

Originale Manuale operativo e di montaggio

Posizionatore EP3



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
2.5	Requisiti del personale operativo.....	16
3	Descrizione dei componenti.....	17
3.1	Comportamento Fail-Safe (a prova di errore).....	18
3.2	Specifiche tecniche.....	21
3.3	Dimensioni e pesi.....	22
4	Trasporto e montaggio.....	24
4.1	Trasporto componenti.....	24
4.2	Montaggio componenti.....	25
4.3	Collegamento componenti.....	25

5	Messa in servizio.....	28
5.1	Impostazioni.....	28
5.2	Prove.....	33
6	Funzionamento.....	34
6.1	App EBRO Plus.....	35
7	Manutenzione.....	37
7.1	Distinta base.....	39
8	Messa fuori servizio/smontaggio.....	41
9	Dichiarazione di conformità/dichiarazione di incorporazione.....	42

ELENCO FIGURE E TABELLE

Elenco figure

Fig. 1:	Targhetta EP3.....	12
Fig. 2:	Esempio codice del tipo.....	13
Fig. 3:	Componenti.....	17
Fig. 4:	Dimensioni.....	22
Fig. 5:	Montaggio cassetta di manovra.....	25
Fig. 6:	Figura esemplificativa.....	26
Fig. 7:	Presse multipla X1.....	26
Fig. 8:	Presse a spina X2.....	26
Fig. 9:	Schema elettrico EP3.....	27
Fig. 10:	Blocco acceleratore a effetto doppio.....	28
Fig. 11:	Blocco acceleratore a effetto semplice.....	28
Fig. 12:	Interruttore DIP e pulsanti.....	30
Fig. 13:	LED di stato.....	33
Fig. 14:	Ponticello a innesto J1.....	36
Fig. 15:	Distinta base EP3.....	39

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 EP3.....	13
Tab. 9:	Denominazione dei componenti.....	17
Tab. 10:	Situazione di montaggio attuatore a doppio effetto.....	18
Tab. 11:	Situazione di montaggio attuatore a effetto semplice.....	19
Tab. 12:	Comportamento Fail-Safe (a prova di errore).....	20
Tab. 13:	Specifiche tecniche EP3.....	21
Tab. 14:	Dimensioni principali EP3.....	22
Tab. 15:	Dimensioni principali EP3.....	23
Tab. 16:	Schema elettrico EP3.....	27
Tab. 17:	Significato dei colori dei LED.....	29
Tab. 18:	interruttore DIP.....	30
Tab. 19:	Pulsante a pressione.....	31
Tab. 20:	LED di stato.....	33
Tab. 21:	Modalità operative.....	34
Tab. 22:	Significato dei colori dei LED.....	35
Tab. 23:	Risoluzione dei problemi EP3.....	38
Tab. 24:	Distinta base EP3.....	39

1 INFORMAZIONI SUL MANUALE OPERATIVO

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

- Posizionatore del tipo EP3 con elettrovalvola e blocco acceleratore.

In aggiunta:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Posizionatore del tipo EP3 con elettrovalvola e blocco acceleratore ► Posizionatore
- 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 di utilizzo del posizionatore. 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).

In caso di modifiche del software senza la conoscenza e l'autorizzazione di EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, la responsabilità e il diritto di garanzia andranno a decadere.

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 il posizionatore 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 del posizionatore fornito.

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 sul posizionatore. Le persone che sono ancora in fase di formazione o addestramento possono operare sul posizionatore solo con la costante supervisione di un esperto formato o istruito.

Ogni persona che opera con il posizionatore o esegue lavori sullo stesso posizionatore deve conoscere e applicare i contenuti del manuale operativo. Il gestore del posizionatore 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.

- ④ 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
• Il posizionatore...	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 del posizionatore e alle istruzioni dell'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, il posizionatore è soggetto 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 del posizionatore 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

Il posizionario elettropneumatico del tipo EP3 viene utilizzato per regolare la posizione o il controllo di valvole a farfalla e slitte ad azionamento pneumatico in modo da controllare il flusso dei liquidi. Il posizionario è destinato esclusivamente all'uso in applicazioni industriali.

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

2.1.1 Uso improprio ragionevolmente prevedibile

- Il posizionario potrebbe essere utilizzato in aree potenzialmente esplosive.
- Il posizionario potrebbe essere utilizzato con un prodotto diverso dall'aria compressa. Ciò è possibile solo previa consultazione con EBRO.
- Il posizionario potrebbe essere impiegato 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.

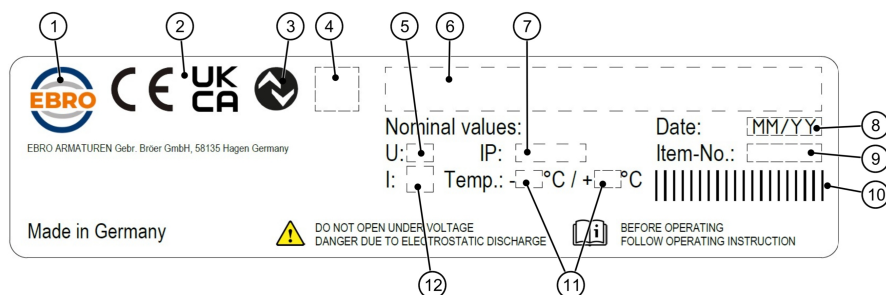


Fig. 1: Targhetta EP3

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	Simbolo IO-Link		
4	Eventuali ulteriori approvazioni		
5	Tensione (U)	24 V CC	U = tensione elettrica in volt
6	Nome e tipo della SBU	EP3-P-SC-A-K202-0000-D0	
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/+60 °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)	300 mA	I=Corrente elettrica in milliampere

Tab. 7: Contrassegni sulla cassetta di manovra

2.2.1 Codice del tipo

EP3-P-DC-A-K202-0000-D-0



Fig. 2: Esempio codice del tipo

Esempio	Posizione	Caratteristica	Caratterizzazione	Abbreviazione
	1	Modalità operativa	Posizionatore	P
			Modalità di regolazione 3a posizione	3
			Modalità Eco apri/chiedi	D
			Posizionatore lineare	PL
			Modalità Eco lineare apri/chiedi	DL

Esempio	Posizione	Caratteristica	Caratterizzazione	Abbreviazione
D	2	Tipo di attuatore	a doppio effetto	D
			a effetto singolo	S
C	3	Posizione di sicurezza	Persistente (solo a doppio effetto)	H
			di chiusura	C
			di apertura	O
A	4	Controllo	4-20 mA	A
			0-10 V	A
			IO-Link	I
			24 V	D
K	5	Attacco 1-3 materiale	Plastica	K
			Metallo	M
2	6	Attacco 1	Spina M12	S
			M20x1,5 6-12 mm	2
0	7	Attacco 2	Collegamento a vite cieca	0
			M20x1,5 6-12 mm	2
			Membrana	B
00	8	Attacco a vite dell'aria di scarico del materiale	aperto (G¼")	00
			Bronzo sinterizzato	S1
			Plastica	K1
00	9	Versione con aria di mandata	aperto (G¼")	00
			Raccordo automatico a L, G¼" fino a 6 mm	E1
			Raccordo automatico a L, G¼" fino a 8 mm	E2
			Raccordo automatico a L, G¼" fino a 10 mm	E3
D	10	Dimensione dell'attuatore	EB5-12	D
			EB14-18	A
			EB20-26	AA
			SC	
0	11	Protezione contro le esplosioni	senza	0
			ATEX 3GD	E

Tab. 8: Codice del tipo EP3

2.3 Condizioni sicure sul piano operativo

il posizionatore può essere utilizzato solo se in condizioni tecnicamente perfette. Ciò include in particolare quanto segue:

- Il posizionatore deve essere completamente assemblato e messo in funzione a regola d'arte.
- Il posizionatore può essere utilizzato 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. La posa dei cavi deve essere eseguita in modo corretto.
- È vietato l'apporto di modifiche strutturali.
- Le funzionalità sono disponibili per un funzionamento affidabile solo dopo aver eseguito con successo la sintonizzazione automatica (autotune).

In caso di danni o malfunzionamenti, chiudere immediatamente il posizionatore. Rimettere in funzione il posizionatore 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 del posizionatore. 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 sul posizionatore deve conoscere e applicare i contenuti pertinenti del manuale operativo. Il gestore del posizionatore 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 del posizionatore.

Il gestore è tenuto ad assicurarsi che solo persone sufficientemente qualificate ed esperte, con le competenze adeguate, operino sul posizionatore.

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 del posizionatore
- 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 posizionatore, l'operatore dovrà verificare che lo stesso sia completo ed integro. L'operatore si occupa di garantire che il design del posizionatore corrisponda alla sua applicazione.

2.4.2 Valutazione del rischio/pericolo

Il posizionatore, 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

Emissione di rumore

Il posizionatore può provocare una pressione sonora > 80 dB (A). Nell'ambito della valutazione dei rischi per l'operatore sul luogo di utilizzo è probabile che siano richieste misure di protezione di tipo strutturale o spaziale. Se necessario, le persone che si trovano nelle vicinanze del posizionatore devono indossare un dispositivo di protezione acustica.

2.5 Requisiti del personale operativo

Le operazioni svolte sul posizionatore richiedono conoscenze specialistiche. Soltanto alle persone dotate di adeguate qualifiche e munite delle istruzioni necessarie è consentito svolgere le operazioni sul posizionatore. Le persone che sono ancora in fase di formazione o addestramento possono operare sul posizionatore solo con la costante supervisione di una persona formata o istruita.

I lavori di manutenzione, riparazione e installazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato in grado di valutare il lavoro assegnatogli e di riconoscere i potenziali rischi sulla base della propria formazione, conoscenza ed esperienza. Inoltre, gli specialisti dispongono anche di conoscenze delle normative in materia.

3 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Il posizionatore è costituito da diversi componenti collegati meccanicamente tra loro per l'uso previsto.

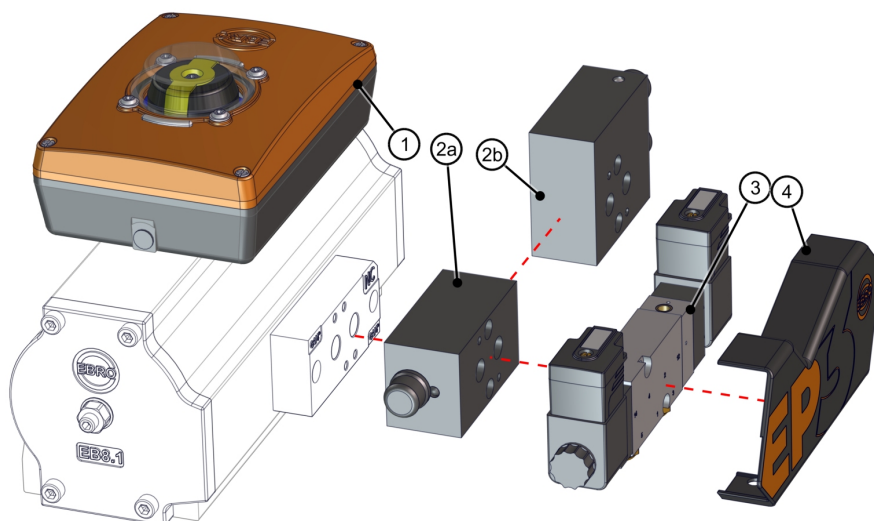


Fig. 3: Componenti

Posi- zione	Componente
1	Cassetta di manovra con indicatori di posizione meccanici e digitali
2a 2b	Blocco acceleratore a effetto semplice o doppio
3	Valvola a 5/3 vie con connettore a spina o valvola a 3/3 vie con connettore a spina
4	Copertura

Tab. 9: Denominazione dei componenti

Cassetta di manovra con indicatore di posizione

La cassetta di manovra dell'EP3 rileva il posizionamento della valvola 0-90° tramite un sensore angolare°. La cassetta di manovra dell'EP3 funge da interfaccia elettrica con il sistema di comando di livello superiore. È possibile utilizzare il punto terminale installato nella cassetta di manovra EP3 per spostare il disco della valvola a farfalla nella posizione intermedia desiderata e al contempo richiedere la posizione della valvola. L'indicatore di posizione mostra visivamente queste condizioni. I campi gialli sono paralleli al disco della valvola a farfalla.

La cassetta di manovra EP3 dispone anche di un'interfaccia di comunicazione IO-Link che consente l'accesso ai dati di processo, al setup di commutazione e ai dati diagnostici. L'IO-Link consente di parametrizzare e configurare il dispositivo durante il funzionamento. Il funzionamento della cassetta di manovra associata all'EP3 tramite l'interfaccia IO-Link richiede un master IO-Link adeguato con porta classe A.

L'EP3 dispone di un canale di comunicazione Bluetooth LE 4.0 via radio come interfaccia di comunicazione aggiuntiva. Parallelamente all'IO-Link, questo fornisce parametri di processo e diagnostici, che possono essere richiamati con l'ausilio di una piattaforma adeguata. Questa interfaccia funge da canale di comunicazione aggiuntivo e viene gestita in modo indipendente. Un accesso simultaneo ai dati di processo è escluso se, nello stesso momento, la comunicazione IO-Link rimane attiva. In questo caso, IO-Link ha priorità superiore. L'accesso ai parametri ciclici è comunque possibile, purché non venga eseguito contemporaneamente un comando di lettura o scrittura IO-Link.

Il monitoraggio della posizione finale, il sensore di temperatura e il sensore di accelerazione integrati aumentano la predisposizione all'uso e la disponibilità del processo. La gestione dell'assistenza e della manutenzione può essere ottimizzata e i guasti e le anomalie possono essere rilevati direttamente.

Blocco acceleratore

Il blocco acceleratore impedisce che l'aria compressa agisca in modo incontrollato sull'attuatore rotante pneumatico. Le valvole dell'aria di scarico possono essere regolate su misura per il controllo, il che influisce sul tempo di regolazione. Si raccomanda un tempo di regolazione superiore a 6 secondi.

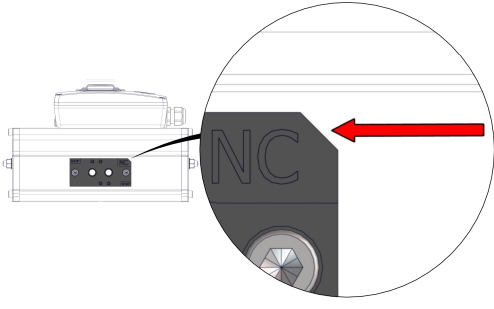
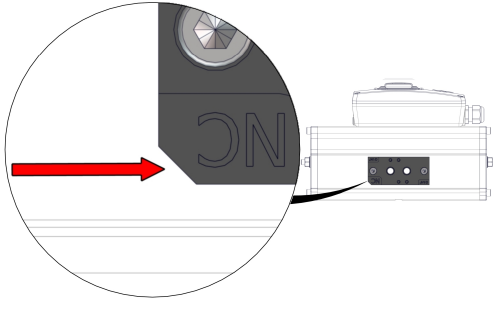
Il blocco acceleratore è disponibile nelle versioni a effetto semplice per un attuatore pneumatico a leva a effetto semplice e a effetto doppio per un attuatore pneumatico a leva a effetto doppio.

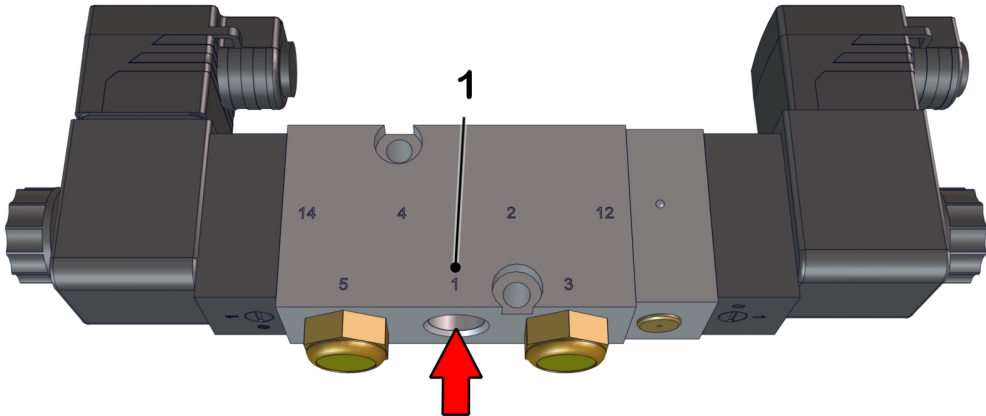
Elettrovalvola

L'elettrovalvola utilizza un segnale elettrico per aprire o chiudere il flusso di aria compressa e garantire la ventilazione.

3.1 Comportamento Fail-Safe (a prova di errore)

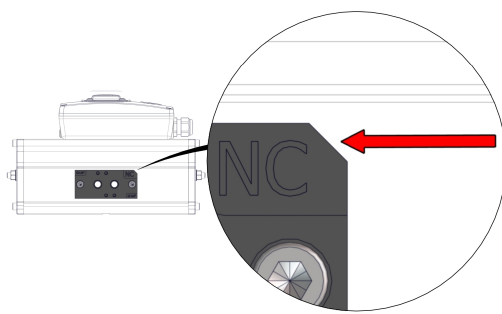
Situazione di montaggio attuatore a doppio effetto

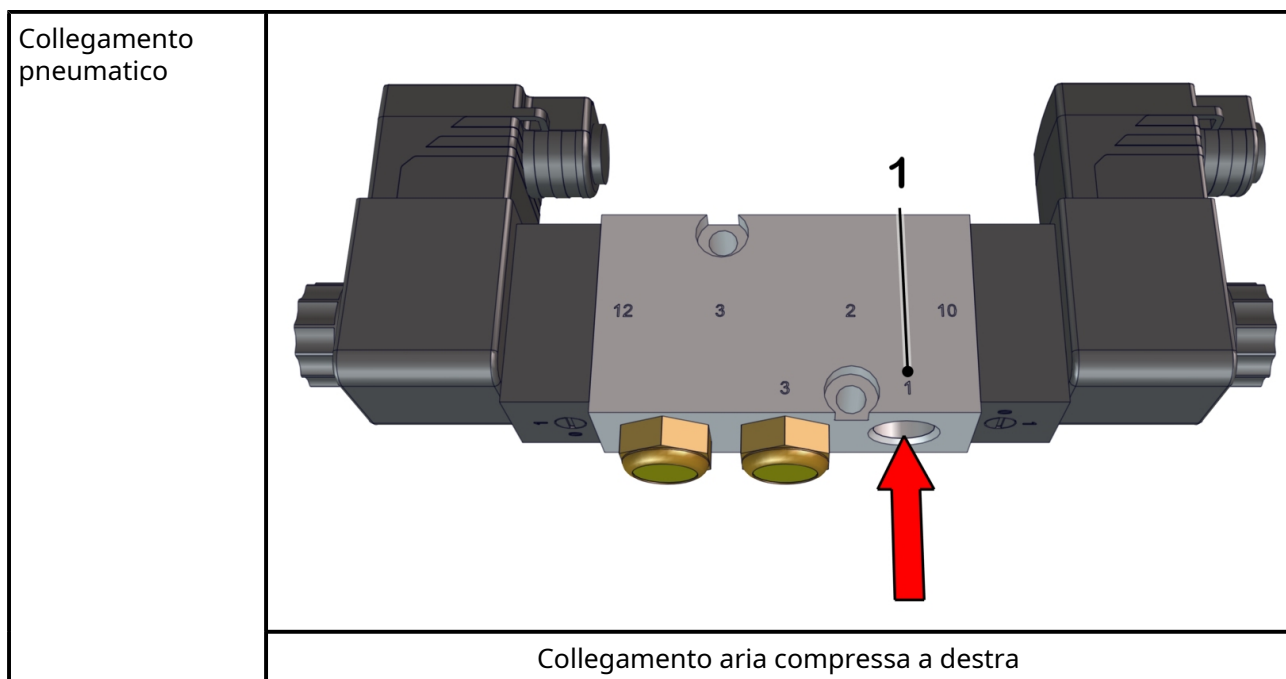
Comportamento Fail-Safe Guasto alimentazione elettrica	persistente	si chiude	si apre
Situazione di montaggio Blocco di connessione NAMUR			
	Standard		Rotazione blocco di connessione NAMUR

Collegamento pneumatico	 Collegamento aria compressa centrale
-------------------------	--

Tab. 10: Situazione di montaggio attuatore a doppio effetto

Situazione di montaggio attuatore a effetto semplice

Comportamento Fail-safe Dispersione dell'alimentazione elettrica + energia ausiliaria pneumatica	Si apre e si chiude
Situazione di montaggio Blocco di connessione NAMUR	 Standard



Tab. 11: Situazione di montaggio attuatore a effetto semplice

Livello	1. Guasto Grandezza di riferimento	1b. Guasto comunica- zione IO-Link ¹	2. Guasto Alimentazione elet- trica	3. Guasto Energia ausiliaria pneumatica
Versione				
EP3-X-DH...	Regolabile (posizione di sicu- rezza)	Regolabile (persistente/si apre/si chiude, posizione di sicurezza)	Persistente	Persistente
EP3-X-DC...	Regolabile (posizione di sicu- rezza)	Regolabile (persistente/si apre/si chiude, posizione di sicurezza)	Si chiude	Posizionamento non definito
EP3-X-DO...	Regolabile (posizione di sicu- rezza)	Regolabile (persistente/si apre/si chiude, posizione di sicurezza)	si apre	Posizionamento non definito
EP3-X-SC...	Regolabile (posizione di sicu- rezza)	Regolabile (si apre/si chiude, posizione di sicurezza)	si chiude	si chiude
EP3-X-SO...	Regolabile (posizione di sicu- rezza)	Regolabile (si apre/si chiude, posizione di sicurezza)	si apre	si apre
¹ Solo dopo l'esito positivo dell'impostazione automatica (autotune)				

Tab. 12: Comportamento Fail-Safe (a prova di errore)

NOTA


“Variabile di riferimento/errore di comunicazione IO-Link”:
è possibile rilevare un errore solo quando si utilizza il comando
4-20 mA o la modalità IO-Link. Se l'EP3 è controllato da segnali
a 24 V, non è possibile rilevare alcun guasto.

NOTA


“Persistente”:
dipende dall'autobloccaggio dell'unità della valvola. Ciò dipende
dalla coppia di attrito dell'attuatore pneumatico utilizzato e
della valvola stessa. Se sulla valvola agiscono delle forze legate
al processo, è possibile verificare un cambio di posizionamento.

NOTA


“Posizione di sicurezza”:
sul lato software è possibile definire qualsiasi posizione di
sicurezza. L'impostazione predefinita è 0%.

3.2 Specifiche tecniche

EP3

Designazione	Descrizione
Alloggiamento	Alluminio verniciato a polvere
Elementi di comando/HMI	Pulsante a pressione / IO-Link / Bluetooth / elemento luminoso RGB
Intervallo di temperatura	Da -20 °C a +60 °C (da -4 °F a +140 °F) ATEX: Da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a +104 °F)
Tipo di connessione	Collegamento con terminale a vite 26-16 AWG / 0,129-1,31 mm ² (16 AWG), connettore a pannello M12 integrato disponibile in opzione
Angolo di rilevamento	100°
Zona morta	1-10% (impostazione di fabbrica 3%)
Posizione di sicurezza	A effetto semplice, a chiusura o ad apertura
Dati elettrici	
Alimentazione elettrica	24 V CC ±10 %
consumo di corrente	Max. 380 mA
Rilevamento della posizione del tipo di sensore	Sensore angolare, senza contatto
Tecnologia dei sensori supplementare	Accelerometro, sensore di temperatura
Specifiche dell'ingresso analogico/setpoint	4-20mA / 0-10 V

Designazione	Descrizione
Ingressi analogici aggiuntivi	4-20mA / 0-10 V
Uscita analogica	4-20mA / 0-10 V
Segnali di ingresso digitali	3 (Aperto/Chiuso, posizione intermedia, sensore di processo esterno)
Segnali di uscita digitali	3 (feedback: aperto, chiuso, guasto/posizione intermedia)
Protezione da inversione di polarità	Sì (alimentazione elettrica)
Dati pneumatici	
Fluido di comando	Gas neutri, aria
Pressione di alimentazione	3-8 bar (43.5 - 116.0 psi)
Collegamento aria pilota	G1/4"
Potenza dell'aria	1250 NI/min (44,125 ft ³ /min), regolabile

