

Orīģināls Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas

Pozicionieris EP3



SATURA RