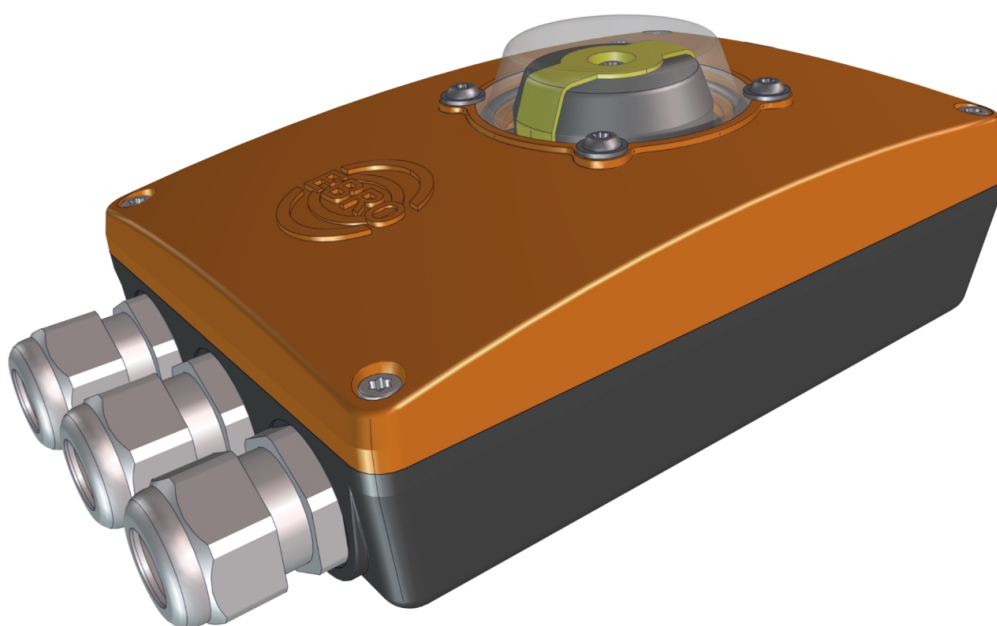


Originale Manuale operativo e di montaggio

Cassetta di manovra SBU-BASIC



INDICE

1	Informazioni sul manuale operativo.....	5
1.1	Diritti d'autore.....	5
1.2	Garanzia e responsabilità.....	5
1.3	Figure.....	5
1.4	Gruppi target.....	5
1.4.1	Definizione dei gruppi target.....	6
1.4.2	Definizione delle fasi di vita.....	6
1.4.3	Matrice "chi fa che cosa".....	7
1.5	Note.....	7
1.5.1	Significato dei segnali di obbligo e di avviso.....	8
1.5.2	Definizione e struttura delle avvertenze.....	9
1.5.3	Definizione di avviso generale.....	10
1.5.4	Simboli.....	10
1.6	Documenti applicabili.....	10
1.6.1	Dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione.....	10
1.6.2	Utilizzo nelle aree potenzialmente esplosive.....	10
1.7	Dettagli di contatto.....	11
2	Informazioni essenziali in materia di sicurezza.....	12
2.1	Uso previsto.....	12
2.1.1	Uso improprio ragionevolmente prevedibile.....	12
2.2	Marcature.....	12
2.2.1	Codice del tipo.....	13
2.3	Condizioni sicure sul piano operativo.....	14
2.4	Obblighi dell'operatore.....	15
2.4.1	Verifica della fornitura e della versione.....	15
2.4.2	Valutazione del rischio/pericolo.....	15
2.4.3	Rischi residui.....	15
3	Descrizione dei componenti.....	17
3.1	Specifiche tecniche.....	17
3.2	Dimensioni e pesi.....	18
4	Trasporto e montaggio.....	19
4.1	Trasporto componenti.....	19
4.2	Montaggio componenti.....	19
4.3	Collegamento componenti.....	20
5	Messa in servizio.....	22
5.1	Impostazioni.....	22
5.2	Prove.....	23

6	Funzionamento.....	25
7	Manutenzione.....	26
8	Messa fuori servizio/smontaggio.....	28
9	Dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione.....	29

ELENCO FIGURE E TABELLE

Elenco figure

Fig. 1:	Targhetta cassetta di manovra.....	12
Fig. 2:	Esempio codice del tipo.....	13
Fig. 3:	Componenti SBU-Basic.....	17
Fig. 4:	Dimensioni.....	18
Fig. 5:	Montaggio cassetta di manovra.....	20
Fig. 6:	Presa multipla SBU-Basic.....	21
Fig. 7:	Schema elettrico SBU Basic.....	21
Fig. 8:	Componenti per regolazione camma.....	22
Fig. 9:	Regolazione camma "CHIUSO".....	23
Fig. 10:	Regolazione camma "APERTO".....	23
Fig. 11:	Indicatore di posizione.....	25

Elenco tabelle

Tab. 1:	Matrice "chi fa che cosa".....	7
Tab. 2:	Prescrizioni obbligatorie, raccomandate e facoltative.....	7
Tab. 3:	Segnale d'obbligo.....	8
Tab. 4:	Segnali di avviso.....	8
Tab. 5:	Struttura delle avvertenze.....	9
Tab. 6:	Simboli.....	10
Tab. 7:	Contrassegni sulla cassetta di manovra.....	12
Tab. 8:	Codice del tipo SBU-BASIC.....	13
Tab. 9:	Denominazione dei componenti.....	17
Tab. 10:	Specifiche tecniche SBU-BASIC.....	17
Tab. 11:	Dimensioni principali SBU-BASIC.....	18
Tab. 12:	Dimensioni principali SBU-BASIC.....	18
Tab. 13:	Componenti per regolazione camma.....	22
Tab. 14:	Risoluzione dei problemi SBU-BASIC.....	26

1 INFORMAZIONI SUL MANUALE OPERATIVO

Il presente documento è il manuale operativo e di montaggio di EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH per:

- Cassetta di manovra del tipo SBU-BASIC

In aggiunta:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Cassetta di manovra del tipo SBU-BASIC ► Cassetta di manovra
- Manuale operativo e di montaggio ► Manuale operativo

Il presente manuale operativo fornisce importanti informazioni di sicurezza e di avvertenza. In aggiunta ad altre informazioni utili, questo manuale operativo vi supporterà in particolare durante le fasi del ciclo di vita del prodotto: trasporto, installazione, funzionamento, manutenzione e messa fuori esercizio, per garantire un funzionamento efficiente e affidabile.

Leggere attentamente e conservare il manuale operativo. EBRO non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dall'inosservanza del manuale operativo.

Il manuale operativo deve essere disponibile nel luogo in cui viene utilizzata la cassetta di manovra. Se cambia il luogo di utilizzo o il gestore, ciò va inoltrato anche nel manuale operativo.

Tutti i diritti e le modifiche tecniche sono riservate.

1.1 Diritti d'autore

È vietato riprodurre o rendere accessibile a terze parti qualsiasi parte della presente documentazione senza un'autorizzazione speciale da parte di EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

La presente documentazione, comprese tutte le sue parti, è tutelata dal diritto d'autore. La riproduzione, la traduzione, la microfilmatura, l'archiviazione e l'elaborazione in sistemi elettronici necessitano pertanto del consenso scritto di EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Qualsiasi violazione è passibile di sanzione e comporta un risarcimento dei danni. EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH si riserva tutti i diritti di proprietà industriale.

1.2 Garanzia e responsabilità

La garanzia e la responsabilità sono disciplinate dai termini e dalle condizioni concordate a livello contrattuale (per i termini e le condizioni di garanzia, si vedano i Termini e le Condizioni di Vendita e Consegna di EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.) Segnalare a EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH qualsiasi richiesta di garanzia o di intervento immediatamente dopo aver riscontrato il difetto o l'anomalia (post@ebro-armaturen.com).

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da uso, stoccaggio o trasporto impropri.

1.3 Figure

Tutte le figure contenute nel presente manuale operativo sono rappresentazioni schematiche e servono a chiarire il testo. Le figure mostrano la cassetta di manovra solo nella misura necessaria alla comprensione del testo.

Tali figure possono mostrare varianti del prodotto o accessori non inclusi in dotazione. Le figure non forniscono alcun diritto a una consegna successiva o modifica della cassetta di manovra fornita.

1.4 Gruppi target

I gruppi target di questo manuale operativo sono gli specialisti che eseguono attività sui componenti nelle rispettive fasi di vita.

Per "specialista" s'intende una persona in grado di valutare i lavori a lui assegnati e di riconoscere i potenziali rischi sulla base della propria formazione, conoscenza ed esperienza. Inoltre, lo specialista dispone anche di conoscenze delle normative in materia.

Solo al personale dotato di adeguate qualifiche e munito delle istruzioni necessarie è consentito svolgere le operazioni sulla cassetta di manovra. Le persone che sono ancora in fase di formazione o addestramento possono operare sulla cassetta di manovra solo con la costante supervisione di un esperto formato o istruito.

Ogni persona che opera con la cassetta di manovra o esegue lavori sulla stessa cassetta di manovra deve conoscere e applicare i contenuti del manuale operativo. Il gestore della cassetta di manovra si occupa di rendere accessibile il manuale operativo e di comunicarne il contenuto attraverso corsi di formazione e addestramento.

1.4.1 Definizione dei gruppi target

Personale di trasporto

Personale specializzato, responsabile del trasporto sicuro ed efficiente di macchine, impianti o componenti.

Personale di montaggio

Personale specializzato, responsabile del montaggio e dell'installazione correttamente eseguiti, nonché dello smontaggio (messa fuori servizio) di macchine, impianti o componenti.

Per le attività del personale di montaggio possono esserci sovrapposizioni con la fase di "messa in servizio".

Personale di messa in servizio

Personale specializzato, responsabile della transizione di macchinari, impianti o componenti dalla fase di montaggio a quella operativa. I compiti del personale di messa in servizio comprendono la verifica, la regolazione e l'ottimizzazione dei sistemi per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente.

Personale operativo

Personale specializzato, responsabile dell'utilizzo di macchine, impianti o componenti.

Per le attività del personale di esercizio possono esserci sovrapposizioni con la fase di "messa in servizio".

Personale di manutenzione

Personale specializzato, responsabile del prolungamento della durata di vita e del mantenimento della sicurezza operativa.

1.4.2 Definizione delle fasi di vita

Trasporto

Dopo la produzione, il componente viene trasportato al luogo di utilizzo. In questa fase è necessario scegliere metodi di trasporto adeguati per evitare danni o malfunzionamenti. Ciò include l'imballaggio, la messa in sicurezza del carico, il rispetto delle disposizioni di trasporto e, se necessario, le misure di protezione climatica.

Montaggio

Nel luogo di utilizzo, il componente viene montato e installato. Ciò comprende l'assemblaggio delle parti singole, il collegamento alle reti di alimentazione (energia elettrica, acqua, aria compressa ecc.) nonché l'integrazione nei processi produttivi esistenti. Il montaggio corretto è un fattore determinante per il successivo funzionamento e la sicurezza del componente.

Messa in servizio

In questa fase il componente viene acceso e testato per la prima volta. A tale proposito vengono effettuate regolazioni, configurati i sistemi di comando ed eseguite prove di sicurezza. Eventuali adattamenti od ottimizzazioni vengono realizzati prima che il componente passi al funzionamento regolare.

Funzionamento

Questa fase comprende l'utilizzo effettivo del componente per lo scopo previsto. L'attenzione è rivolta all'efficienza, alla produttività e alla sicurezza. Sono necessari un regolare monitoraggio, la documentazione dei dati operativi ed eventuali piccole regolazioni per garantire prestazioni ottimali.

Manutenzione

Per garantire la durata di vita e la funzionalità del componente, sono necessarie misure di manutenzione a cadenza regolare. Ciò può comprendere ispezioni, pulizia, lubrificazione, sostituzione di parti soggette a usura e interventi di manutenzione preventiva.

Messa fuori servizio

Quando il componente non è più utilizzabile sul piano economico o tecnico, viene messo fuori servizio. Ciò include lo spegnimento, lo svuotamento dei materiali d'esercizio ed eventualmente un deposito temporaneo. In questa fase si valuta anche se il componente può essere riutilizzato o venduto.

1.4.3 Matrice "chi fa che cosa"

	Personale di trasporto	Personale di montaggio	Personale di messa in servizio	Personale operativo	Personale di manutenzione
Trasporto	●				
Montaggio		●			
Messa in servizio		●	●	●	
Funzionamento				●	
Manutenzione					●
Messa fuori servizio	●	●			

Tab. 1: Matrice "chi fa che cosa"

1.5 Note

Le avvertenze servono a sensibilizzare su una possibile situazione pericolosa, su come evitarla e sull'integrità fisica delle persone.

Le indicazioni generali hanno lo scopo di prevenire danni materiali o di fornire informazioni aggiuntive utili ai fini di una migliore comprensione.

Uso di prescrizioni obbligatorie, consigliate e facoltative

Espressione	Conclusione in merito all'osservanza
Obbligatoria	Una prescrizione obbligatoria contiene un'istruzione operativa definita in maniera chiara, che deve essere seguita senza eccezioni, senza lasciare margine di discrezionalità.

Espressione	Conclusione in merito all'osservanza
Consigliata	Una prescrizione consigliata è una raccomandazione. Pur contenendo un'istruzione operativa, concede un certo margine per eccezioni o situazioni atipiche.
Facoltativa	Una prescrizione facoltativa contiene un'opzione operativa che il gestore può prendere in considerazione, ma che non è obbligato a seguire.