Tab. 13: Specifiche tecniche EP3

3.3 Dimensioni e pesi

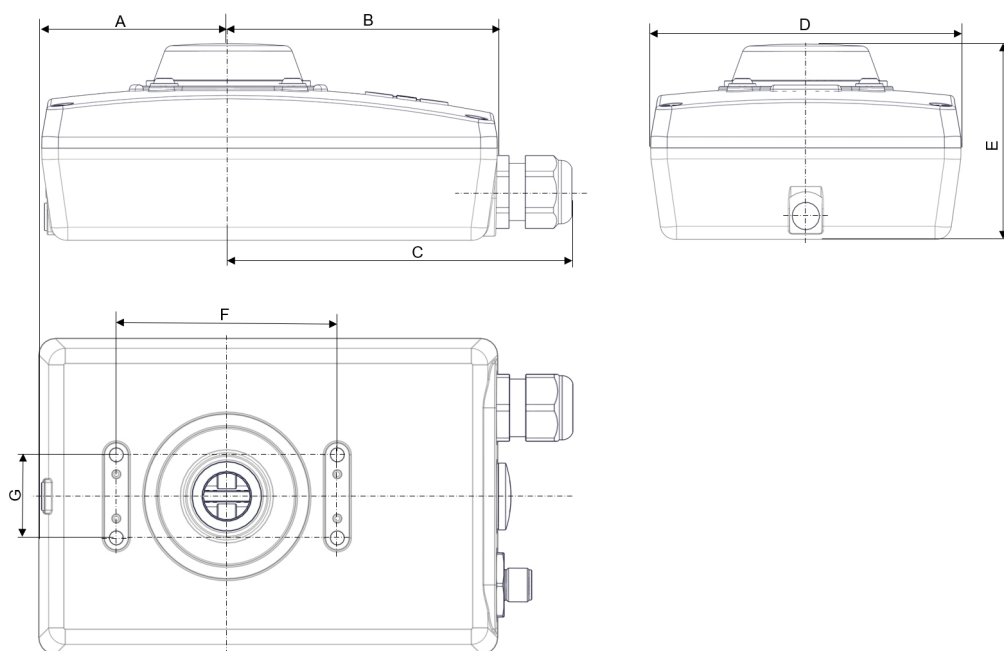
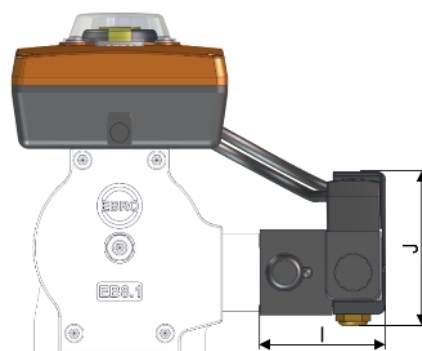
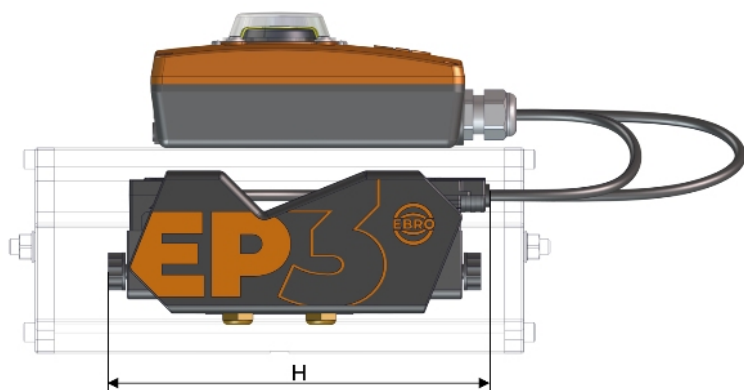


Fig. 4: Dimensioni

Tipo	Dimensioni principali [mm]							Peso [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
EP3	68	98	125	114	70	80	30	2,0
Peso comprensivo di elettrovalvola e blocco acceleratore								

Tab. 14: Dimensioni principali EP3



Tipo	Dimensioni principali [mm]		
	H	I	J
EP3	202	66	81

Tab. 15: Dimensioni principali EP3

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 gli accessori da eventuali danni (ad es. elettrovalvole).
- 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 il posizionatore non sia danneggiato.

4.1 Trasporto componenti

NOTA



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

1. Trasportare il posizionatore nel luogo di utilizzo.

4.2 Montaggio componenti

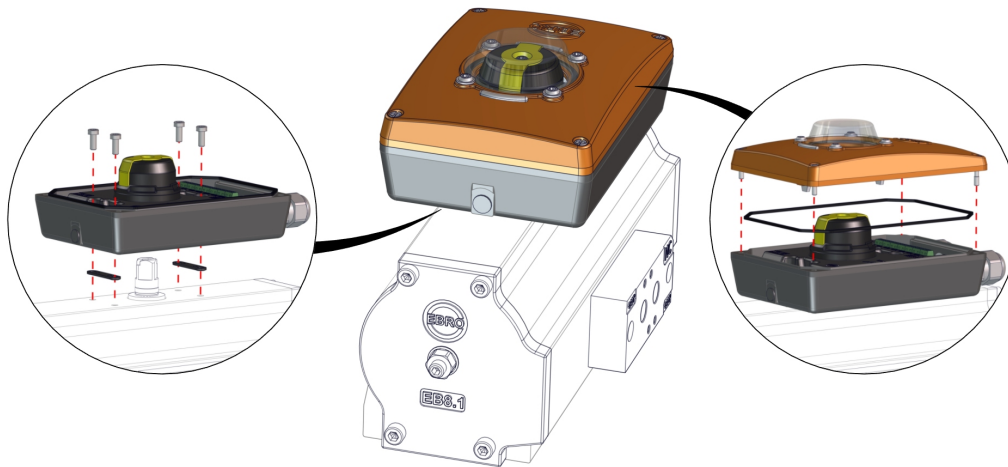


Fig. 5: Montaggio cassetta di manovra

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.

Collegamento pneumatico dell'elettrovalvola del posizionatore

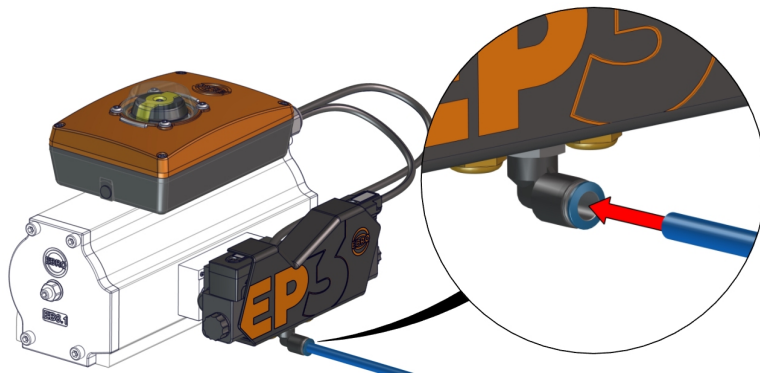


Fig. 6: Figura esemplificativa

1. Installare un allacciamento per l'aria compressa all'ingresso dell'elettrovalvola
2. Collegare un tubo flessibile per aria compressa adeguato all'allacciamento dell'aria compressa.

Collegamento elettrico posizionatore

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.

NOTA



A seconda della versione della cassetta di manovra, l'allacciamento elettrico può essere effettuato tramite X1 o X2.

