</sub> :	0,1 A / 24 VDC
Fusibile di protezione:	500 mA, FF
Tensione d'isolamento nominale U <sub>i</sub> :	24 VDC
Resistenza alla tensione impulsiva nominale U <sub>imp</sub> :	250 V
Forza di azionamento:	
- arresto di emergenza:	max .100 N
- pulsante luminoso/pulsante (a finecorsa):	max. 10 N
Corsa di azionamento:	
- arresto di emergenza:	3,5 mm
- pulsante luminoso/pulsante:	1 mm
Durata meccanica:	
- arresto di emergenza:	50.000 manovre
- pulsante luminoso/pulsante:	1.000.000 manovre
Frequenza di commutazione:	
- arresto di emergenza:	100/h
- pulsante luminoso/pulsante:	1000/h
Resistenza agli urti (ampiezza semisinusoidale):	15 g / 11 ms
Resistenza alle vibrazioni:	5 g,10 ... 500 Hz
Durata rimbalzo:	< 2 ms con velocità di azionamento di 100 mm/s
Absorbimento di corrente LED (elemento di comando)	10 mA

**Sicurezza funzionale arresto d'emergenza**

Prescrizioni:	EN ISO 13849-1
B <sub>10D</sub> :	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 valori rilevati possono variare in base ai parametri specifici per l'applicazione h<sub>op</sub>, d<sub>op</sub> e t<sub>cycle</sub> nonché in base al carico.)

**3. Montaggio**

**3.1 Istruzioni di montaggio**

Per il montaggio del pannello di controllo sono predisposti due fori di fissaggio per viti di fissaggio M5. Avvitare le viti di fissaggio con una coppia di serraggio di 2,5 Nm. La posizione di montaggio deve essere scelta in modo da consentire un utilizzo ergonomico dei dispositivi di comando. Per i pannelli di controllo dotati di dispositivi di arresto di emergenza, occorre inoltre garantire che l'arresto di emergenza sia chiaramente visibile e accessibile.

L'anello di protezione opzionale MS-BDF40-NHK deve essere fissato alla vite di fissaggio superiore del pannello di controllo.

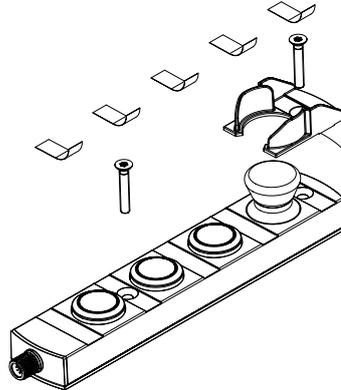


Attenersi alle prescrizioni delle norme EN ISO 12100, EN ISO 14119 e EN ISO 14120.

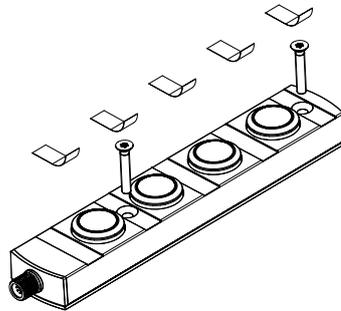
**Montaggio con arresto di emergenza e anello di protezione**



La lunghezza della vite necessaria per il montaggio dell'anello di protezione deve essere regolata di 2 mm in base allo spessore dell'anello di protezione.



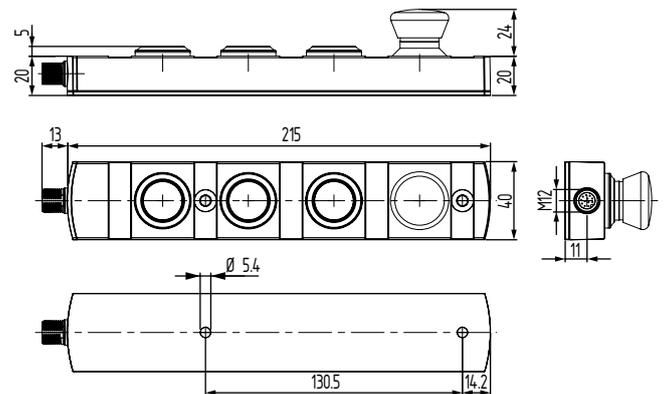
**Montaggio senza arresto di emergenza**



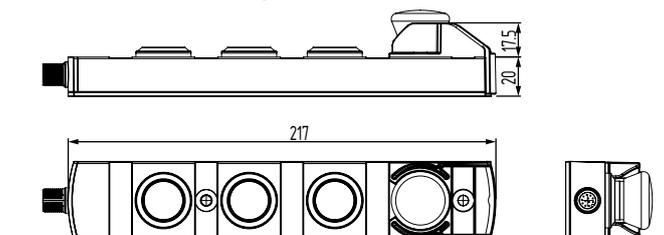
**3.2 Dimensioni**

Tutte le dimensioni sono in millimetri (mm).

**Dimensioni senza anello di protezione**



**Dimensioni con anello di protezione**



L'utilizzo dell'anello di protezione (MS-BDF40-NHK) aumenta la lunghezza complessiva di circa 2 mm.

### 3.3 Montaggio dei cappucci colorati per dispositivi luminosi e non luminosi



I cappucci di copertura colorati sono adatti solo per un singolo montaggio. In caso di smontaggio, si possono verificare danni al dispositivo.

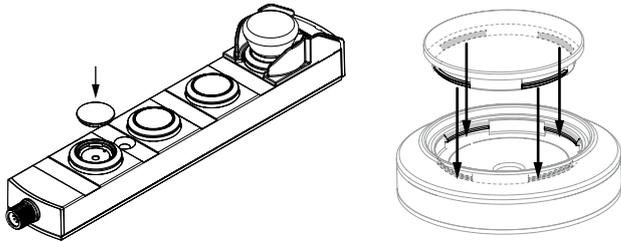
I cappucci devono essere montati subito dopo l'estrazione del pannello di comando dalla confezione per evitare che la parte interna dei tasti venga contaminata da particelle di sporco di grandi dimensioni o da polvere.