Tab. 2: Prescrizioni obbligatorie, raccomandate e facoltative

1.5.1 Significato dei segnali di obbligo e di avviso

Segnale d'obbligo

Segnale	Significato
	Utilizzare una protezione per la testa Protegge dalle lesioni alle mani causate da oggetti in caduta sulla testa o urto della testa contro oggetti
	Utilizzare una protezione per gli occhi Protegge dalle lesioni oculari causate da rischi meccanici, ottici, chimici, termici, biologici ed elettrici
	Utilizzare protezione per le mani Protegge dalle lesioni alle mani causate da oggetti o a contatto con materiali caldi o chimici
	Utilizzare protezione per i piedi Protegge dalle lesioni ai piedi causate da o a contatto con materiali caldi o chimici

Tab. 3: Segnale d'obbligo

Segnali di avviso

Segnale	Significato
	Segnale di avviso generale Fare attenzione al pericolo rappresentato dal simbolo aggiuntivo.
	Pericolo: tensione elettrica Fare attenzione a non entrare in contatto con la tensione elettrica.
	Pericolo: carico sospeso Fare attenzione a non essere colpiti da un carico sospeso o a non investirlo.
	Pericolo: superficie calda Fare attenzione a non entrare in contatto con superfici calde.
	Pericolo: avvio automatico Fare attenzione alle macchine con parti meccaniche che si muovono automaticamente e in modo inaspettato.

Segnale	Significato
	Pericolo: lesioni alle mani Prestare attenzione ed evitare lesioni alle mani causate dalle parti meccaniche chiudibili di una macchina/apparecchiatura.
	Pericolo: caduta oggetti Fare attenzione a non essere colpiti da oggetti in caduta.

Tab. 4: Segnali di avviso

1.5.2 Definizione e struttura delle avvertenze

Lo scopo delle avvertenze è di informare gli utenti circa i potenziali pericoli, di sensibilizzarli e di fornire informazioni in materia di sicurezza per prevenire incidenti o lesioni.

Definizione di avvertenze

PERICOLO



La parola **“PERICOLO”** indica un pericolo con un livello di rischio elevato. Se non evitato, causerà inevitabilmente lesioni gravi o addirittura fatali.

AVVERTENZA



La parola **“AVVERTENZA”** indica un pericolo con un livello di rischio medio. Se non evitato, può causare lesioni gravi o addirittura fatali.

ATTENZIONE



La parola **“ATTENZIONE”** indica un pericolo con un livello di rischio basso. Se non evitato, può provocare lesioni lievi o moderate.

Struttura delle avvertenze

① ATTENZIONE



② Il liquido può fuoriuscire in modo incontrollato ed essere inalato.

③ Irritazione delle vie respiratorie.

- Verificare la tenuta della valvola.
- ④ ➤ Attenersi alla scheda di sicurezza.

Posizione	Spiegazione
1	Avvertenza: la parola chiave giusta per il livello di pericolo viene utilizzata per sottolineare l'urgenza e la natura del pericolo.
2	Sorgente di pericolo: descrizione chiara e concisa del pericolo in parole semplici e facili da comprendere.

Posizione	Spiegazione
3	Conseguenze in caso di inosservanza: possibili ripercussioni o effetti qualora non si rispettino le istruzioni sulla prevenzione dei pericoli.
4	Prevenzione dei pericoli: istruzioni su come l'utente può evitare le conseguenze in caso di inosservanza.
5	Pittogramma: un pittogramma è posizionato accanto alla sorgente di pericolo per rafforzare l'avvertimento e chiarire il significato del pericolo stesso.

Tab. 5: Struttura delle avvertenze

1.5.3 Definizione di avviso generale

NOTA



L'avviso contenente la parola chiave "NOTA" fornisce informazioni importanti per il corretto utilizzo del prodotto;

l'inosservanza di questi avvisi può causare guasti al prodotto o all'ambiente.

1.5.4 Simboli

Segnale	Significato
1. Avvitare...	Istruzioni con fasi sequenziali
➤ Attenersi alla scheda di sicurezza.	Istruzioni senza fasi sequenziali
• La cassetta di manovra...	Elenchi puntati
①	Codice articolo nelle illustrazioni per l'assegnazione a un elenco o a informazioni supplementari

Tab. 6: Simboli

1.6 Documenti applicabili

Oltre alla documentazione fornita da EBRO, attenersi sempre alle norme giuridiche in vigore nel luogo di utilizzo della cassetta di manovra e alle istruzioni rilasciate dall'operatore.

Osservare anche le eventuali istruzioni dei fornitori, in particolare le indicazioni di sicurezza e pericolo di questi ultimi.

1.6.1 Dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione

Se applicabile, la cassetta di manovra è soggetta a una direttiva che dà luogo a una presunzione di conformità. In questo caso, si applica anche una dichiarazione di conformità EBRO integrativa o una dichiarazione di incorporazione EBRO.

Il gestore della cassetta di manovra ha l'obbligo di richiedere e, se necessario, eseguire la procedura di valutazione della conformità.

1.6.2 Utilizzo nelle aree potenzialmente esplosive

Per l'impiego nelle aree a rischio d'esplosione, è richiesto un ordine esplicito da parte del gestore, mentre da parte del produttore sono previste precauzioni e verifiche di natura strutturale. Per la ver-

sione indicata per l'uso nelle aree potenzialmente esplosive, è applicabile anche un manuale operativo ATEX supplementare.

1.7 Dettagli di contatto

- ✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Germania
- ☎ +49 2331 904-0
- @ post@ebro-armaturen.com
- 🌐 www.ebro-armaturen.com



2 INFORMAZIONI ESSENZIALI IN MATERIA DI SICUREZZA

2.1 Uso previsto

La cassetta di manovra del tipo SBU-BASIC viene utilizzata per il rilevamento del segnale degli stati "APERTA" e "CHIUSA" di valvole a farfalla e slitte ad azionamento pneumatico, utilizzate per regolare il flusso dei fluidi. La cassetta di manovra è destinata esclusivamente all'uso in applicazioni industriali.

Al fine di garantire un utilizzo corretto, prestare attenzione ai limiti della cassetta di manovra. I limiti sono riportati nei dati tecnici e sulla targhetta della cassetta di manovra.

2.1.1 Uso improprio ragionevolmente prevedibile

I seguenti punti costituiscono un uso improprio:

- La cassetta di manovra potrebbe essere impiegata in aree potenzialmente esplosive.
- La cassetta di manovra potrebbe essere impiegata al di fuori dei suoi limiti.

2.2 Marcature

NOTA



Accertarsi che tutte le etichette rimangano sempre intatte e leggibili.

NOTA



A seconda del tipo e della struttura del componente, non sempre vengono utilizzate tutte le informazioni e i simboli.