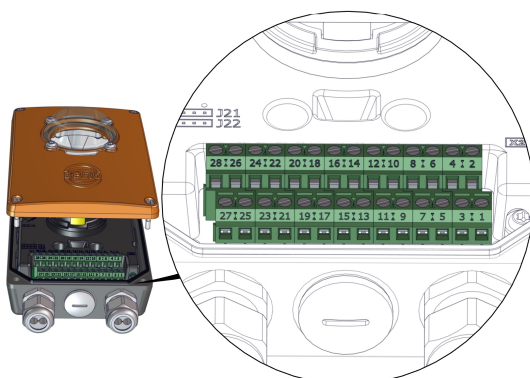


Fig. 7: Presa multipla X1

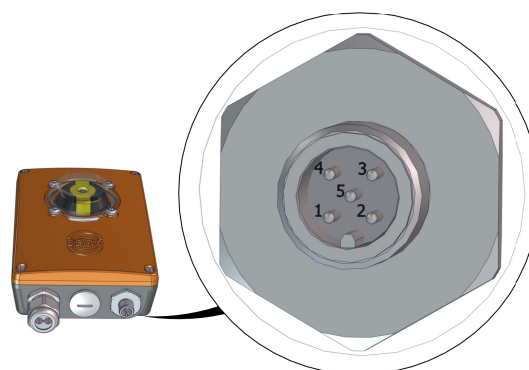


Fig. 8: Presa a spina X2

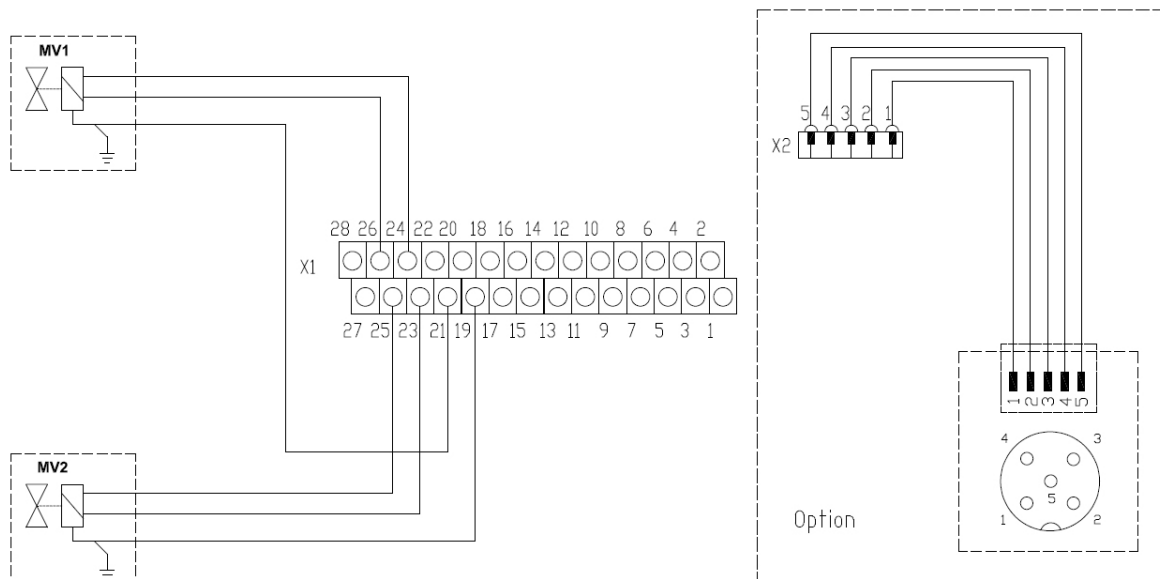


Fig. 9: Schema elettrico EP3

X1		X1		X2	
Mor-setto	Occupazione	Mor-setto	Occupazione	Mor-setto	Occupazione
1	PE	15	GND	1	+24 V (convenzionale/ master IO-Link)
2	+24 V (per sensori esterni)	16	Ingresso digitale 3	2	
3	0 V (convenzionale/ master IO-Link)	17	Ingresso analogico 2 GND (-)	3	0 V (convenzionale/ master IO-Link)
4	+24 V (per sensori esterni)	18	Ingresso digitale 2	4	Feedback posizione CHIUSA/ IO-Link
5	+24 V (convenzionale/ master IO-Link)	19	PE	5	
6	Ingresso analogico 2 (+)	20	Ingresso digitale 1		
7	Feedback 3a posizione/guasto collettivo	21	PE		
8	Ingresso analogico 1 (setpoint (+))	22	Ingresso analogico 1 GND (-)		
9	Messaggio di ritorno Posizione APERTA	23	Controllo 2U+ tramite IO-Link		
10	Feedback analogico GND (-)	24	U-		
11	Feedback posizione CHIUSA/ IO-Link	25	U-		
12	Feedback analogico 0-10 V (+)	26	Controllo 1U+ tramite IO-Link		
13	0 V (per sensori esterni)	27	2M master IO-Link ¹		
14	Feedback analogico 4-20 mA	28	2+24 V master IO-Link ¹		

¹ Tensione ausiliaria opzionale per il controllo dell'MV

Tab. 16: Schema elettrico EP3

5 MESSA IN SERVIZIO

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

5.1 Impostazioni

Regolazione blocco acceleratore

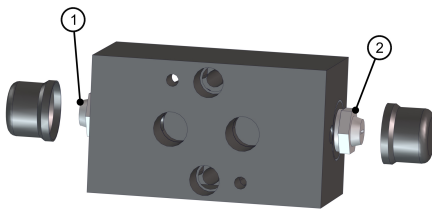


Fig. 10: Blocco acceleratore a effetto doppio

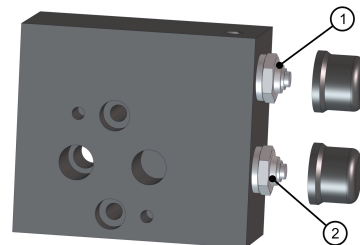


Fig. 11: Blocco acceleratore a effetto semplice

1. Rimuovere entrambi i cappucci protettivi.
2. Avvitare l'induttore (art. 1) in senso orario per rallentare l'**apertura** o svitarlo in senso antiorario per accelerare l'apertura. Non avvitare completamente l'induttore, o in caso contrario ne verrà bloccata l'apertura.
3. Avvitare l'induttore (art. 2) in senso orario per rallentare la **chiusura** o in senso antiorario per accelerare la chiusura. Non avvitare fino in fondo l'induttore, o in caso contrario la chiusura verrà bloccata.
4. Applicare entrambi i tappi protettivi.

Funzioni

NOTA



Con l'IO-Link è possibile effettuare la parametrizzazione durante il processo in corso.

NOTA



Una descrizione dettagliata dei parametri e dei dati di processo dell'IODD è disponibile sul sito www.ebro-armaturen.com.

Ingressi di processo

Il posizionatore dispone di 5 ingressi di processo: 3 ingressi digitali e 2 analogici (4-20 mA/0-10 V). Tale interfaccia può essere utilizzata, ad esempio, per collegare i sensori vicini al posizionatore, metterli in funzione e accedere agli stati (alto/basso (digitale) o 4-20 mA (analogico)) tramite IO-Link. Un ingresso analogico è destinato alla variabile di controllo del setpoint (si veda lo schema dei morsetti).

Tecnologia dei sensori avanzata

Oltre ai sensori di posizione e di temperatura, il posizionatore dispone di un sensore di accelerazione integrato. Oltre a fornire il valore di accelerazione, questo sensore viene utilizzato anche per rilevare la posizione di montaggio della valvola. All'avvio della cassetta di manovra, l'installazione viene rilevata in automatico e il valore del sensore viene calibrato.

Significato del display LED

I colori sono liberamente regolabili tramite IO-Link.