Il montaggio dei cappucci colorati si esegue nel seguente modo:

1. Estrarre i cappucci colorati dal kit ausiliario.
2. Appoggiare le quattro clip di fissaggio del cappuccio colorato sui corrispondenti incavi nel pistone.
3. Premere a fondo il cappuccio colorato, fino a udire un "clic" all'innesto.
4. Controllare la scorrevolezza del tasto.
5. Ripetere la procedura per tutti gli altri tasti e segnalatori luminosi.



Dopo il montaggio, controllare che il cappuccio colorato 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. In caso di segnalatori luminosi e tappi ciechi, controllare solo la distanza in altezza dal bordo del dispositivo.



### 3.4 Targhette per diciture

Per le diciture utilizzare un apposito dispositivo disponibile in commercio, ad esempio P-Touch, con nastro di etichettatura largo 10 mm. Con il nastro di etichettatura si coprono le viti di montaggio del pannello di controllo.



Non utilizzare alcun nastro trasparente. È preferibile utilizzare un nastro nero con scritte di colore bianco. Per i pannelli di controllo dotati di anello di protezione per arresto di emergenza, il colore del nastro può essere anche giallo con scritte di colore nero.

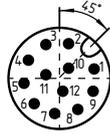
## 4. Collegamento elettrico

### 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.

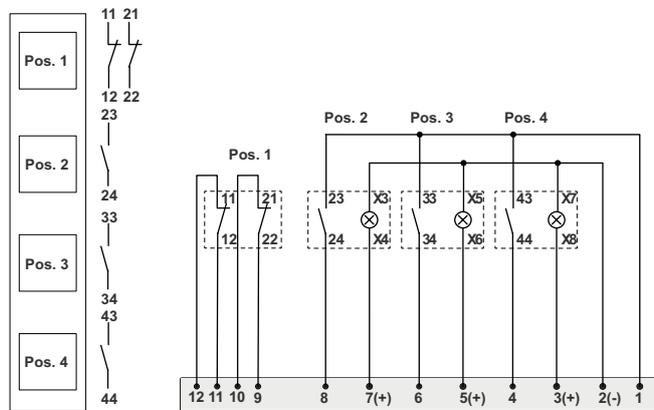
Il collegamento elettrico avviene tramite un connettore maschio M12 a 12 poli. Serrare il connettore con una coppia di serraggio di 0,4 Nm.



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

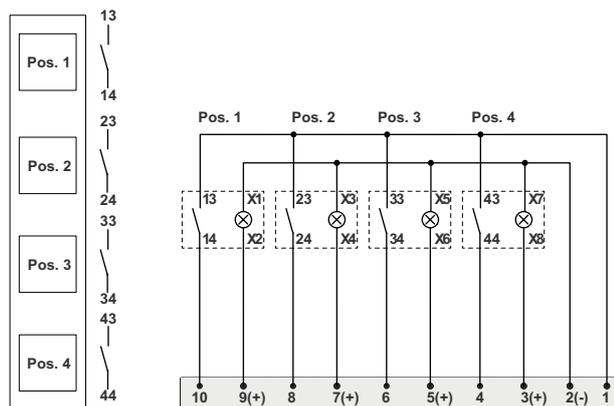
### 4.2 Assegnazione dei morsetti con arresto di emergenza

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



### 4.3 Assegnazione dei morsetti senza arresto di emergenza

- 1 contatto NA per elementi di comando nella posizione 1 ... 4



## **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. Corretto collegamento del cavo
4. Correttezza della sede e facilità di azionamento di pulsanti e pulsanti luminosi

### **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 gli eventuali residui di sporco
3. Verificare i collegamenti
4. Verificare la facilità di azionamento di pulsanti e pulsanti luminosi

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

## **6. Smontaggio e smaltimento**

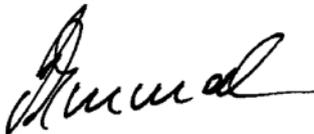
### **6.1 Smontaggio**

Smontare il pannello di controllo solo in assenza di tensione.

### **6.2 Smaltimento**

Smaltire il pannello di controllo in conformità con le disposizioni e le normative nazionali vigenti.

7. Dichiarazione UE di conformità

<b>Dichiarazione di conformità UE</b>		
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.		
<b>Denominaz. del componente:</b>	BDF40	
<b>Tipo:</b>	vedere codice prodotto	
<b>Descrizione del componente:</b>	Pannello di controllo	
<b>Direttive rilevanti:</b>	Direttiva Macchine <sup>1)</sup>	2006/42/CE
	Direttiva Bassa Tensione <sup>2)</sup>	2014/35/UE
	Direttiva RoHS	2011/65/UE
<b>Apposizione del marchio CE:</b>	<sup>1)</sup> per componenti di sicurezza contrassegnati nella targhetta con la dicitura "Safety component", per varianti del dispositivo con funzione di arresto di emergenza <sup>2)</sup> per dispositivi di comando senza funzione di sicurezza	
<b>Norme armonizzate correlate:</b>	EN 60947-5-1:2017 EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017 EN ISO 13850:2015	
<b>Responsabile per la documentazione tecnica:</b>	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
<b>Luogo e data di emissione:</b>	Wuppertal, 29 Gennaio 2024	
		
	Firma del legale rappresentante <b>Philip Schmersal</b> Amministratore delegato	

BDF40-A-IT



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