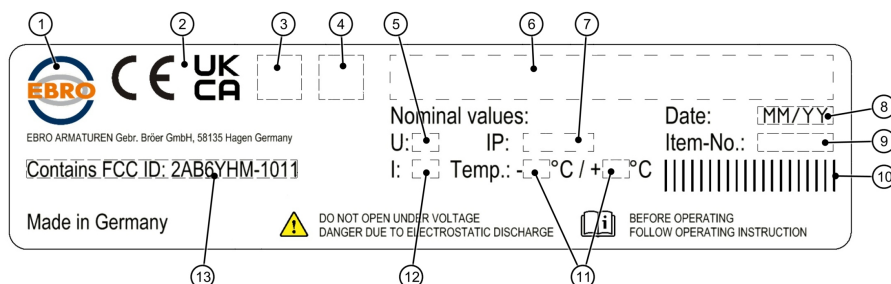


Fig. 1: Targhetta cassetta di manovra

Art.	Punto dati	Esempio	Osservazione
1	Produttore con indirizzo	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Germania	

Art.	Punto dati	Esempio	Osservazione
2	Conformità	CE	Certifica la conformità ad almeno una direttiva UE pertinente che richiede una procedura di valutazione della conformità CE (se applicabile). Altre marcature di conformità possibili.
3	Non rilevante		
4	Non rilevante		
5	Tensione (U)	24 V CC	U = tensione elettrica in volt
6	Nome e tipo della SBU	SBU-M203-K214-M01	
7	Classe di protezione (IP)	IP 65/67	"Ingress Protection" Grado di protezione contro corpi solidi estranei (1a cifra) e acqua (2a cifra).
8	Mese e anno di produzione	02/23	
9	Cod. identificativo	6175582	Codice identificativo interno EBRO per la tracciabilità.
10	Codice a barre		Include il codice identificativo.
11	Intervallo di temperatura	-20 °C/+70 °C	I limiti di temperatura si riferiscono all'intervallo di temperatura massimo o minimo in cui il quadro elettrico può operare in modo sicuro ed efficace.
12	Corrente (I)	200 mA	I=Corrente elettrica in milliampere
13	Non rilevante		

Tab. 7: Contrassegni sulla cassetta di manovra

2.2.1 Codice del tipo

SBU-M203-K211-M01



Fig. 2: Esempio codice del tipo

Esempio	Posizione	Caratteristica	Caratterizzazione	Abbreviazione
M	1	Tipo di sensore	Microinterruttore	M
			Sensore di prossimità induttivo	P

Esempio	Posizione	Caratteristica	Caratterizzazione	Abbreviazione
2	2	Numero sensori	senza	0
			1	1
			2	2
			3 (solo in combinazione con 5 morsetti per il collegamento dell'elettrovalvola)	3
0	3	Versione Ex	senza	0
			ATEX (su richiesta)	1-5
3	4	Morsetti per il collegamento dell'elettrovalvola	3 morsetti (una bobina)	3
			5 morsetti (due bobine, predisposizione per un terzo sensore V3 o interruttore)	5
K	5	Tipo di raccordo filettato	Plastica	K
			Metallo	M
2	6	Pressacavi/collegamenti elettrici	senza	0
			M20x1,5 collegamento a vite cieca	1
			M20x1,5 diametro del cavo 6-12 mm	2
			M20x1,5 diametro del cavo 5-9 mm	3
1	7	Pressacavi/collegamenti elettrici	senza	0
			M20x1,5 collegamento a vite cieca	1
			M20x1,5 diametro del cavo 6-12 mm	2
			M20x1,5 diametro del cavo 5-9 mm	3
			Connettore a spina modello A	4
1	8	Pressacavi/collegamenti elettrici	senza	0
			M20x1,5 collegamento a vite cieca	1
			M20x1,5 diametro del cavo 6-12 mm	2
			M20x1,5 diametro del cavo 5-9 mm	3
			Connettore a spina modello A	4
M	9	Produttore del sensore	Marquardt	M
			Pepperl+Fuchs	P
01	10	Tipo di sensore	Microinterruttore (altri su richiesta)	01

Tab. 8: Codice del tipo SBU-BASIC

2.3 Condizioni sicure sul piano operativo

La cassetta di manovra può essere utilizzata solo se è in perfette condizioni tecniche. Ciò include in particolare quanto segue:

- La cassetta di manovra deve essere completamente assemblata e messa in funzione a regola d'arte.
- La cassetta di manovra può essere utilizzata solo entro i suoi limiti.
- Tutti i test funzionali devono essere stati completati con successo.
- La segnaletica (targhette, adesivi di avvertimento, ecc.) deve essere presente e riconoscibile.

- Quando si collegano i cavi e le linee, è necessario utilizzare gli ingressi adatti ai rispettivi tipi di cavi e linee, i quali Devono contenere un elemento di tenuta idoneo. I fori non utilizzati per l'ingresso dei cavi devono essere sigillati con tappi di chiusura.
- È vietato l'apporto di modifiche strutturali.
- La cassetta di manovra deve essere mantenuta sempre chiusa durante il funzionamento.

In caso di danni o malfunzionamenti, chiudere immediatamente la cassetta di manovra. Rimettere in funzione la cassetta di manovra non prima di aver eliminato tutti i danni e i malfunzionamenti.

Le parti di ricambio e gli accessori non forniti da EBRO possono modificare le proprietà della cassetta di manovra. L'uso di tali parti può causare pericoli e danni. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali EBRO e installarli in modo professionale.

2.4 Obblighi dell'operatore

Ogni persona incaricata di eseguire attività sulla cassetta di manovra deve conoscere e applicare i contenuti pertinenti del manuale operativo. Il gestore della cassetta di manovra si occupa di rendere accessibile il manuale operativo e di comunicarne il contenuto attraverso corsi di formazione e addestramento.

Il gestore è tenuto ad assicurare la disponibilità del manuale operativo presso il punto d'impiego della cassetta di manovra.

Il gestore è tenuto ad assicurarsi che solo persone sufficientemente qualificate ed esperte, con le competenze adeguate, operino sulla cassetta di manovra.

È necessario evitare qualsiasi rischio per la sicurezza e la salute del personale. Il gestore deve adottare misure organizzative adeguate o utilizzare strumenti di lavoro idonei.

Il gestore deve eseguire, a seconda delle leggi e normative nazionali, valutazioni del rischio ecc. per il personale.

Il gestore deve fornire istruzioni al personale in modo particolare in merito ai seguenti aspetti:

- Uso previsto e limiti della cassetta di manovra
- Punti pericolosi
- Funzionamento, posizione e gestione dei dispositivi di protezione
- Gestione e monitoraggio

2.4.1 Verifica della fornitura e della versione

Dopo la consegna del quadro elettrico, l'operatore dovrà verificare che lo stesso sia completo ed integro.

L'operatore si occupa di garantire che il design della cassetta di manovra corrisponda alla sua applicazione.

2.4.2 Valutazione del rischio/pericolo

La cassetta di manovra, in quanto accessorio montabile, è un componente della macchina.

Il gestore deve effettuare una valutazione del rischio e, se necessario, adottare misure di protezione.

2.4.3 Rischi residui

Nonostante una progettazione corretta, una lavorazione accurata e il rispetto delle norme e direttive in vigore, durante il funzionamento della cassetta di manovra non è del tutto possibile escludere dei rischi residui. È responsabilità del gestore integrare gli avvisi per altri rischi, in particolare quelli legati alle condizioni locali.

- Condizioni ambientali particolari (ad es. temperature estreme, polvere, umidità, aree a rischio di esplosione)
- Rischi meccanici o elettrici legati alla posizione
- Rischi specifici del funzionamento o del processo
- Pericoli durante le operazioni di manutenzione causati da macchine o impianti adiacenti

3 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

La cassetta di manovra è costituita da diversi componenti collegati meccanicamente tra loro per l'uso previsto.