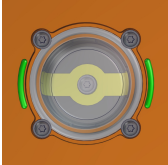
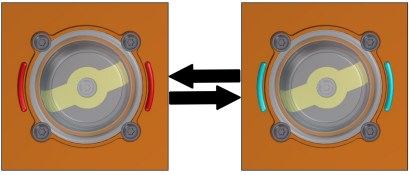
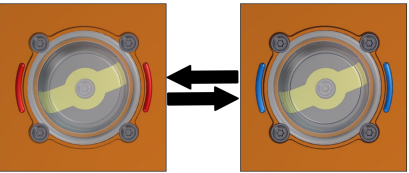
Figura	Colore del LED (impostazione di fabbrica)	Descrizione
	Verde luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione CHIUSA"
	Giallo Luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione APERTA"
	Blu luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione intermedia raggiunta"
	Rosso 1Hz lampeggiante	Feedback sullo stato "Guasto"
	Ciano 1Hz lampeggiante	Il processo di ottimizzazione automatica è in esecuzione

Figura	Colore del LED (impostazione di fabbrica)	Descrizione
	Rosso/ciano 1Hz alternato	Sintonizzazione automatica del processo (Autotune) → Errore
	Rosso/blu 1Hz alternato	Errore di controllo

Tab. 17: Significato dei colori dei LED

Interruttore DIP e pulsanti

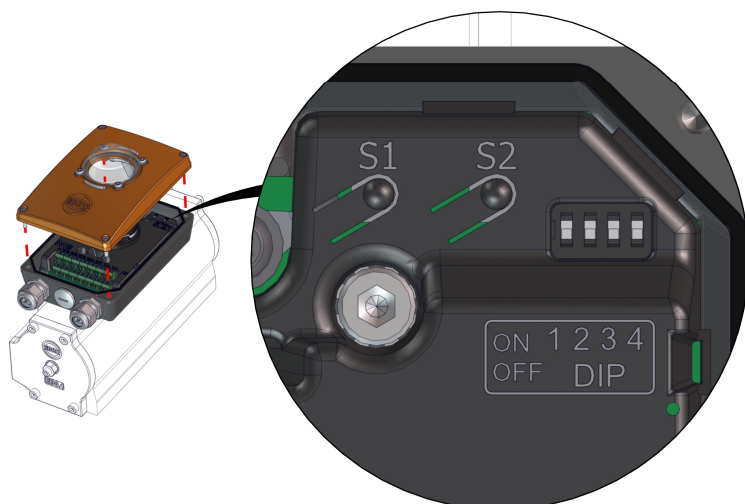


Fig. 12: Interruttore DIP e pulsanti

Gli interruttori DIP 1-4 servono per configurare le seguenti funzioni (default = OFF):

DIP	Funzione	OFF (predefinito)	ON
1	Automatico / Manuale	Modalità automatica In modalità automatica, i tasti S1 + S2 non hanno alcuna funzione.	Modalità manuale La modalità manuale attiva anche l'utilizzo dei pulsanti S1 + S2. I pulsanti S1 + S2 hanno una funzione solo in questa modalità.
2	Inversione ingresso del setpoint	Incremento dell'ingresso di corrente/tensione equivalente alla posizione della valvola 4 mA = 0% (chiuso) 20 mA = 100% (aperto)	Invertito 4 mA = 100% (aperto) 20 mA = 0% (chiuso)

DIP	Funzione	OFF (predefinito)	ON
3	Direzione di rotazione "chiudi"	Chiusura a destra Le posizioni "APERTA" e "CHIUSA" vengono definite in base a questa impostazione durante la sintonizzazione automatica (Autotune).	Chiusura a sinistra Le posizioni "APERTA" e "CHIUSA" vengono definite in base a questa impostazione durante la sintonizzazione automatica (Autotune).
4	Selezione tipo di segnale 4-20 mA / 0-10 V	4-20 mA Questo vale sia per il segnale di ingresso (setpoint) che per il segnale di uscita (feedback).	0-10 V Questo vale sia per il segnale di ingresso (setpoint) che per il segnale di uscita (feedback).

Tab. 18: interruttore DIP

I pulsanti S1 e S2 servono per azionare manualmente l'apparecchio e avviare la funzione di sintonizzazione automatica (Autotune). L'interruttore DIP 1 deve essere impostato su "ON" (modalità manuale).

Tasto	Funzione	Descrizione
S1	La valvola del disco a farfalla si chiude	Premendo (o tenendo premuto) il pulsante si attiva l'uscita dell'elettrovalvola per la chiusura. Questa funzione è disponibile dopo una sintonizzazione automatica avvenuta con successo (autotune).
S2	La valvola si apre	Premendo (tenendo premuto) il pulsante si attiva l'uscita dell'elettrovalvola per l'apertura. Questa funzione è disponibile dopo una sintonizzazione automatica avvenuta con successo (autotune).
S1 + S2 > 5 sec.	Avvio impostazione automatica (autotune)	L'azionamento successivo del tasto S1 ed entro < 1 sec. del pulsante S2 con un tempo di azionamento > 5 sec. avvia la funzione di impostazione automatica (autotune) e serve a sintonizzare il posizionatore con l'unità valvola.

Tab. 19: Pulsante a pressione

Impostazione automatica (Autotune)

AVVERTENZA



Durante la sintonizzazione automatica (autotune), l'attuatore, il disco della valvola a farfalla e l'indicatore di posizione vengono spostati più volte in entrambe le direzioni!

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

- Tenersi lontano dalle parti in movimento.
- Evitare la presa tra l'alloggiamento e il disco della valvola a farfalla.
- Attendere il completamento della parametrizzazione. Il display a LED non si illumina più in ciano.

AVVERTENZA

Una volta eseguita la sintonizzazione automatica (autotune) con successo e dopo aver commutato la modalità da "Manuale" ad "Automatico", tutte le funzioni (di sicurezza) saranno immediatamente disponibili. Ciò può implicare l'immediata commutazione dell'attuatore.

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

- Tenersi lontano dalle parti in movimento.
- Evitare la presa tra l'alloggiamento e il disco della valvola a farfalla.

NOTA

L'EP3 è predisposto per l'uso nel momento in cui viene installato in fabbrica con l'attuatore e la valvola. Inoltre deve essere parametrizzato per il montaggio da parte dall'operatore.

NOTA

Assicurarsi che il disco della valvola a farfalla possa muoversi liberamente nella tubazione.

Durante la sintonizzazione automatica (autotune), il disco della valvola a farfalla si sposta più volte in posizione di chiusura (0%) e di apertura (100%). Durante la sintonizzazione automatica (Autotune), il display LED si illumina di colore ciano; una volta completata la sintonizzazione automatica (Autotune), il display LED si illumina di colore verde.

1. Rilasciare l'aria compressa all'elettrovalvola.
2. Fornire la tensione all'EP3.
3. Aprire il coperchio della cassetta di manovra.
4. Impostare l'interruttore DIP 1 su "ON" (modalità manuale).
5. Avviare la parametrizzazione premendo contemporaneamente il tasto S1 ed entro < 1 sec. il tasto S2 per > 5 sec. Il display LED cambia in ciano.
6. Attendere il completamento della parametrizzazione. Il display a LED non si illumina più in ciano.
Se la sintonizzazione automatica (autotune) non è riuscita, il display LED lampeggia alternativamente in rosso e ciano. Per ulteriori informazioni consultare "Risoluzione dei problemi" nel capitolo Manutenzione.
7. Posizionare l'interruttore DIP 1 su "OFF" (modalità automatica).

NOTA

È essenziale notare che tutte le funzioni (di sicurezza) sono immediatamente disponibili dopo una sintonizzazione automatica (autotune) avvenuta con esito positivo e dopo aver commutato la modalità da "Manuale" ad "Automatica". Ciò può implicare l'immediata commutazione dell'attuatore.

LED di stato

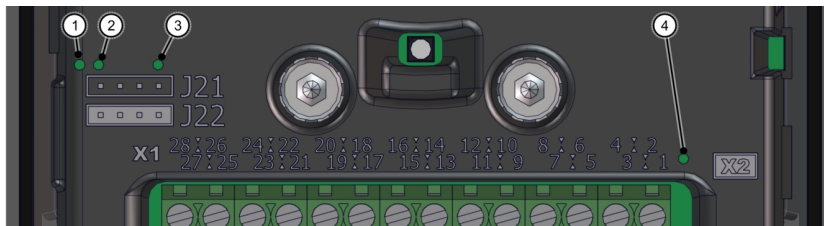


Fig. 13: LED di stato

Posizione	Funzione
1	Controllato da MV2 (verde)
2	L'alimentazione per il controllo dell'elettrovalvola è presente
3	Controllato da MV1 (verde)
4	L'alimentazione è collegata correttamente (verde)

Tab. 20: LED di stato

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.

Il posizionatore fornito è stato realizzato, regolato in fabbrica e collaudato in base ai dati tecnici indicati nell'ordine. Tuttavia, è necessario assicurarsi che il posizionatore funzioni correttamente dopo l'installazione completa.

- Verificare che tutti i componenti strutturali dell'attuatore di regolazione siano montati correttamente.
- Verificare che la cassetta di manovra sia installata correttamente sull'attuatore rotante pneumatico. Sbloccare il collegamento elettrico e l'aria compressa.
- Eseguire una prova di funzionamento.
Verificare che la valvola si sposti nella posizione finale o intermedia prevista con gli appositi elementi di comando e che i segnali di ritorno corrispondenti siano reperibili dalla cassetta di manovra.

6 FUNZIONAMENTO

Indossare i dispositivi di protezione individuale.



NOTA



Prestare attenzione anche al capitolo "Gruppi target".

Il posizionatore è preimpostato in fabbrica sulle modalità operative. Questo semplifica e velocizza la messa in servizio. È possibile una conversione tramite IO-Link; a tale proposito, fare riferimento alla IODD.

NOTA



La modalità operativa impostata in fabbrica è riportata nel codice del tipo sulla targhetta. In caso di modifica della modalità operativa, si raccomanda all'operatore di apporre un apposito avviso sul posizionatore.

Codice del tipo Modalità operativa	EP3-P-XX-... Posizionatore	EP3-PL-XX-... Posizionatore lineare	EP3-3-XX-... Modalità di regolazione 3a posizione	EP3-D-XX-... Modalità Eco Apri/chiudi	EP3-DL-XX-... Eco Mode linear Apri/chiudi
Ingresso analogico 1 - funzione	(1) Specifica del set-point	(1) Specifica del set-point	(0) inattivo	(0) inattivo	(0) inattivo
Ingresso analogico 2 - funzione	(0) inattivo	(1) Rilevamento percorso valvola a ghigliottina	(0) inattivo	(0) inattivo	(0) inattivo
Uscita analogica - funzione	(1) Posizione effettiva	(1) Posizione effettiva	(0) inattivo	(0) inattivo	(0) inattivo
Ingresso di processo digitale 1 - funzione	(0) inattivo	(0) inattivo	(0) inattivo	(0) inattivo	(1) Valvola a ghigliottina chiusa
Ingresso di processo digitale 2 - funzione	(0) inattivo	(0) inattivo	(1) Modalità Apri/Chiudi	(1) Modalità Apri/Chiudi	(1) Modalità Apri/Chiudi
Ingresso di processo digitale 3 - funzione	(0) inattivo	(0) inattivo	(1) Modalità di regolazione 3a posizione	(0) inattivo	(2) Valvola a ghigliottina apri
Uscita analogica 3 - funzione	(0) inattivo	(0) inattivo	(1) Feedback chiudi	(1) Feedback chiudi	(1) Feedback chiudi
Uscita analogica 4 - funzione	(0) inattivo	(0) inattivo	(1) Feedback apri	(1) Feedback apri	(1) Feedback apri
Uscita analogica 5 - funzione	(1) Guasto collettivo	(1) Guasto collettivo	(2) Feedback 3o Posizionamento	(1) Guasto collettivo	(1) Guasto collettivo
Chiusura a tenuta	(255) attivo	(255) attivo	(255) attivo	(255) attivo	(255) attivo

Tab. 21: Modalità operative

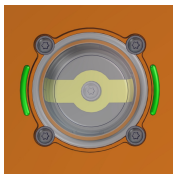
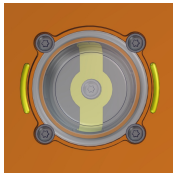
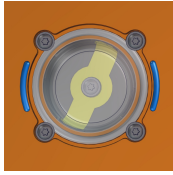
NOTA



La funzione di chiusura ermetica provoca la chiusura completa della valvola qualora il setpoint scenda al di sotto del 5% (impostazione predefinita, regolabile). In questo modo si evitano movimenti dannosi nella zona in corrispondenza della sede di tenuta della valvola.

Significato dei colori dei LED

I colori sono liberamente regolabili tramite IO-Link.

Figura	Colore del LED (impostazione di fabbrica)	Descrizione
	Verde luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione CHIUSA"
	Giallo Luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione APERTA"
	Blu luce fissa	Feedback sullo stato "Posizione intermedia raggiunta"
	Rosso 1Hz lampeggiante	Feedback sullo stato "Guasto"

Tab. 22: Significato dei colori dei LED

6.1 App EBRO Plus

NOTA



Attenzione

Il funzionamento dell'EP3 avviene in un ambiente di rete non protetto:
 è perciò possibile un accesso non consentito di lettura o scrittura ai dati.
 É inoltre possibile un influsso non consentito sul funzionamento del dispositivo.

- ▶ Limitare l'accesso agli utenti autorizzati.
- ▶ Assegnare una nuova password per l'accesso Bluetooth.

L'EP3 dispone di interfacce di comunicazione digitali. La portata dell'interfaccia Bluetooth è limitata. La limitazione spaziale serve come primo livello di protezione dell'accesso. Negli impianti installati, il gestore è tenuto a garantire che nessuno ottenga accesso non autorizzato. A livello di prodotto sono state adottate misure di sicurezza per limitare l'accesso al dispositivo. Il gestore del dispositivo deve assicurarsi che sia escluso l'accesso fisico al dispositivo da parte di persone non autorizzate. È necessario effettuare e documentare una valutazione del rischio individuale dei requisiti di sicurezza. Eventualmente occorre adottare ulteriori misure di protezione al fine di garantire la sicurezza del dispositivo.

Al primo accesso all'EP3 tramite Bluetooth viene avviata una richiesta di password fornendone una standard. Dopo l'inserimento della password standard, all'utente viene chiesto di modificarla. Solo dopo la modifica della password l'interfaccia dati viene attivata e l'accesso sbloccato. Sarà dunque possibile un nuovo accesso soltanto inserendo la password modificata. Durante la messa in servizio dell'EP3, la password deve essere modificata tramite la connessione con l'app EBRO Plus. Prima di chiudere l'applicazione, la connessione deve essere interrotta tramite l'icona "Disconnetti dispositivo".

Finché un dispositivo mobile è collegato all'EP3, quest'ultimo rimane invisibile ad altri dispositivi mobili. Un ulteriore accesso non sarà possibile. La comunicazione Bluetooth è protetta e crittografata tramite standard previsti dal protocollo. L'accesso tramite Bluetooth può essere completamente disabilitato rimuovendo il ponticello J1 sull'EP3. In questo modo viene interrotta l'alimentazione del modulo di interfaccia e non è possibile alcun accesso.

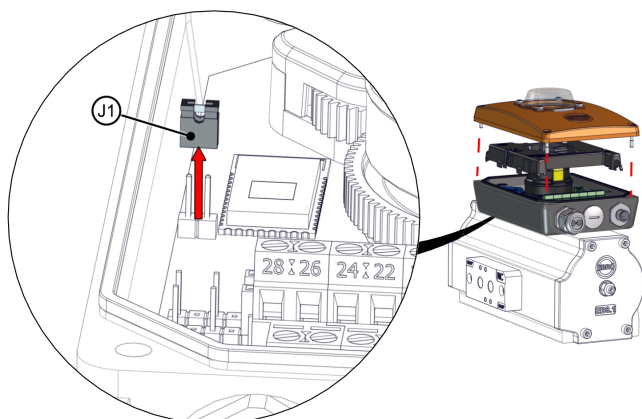


Fig. 14: Ponticello a innesto J1

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.

ATTENZIONE



Eseguire i lavori di montaggio e smontaggio quando la valvola è sotto pressione.

Le parti possono accelerare in modo incontrollabile.

- Eseguire i lavori di montaggio e smontaggio solo quando il dispositivo è depressurizzato.

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 del posizionatore:

- proteggere il posizionatore da eventuali depositi.
- Controllare il posizionatore al fine di individuare perdite di tenuta.
- Controllare che l'etichettatura (targhetta o adesivi di avvertenza e obbligo, se necessario) sia completa e intatta.

Risoluzione dei problemi EP3
NOTA


Una descrizione dettagliata dei parametri e dei dati di processo dell'IODD è disponibile sul sito www.ebro-armaturen.com.