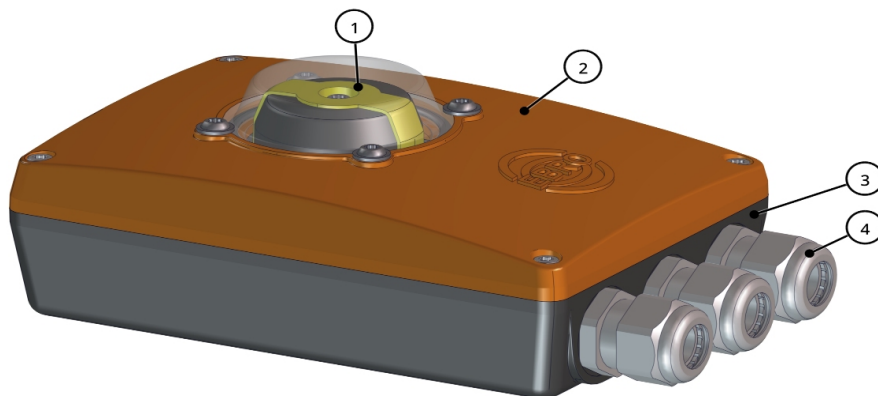


Fig. 3: Componenti SBU-Basic

Posi- zione	Componente
1	Indicatore di posizione
2	Coperchio della cassetta di manovra
3	Parte inferiore della cassetta di manovra
4	Pressacavo

Tab. 9: Denominazione dei componenti

Cassetta di manovra con indicatore di posizione

Attraverso dei sensori, la cassetta di manovra rileva lo stato di "disco della valvola a farfalla aperto/chiuso". Nella cassetta di manovra è integrato un punto terminale per poter trasmettere i segnali elettrici dal sistema di comando di livello superiore all'elettrovalvola collegata, qualora il disco della valvola a farfalla debba spostarsi nell'altra posizione. Una volta raggiunta la posizione finale, la cassetta di manovra trasmette il segnale al sistema di controllo di livello superiore. L'indicatore di posizione mostra visivamente queste condizioni. I campi gialli sono paralleli al disco della valvola a farfalla.

3.1 Specifiche tecniche

SBU-BASIC

Designazione	Descrizione
Alloggiamento	Alluminio verniciato a polvere
Guarnizione	NBR, in alternativa silicone
Tipo di connessione	Morsetti a molla di trazione 2,5 mm ²
Intervallo di temperatura	Standard da -20 °C a +70 °C Possibili versioni speciali
Viti	Acciaio inossidabile A4
Sensori	2 microinterruttori

Designazione	Descrizione
Intervallo di regolazione	Max. 2 elementi azionatori regolabili fino a 240°
Collegamento valvola	Max. 1 bobine di elettrovalvole

Tab. 10: Specifiche tecniche SBU-BASIC

3.2 Dimensioni e pesi

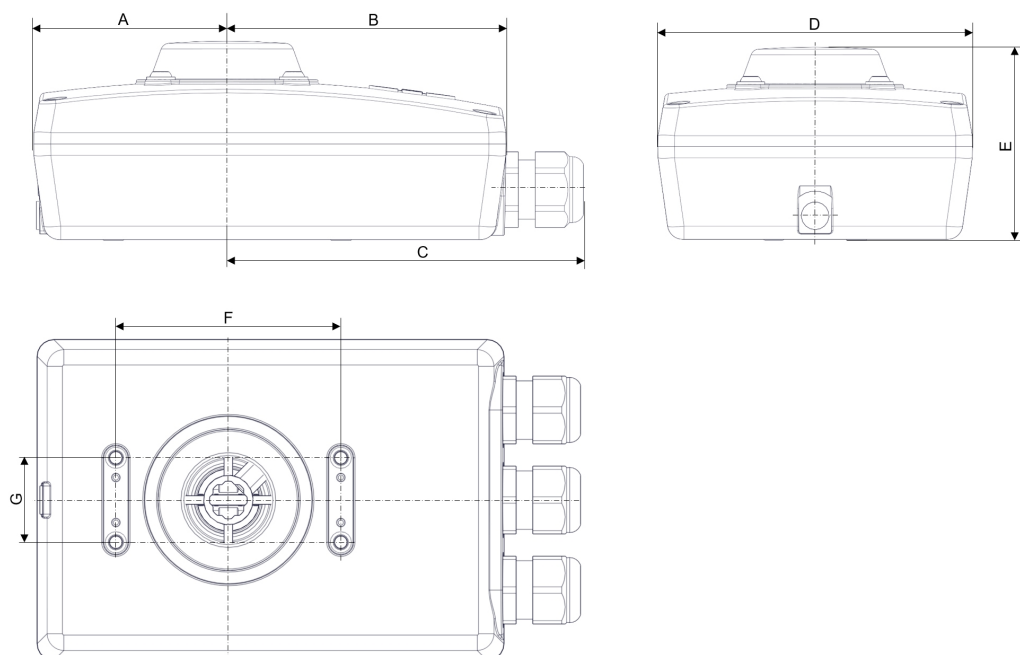


Fig. 4: Dimensioni

Tipo	Dimensioni principali [mm]							Peso [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
SBU-BASIC	68	98	125	114	70	80	30	1,5

Tab. 11: Dimensioni principali SBU-BASIC

Tipo	Dimensioni principali [mm]		
	H	I	J
SBU-BASIC	202	66	81

Tab. 12: Dimensioni principali SBU-BASIC

4 TRASPORTO E MONTAGGIO

AVVERTENZA



Le parti possono iniziare a muoversi inaspettatamente.

Lesioni causate da contusioni, trascinamento, intrappolamento, impigliamento, sfregamento e abrasioni o tagli.

- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è depressurizzato.
- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è privo di tensione.

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



Norme generali per lo stoccaggio, il trasporto e il montaggio

- Condizioni di stoccaggio consigliate:
temperatura ambiente > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Umidità relativa 50 – 60 %
Evitare la condensa
Protezione dalla luce solare diretta
- Lasciare protetti i componenti nell'imballaggio di fabbrica fino al momento del montaggio.
- Proteggere i componenti da sporco e umidità.
- Lasciare chiusi tutti i collegamenti e i contatti elettrici a innesto fino al momento del montaggio.
- Prima del montaggio, verificare che la cassetta di manovra non sia danneggiato.

4.1 Trasporto componenti

NOTA



Il peso del modulo è reperibile nel capitolo "Dimensioni e pesi".

1. Trasportare la cassetta di manovra nel luogo di utilizzo.

4.2 Montaggio componenti

L'adattamento meccanico all'attuatore pneumatico avviene direttamente sul punto di collegamento per regolatori di posizione e dispositivi di segnalazione in base a VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09AA2 80 mm x 30 mm e altezza albero 30 mm (Ømax. 30 mm). Per altri montaggi, sono disponibili kit di adattamento in base a VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09 con diverse dimensioni di console.

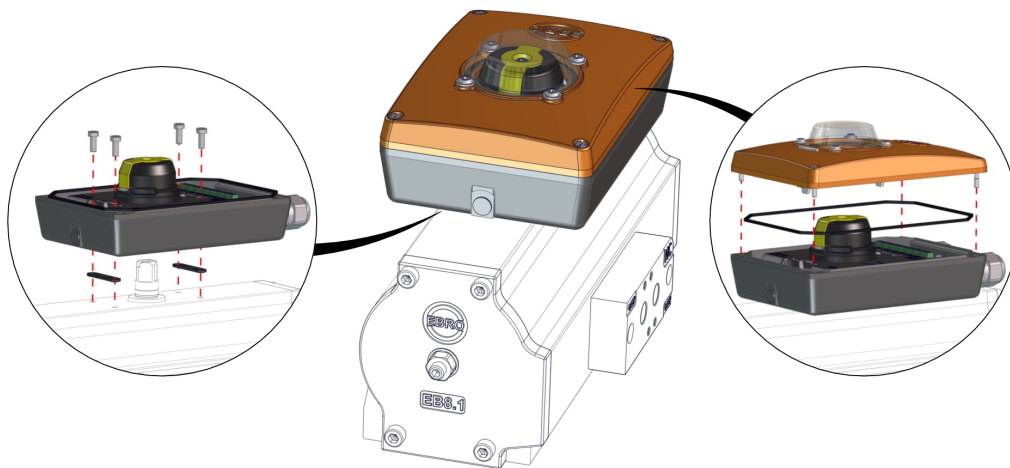


Fig. 5: Montaggio cassetta di manovra

1. Aprire il coperchio della cassetta di manovra.
2. Avvitare la cassetta di manovra all'attuatore dall'alto con 4 viti a testa esagonale, ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$) accertandosi che le due guarnizioni stampate tra la cassetta di manovra e l'attuatore rotante siano inserite correttamente.
3. Chiudere il coperchio della cassetta di manovra e avvitarlo saldamente ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$) accertandosi che la guarnizione tra la parte inferiore della cassetta di manovra e il coperchio sia ben posizionata.

4.3 Collegamento componenti

AVVERTENZA



Le parti possono iniziare a muoversi inaspettatamente.

Lesioni causate da contusioni, trascinamento, intrappolamento, impigliamento, sfregamento e abrasioni o tagli.

- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è depressurizzato.
- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è privo di tensione.

PERICOLO



Pericolo di morte causato da tensione elettrica!

Ustioni, perdita di conoscenza, crampi muscolari, aritmia cardiaca e persino arresto cardiaco.

- Eliminare la tensione.
- Assicurarsi che il conduttore di protezione sia collegato correttamente.
- Assicurare la cassetta di manovra da eventuali riaccensioni.

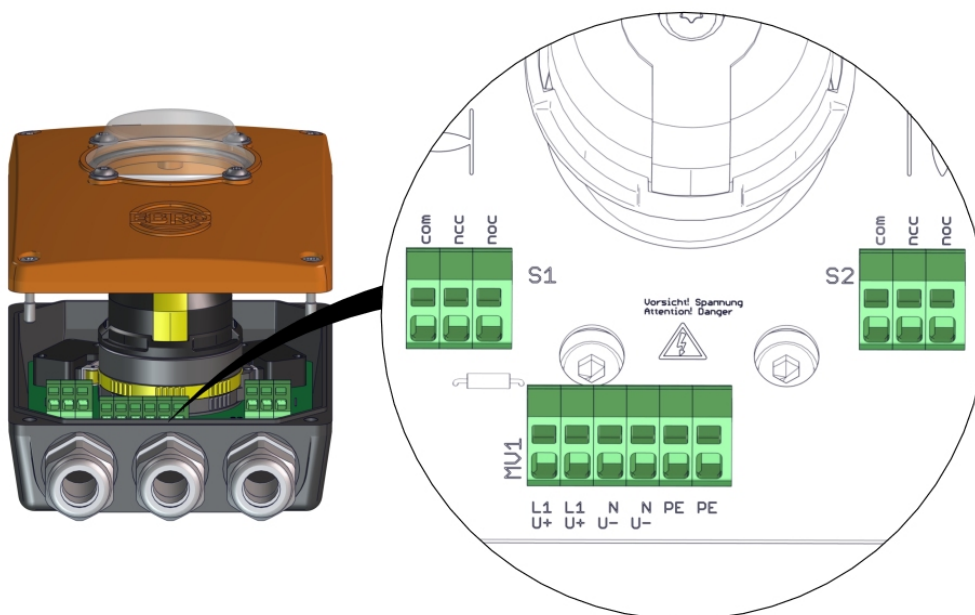


Fig. 6: Presa multipla SBU-Basic

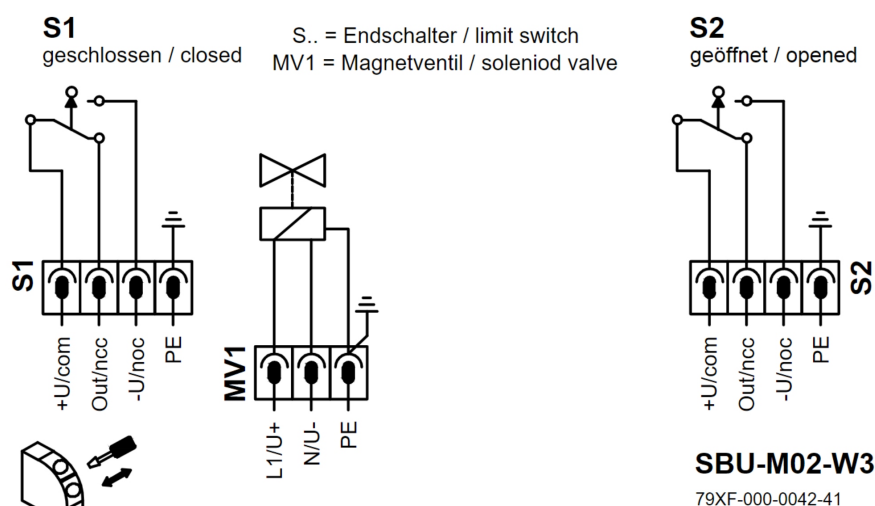


Fig. 7: Schema elettrico SBU Basic

Messa a terra cassetta di manovra

NOTA



Questo dispositivo dispone di un collegamento del conduttore di protezione. Assicurarsi che il conduttore di protezione sia collegato correttamente. In caso di guasto, un conduttore di protezione non collegato correttamente può provocare tensioni di contatto pericolose.

5 MESSA IN SERVIZIO

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

5.1 Impostazioni

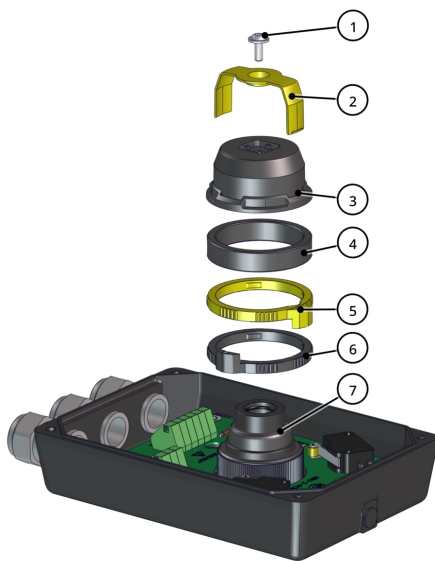


Fig. 8: Componenti per regolazione camma

Posizione	Componente
1	Vite di fissaggio
2	Indicatore di posizione
3	Tappo
4	Anello distanziale
5	Anello di azionamento giallo "APERTO"
6	Anello di azionamento nero "CHIUSO"
7	Albero portante

Tab. 13: Componenti per regolazione camma

Regolazione camma

1. Chiudere la valvola a mano oppure portare l'attuatore rotante in posizione «CHIUSA».
2. Allentare la vite di fissaggio (art. 1).