Tipo di guasto	Causa	Provvedimento
Guasto collettivo	Monitoraggio del tempo di esecuzione: Superamento del tempo di esecuzione impostato (valore predefinito: 0 sec. ► disabilitato)	Controllare i seguenti componenti: • Valvola commutata • Funzione attuatore • Alimentazione di aria compressa • Posizione del disco a camma • Inceppamento nelle tubazioni Il guasto viene ripristinato automaticamente non appena il percorso ripetuto rientra nella tolleranza temporale.
	N. max. cicli di commutazione: Raggiungimento dei cicli di commutazione massimi impostati. (valore predefinito: 0 n ► disabilitato)	Controllare i cicli di commutazione eseguiti. Azzerare o incrementare il contatore.
	Temperatura al di sopra del limite / Temperatura al di sotto del limite	Controllare l'ambiente dell'EP3.
La sintonizzazione automatica (AutoTune) viene annullata	L'algoritmo AutoTune non è riuscito a definire i parametri essenziali	Verifica: • aria compressa disponibile • Controllare se l'elettrovalvola utilizzata è adatta all'attuatore pneumatico • Ridurre la velocità di posizionamento con gli induttori (si veda il capitolo "Messa in servizio")
Il posizionatore oscilla intorno al setpoint	Zona morta troppo esigua	Aumento della zona morta
	Velocità di posizionamento troppo elevata	Ridurre la velocità di posizionamento con gli induttori (si veda il capitolo "Messa in servizio")

Tipo di guasto	Causa	Provvedimento
Il posizionatore non risponde al setpoint	DIP 1 ancora attivo (modalità manuale)	Passare alla modalità automatica
	La specifica del setpoint non è configurata correttamente	La modalità di funzionamento è pre-parametrizzata in fabbrica (per avere una spiegazione della modalità operativa, si veda il capitolo "Funzionamento"). La modalità di funzionamento è riportata nel codice del tipo sulla targhetta. Se è richiesta una modalità operativa diversa, è possibile parametizzarla tramite IO-Link.

Tab. 23: Risoluzione dei problemi EP3

Contatto

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



7.1 Distinta base

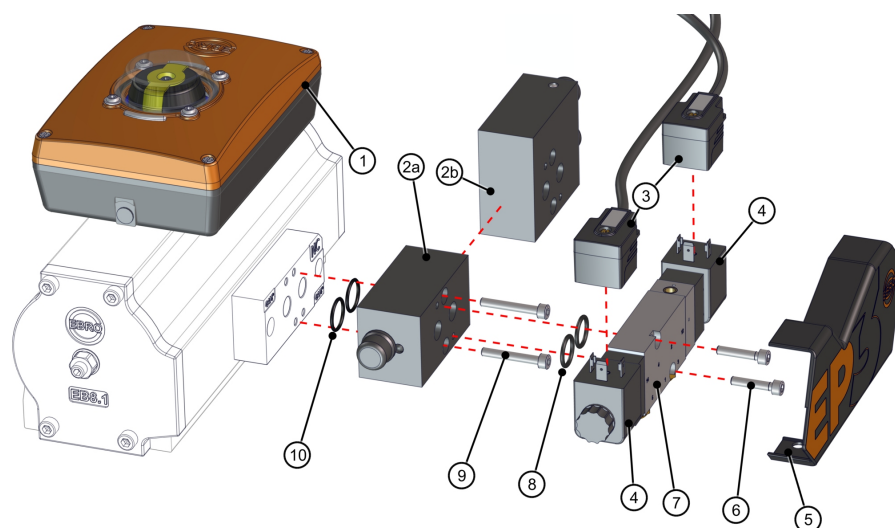


Fig. 15: Distinta base EP3

Art.	Denominazione	Pezzo	Gruppo materiale	N. materiale
1	Cassetta di manovra	1		
2a	Blocco acceleratore a effetto doppio	1		
2b	Blocco acceleratore a effetto semplice			
3	Spina con cavo incluso	2		
4	Bobina solenoide	2		
5	Copertura	1		

Art.	Denominazione	Pezzo	Gruppo materiale	N. materiale
6	Vite a esagono incassato (elettrovalvola)	2		
7	Elettrovalvola a 5/3 vie o a 3/3 vie	1		
8	O-ring	2	NBR	
9	Vite a esagono incassato (blocco acceleratore)	2		
10	O-ring	2	NBR	

Tab. 24: Distinta base EP3

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 il posizionatore 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 il posizionatore non sia danneggiato 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 i prodotti della serie
EBRO EP3
tipo EP3-X-XX-X-XXXX-XXXX-XX

sono realizzati secondo i requisiti delle seguenti norme:

DIN EN 301489-1:2020-06
DIN EN 55032:2022-08
DIN EN 300328:2019-10
DIN EN ISO 12100:2011-03

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 sulle apparecchiature radio 2014/53/UE

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

1. L'utilizzatore deve rispettare l'<Uso previsto> definito nel "Manuale operativo e di montaggio" fornito con la consegna e osservare tutte le indicazioni contenute in tale manuale.
L'inosservanza di queste indicazioni può – in casi rilevanti – esonerare il produttore dalla responsabilità del prodotto.
2. È vietata la messa in servizio del prodotto, fino a quando la conformità del sistema, nel quale la cassetta di manovra è integrata, incluse tutte le direttive EU pertinenti sopra indicate, non sia stata dichiarata dalla persona responsabile.
3. Il produttore EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH ha effettuato e documentato le analisi dei rischi necessarie.
Il responsabile della documentazione disponibile è il Sig. Matthias Jortzik, EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Germania.

Hagen, ottobre 2024

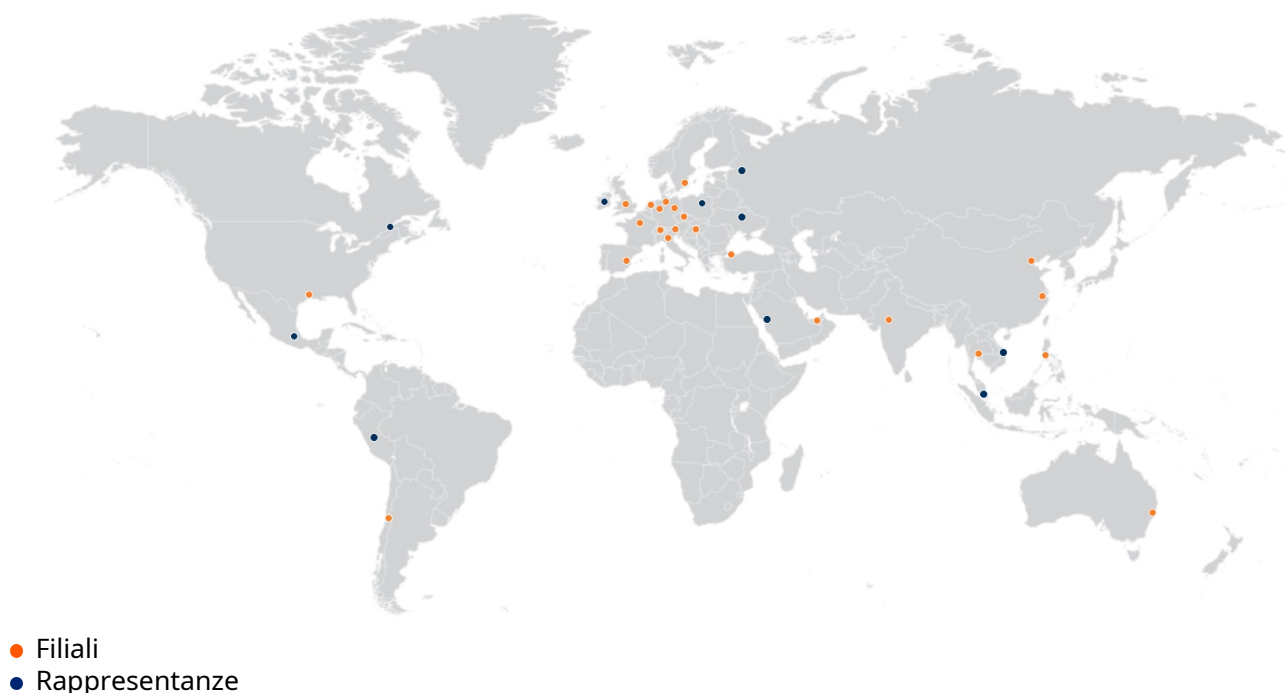
.....
Lydia Bröer, amministratrice delegata

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