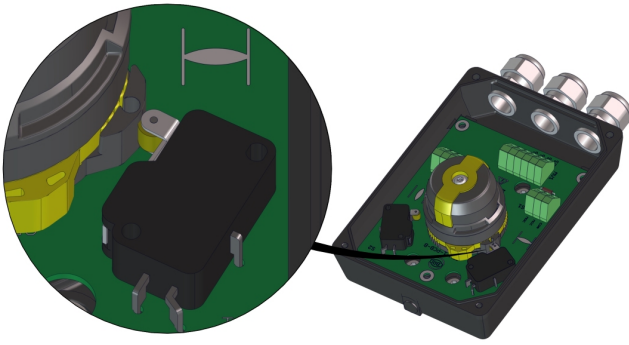


Fig. 9: Regolazione camma "CHIUSO"

3. Inserire l'anello di azionamento nero (art. 6) sull'albero portante in modo che la camma faccia scattare il contatto.
4. Aprire la valvola a mano oppure portare l'attuatore rotante in posizione «APERTA».

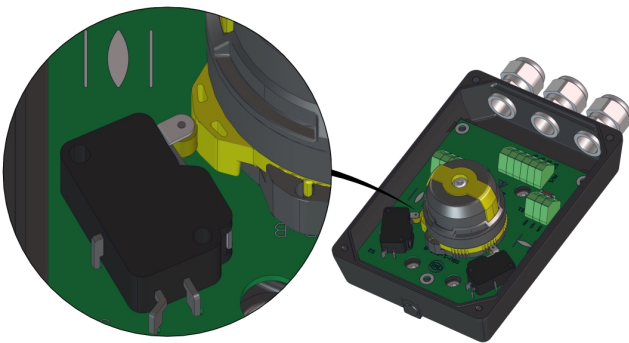


Fig. 10: Regolazione camma "APERTO"

5. Inserire l'anello di azionamento giallo (art. 5) sull'albero portante in modo che la camma faccia scattare il contatto.
6. Far scorrere l'anello distanziale (art. 4) sull'albero portante (art. 7).
7. Far scorrere la calotta (art. 3) sull'albero portante (art. 7) in modo che questa s'innesti a scatto con l'attacco quadro e che l'indicatore corrisponda alla posizione del disco della valvola a farfalla.
8. Serrare la vite di fissaggio (art. 1).

5.2 Prove

Conduttore di protezione.

- Questo dispositivo dispone di un collegamento del conduttore di protezione. Assicurarsi che il conduttore di protezione sia collegato correttamente. In caso di guasto, un conduttore di protezione non collegato correttamente può provocare tensioni di contatto pericolose.

L'SBU Basic fornito è stato prodotto, regolato e testato in fabbrica per i dati tecnici specificati nell'ordine. Tuttavia, è necessario assicurarsi che l'SBU Basic funzioni correttamente dopo l'installazione completa.

- Verificare che tutti i componenti strutturali dell'SBU Basic siano montati correttamente.
- Verificare che la cassetta di manovra sia installata correttamente sull'attuatore rotante pneumatico. Sbloccare il collegamento elettrico.

- Eseguire una prova di funzionamento.
Verificare che la valvola si sposti nella posizione finale prevista con gli appositi elementi di comando.

6 FUNZIONAMENTO

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

L'indicatore di posizione mostra visivamente la posizione del disco della valvola a farfalla. I campi gialli sono paralleli al disco della valvola a farfalla.

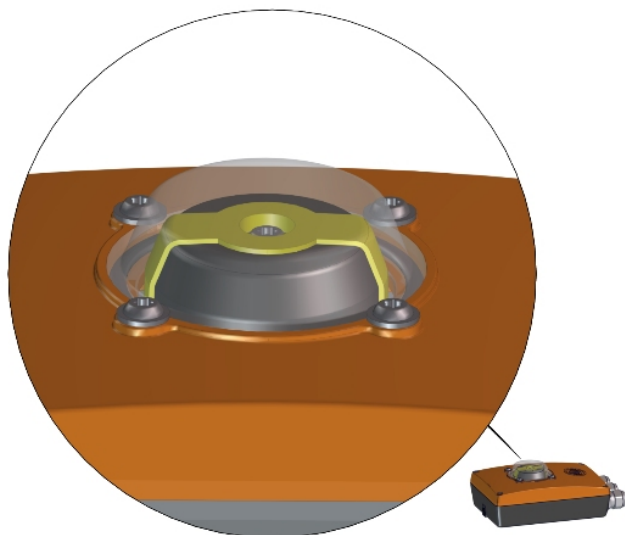


Fig. 11: Indicatore di posizione

7 MANUTENZIONE

AVVERTENZA



Le parti possono iniziare a muoversi inaspettatamente.

Lesioni causate da contusioni, trascinamento, intrappolamento, impigliamento, sfregamento e abrasioni o tagli.

- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è depressurizzato.
- Eseguire i lavori di montaggio solo quando il dispositivo è privo di tensione.

NOTA



La manutenzione dipende da vari fattori, come l'ambiente locale, il fluido, la temperatura e l'azionamento. L'operatore determina gli intervalli di manutenzione in base alle condizioni operative e ai requisiti.

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

Gli interventi di manutenzione si limitano a un controllo esterno della cassetta di manovra:

- Proteggere la cassetta di manovra da eventuali depositi.
Utilizzare detergenti delicati a base d'acqua. Non usare detergenti aggressivi, contenenti solventi o organici.
- Controllare la cassetta di manovra al fine di individuare perdite di tenuta.
- Verificare che gli ingressi dei cavi e le connessioni dei cavi siano saldamente fissati.
- Controllare che l'etichettatura (targhetta o adesivi di avvertenza e obbligo, se necessario) sia completa e intatta.

Risoluzione dei problemi SBU-BASIC

Tipo di guasto	Provvedimento
Guasto a componenti elettrici e/o linee (di alimentazione)	Eliminazione dei guasti delle connessioni elettriche nella/ alla cassetta di manovra o ai suoi componenti da parte di personale qualificato.

Tab. 14: Risoluzione dei problemi SBU-BASIC

Contatto

☎ +49 2331 904-0
@ service@ebro-armaturen.com



8 MESSA FUORI SERVIZIO/SMONTAGGIO

PERICOLO



Pericolo di morte causato da tensione elettrica!

Ustioni, perdita di conoscenza, crampi muscolari, aritmia cardiaca e persino arresto cardiaco.

- Eliminare la tensione.
- Assicurarsi che il conduttore di protezione sia collegato correttamente.
- Assicurare la cassetta di manovra da eventuali riaccensioni.

AVVERTENZA



Le parti possono iniziare a muoversi inaspettatamente.

Lesioni causate da contusioni, trascinamento, intrappolamento, impigliamento, sfregamento e abrasioni o tagli.

- Eseguire i lavori di smontaggio solo quando il dispositivo è depressurizzato.
- Eseguire i lavori di smontaggio solo quando il dispositivo è privo di tensione.
- Evitare la presa tra l'alloggiamento e il disco della valvola a farfalla.

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

In caso di arresto prolungato:

- Proteggere la cassetta di manovra da contaminazioni e polvere. Attenersi anche alle regole generali per lo stoccaggio, il trasporto e il montaggio nel capitolo "Trasporto e montaggio".
- Durante il riavvio verificare che la cassetta di manovra non sia danneggiata e che funzioni.

In caso di messa fuori esercizio definitiva:

- Smaltire i componenti sostituiti in modo professionale e nel pieno rispetto dell'ambiente in conformità alle disposizioni giuridiche locali.
- Prestare attenzione a eventuali residui oleosi negli attuatori e nei cuscinetti.

Per lo smontaggio fare riferimento al capitolo "Trasporto e montaggio" segg.

Dichiarazione di conformità UE

Il produttore

**EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Germania**



dichiara che le cassette di manovra della serie
SBU-XX0X-XXXX-XX

sono realizzate secondo i requisiti delle seguenti norme:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN IEC 60947-5-2:2023-05 | Apparecchiature a bassa tensione - Parte 5-2: Dispositivi di comando e di segnalazione - Sensori di prossimità (IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012) |
| DIN EN 60947-5-6:2000-12 | Apparecchiature a bassa tensione - Parte 5-6: Dispositivi di comando e di segnalazione; Interfaccia in corrente continua per sensori di prossimità e amplificatori di commutazione (NAMUR) (IEC 60947-5-6:1999) |
| DIN EN ISO 12100:2011-03 | Sicurezza delle macchine - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010) |

I documenti di prodotto disponibili a tale scopo sono:

Documenti di pianificazione, schede tecniche, schede di catalogo

Questi prodotti sono conformi alle seguenti direttive:

**Direttiva bassa tensione 2014/35/UE
Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE**

Per la corrispondenza con le direttive menzionate sopra, si applica quanto segue:

1. L'utilizzatore deve attenersi all'<uso previsto> definito nelle istruzioni per l'uso allegate alla fornitura o messe a disposizione sul nostro sito web e osservare tutte le indicazioni in esse contenute.
L'inosservanza di queste indicazioni può – in casi rilevanti – esonerare il produttore dalla responsabilità del prodotto.
2. È vietata la messa in servizio della cassetta di manovra, fino a quando la conformità del sistema, nel quale la cassetta di manovra è integrata, incluse tutte le direttive UE pertinenti sopra indicate, non sia stata dichiarata dalla persona responsabile.

Hagen, agosto 2025

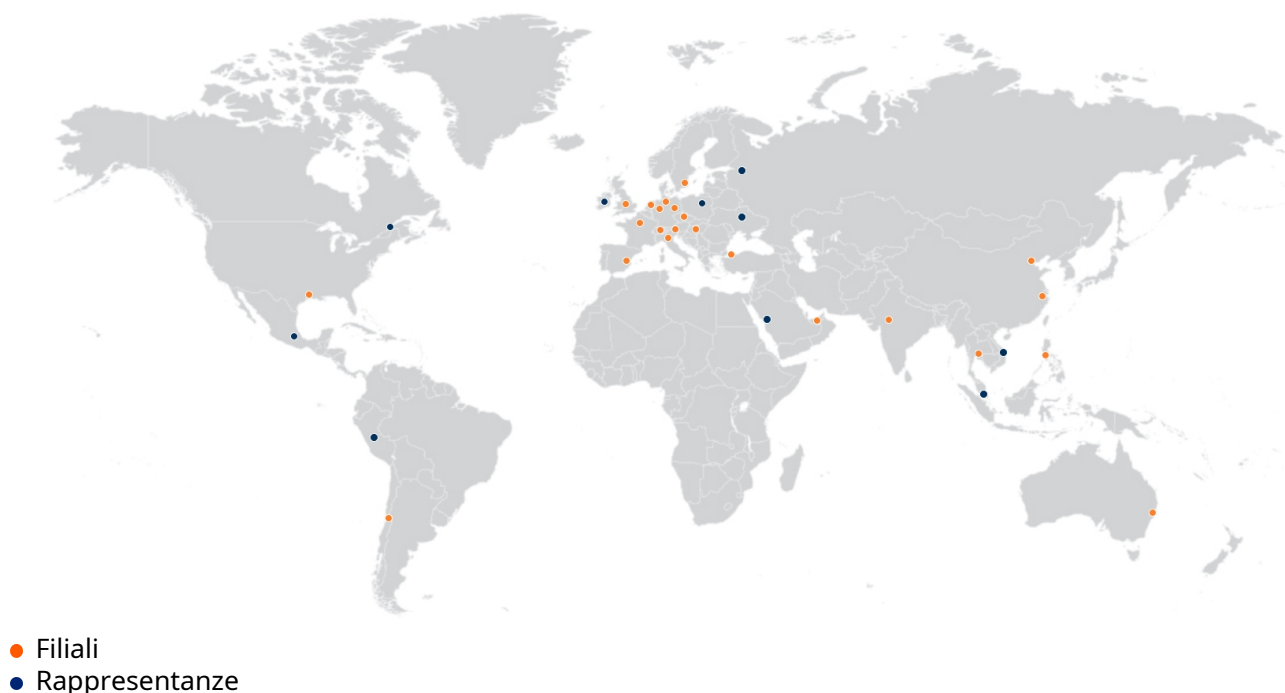
.....
Lydia Bröer
amministratrice delegata

Nota:

Questa è una versione tradotta del documento originale. Dal punto di vista giuridico è esclusivamente vincolante il documento originale firmato in lingua tedesca.

IL MONDO DELLE VALVOLE DELL'EBRO

La nostra rete internazionale



Fin dalla sua fondazione nel 1972, EBRO ARMATUREN sviluppa, produce e commercializza valvole a farfalla di intercettazione e regolazione, nonché tecnologie di automazione per applicazioni industriali. Oltre 1.000 collaboratori, presenti in più di 30 filiali nazionali e internazionali, garantiscono che i prodotti EBRO siano disponibili in oltre 100 Paesi nel mondo. All'interno della rete globale, la produzione avviene nella sede centrale in Germania e in Italia, Svezia, Cina e Thailandia, secondo standard elevati e uniformi di qualità e produzione elevati.

Nel 2005 è stato acquisito il produttore svedese Stafsjö Valves AB, ampliando la gamma prodotti con un ampio portafoglio di saracinesche.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Una società del Gruppo Bröer



Alcuni indirizzi sono disponibili alla voce
www.ebro-armaturen.com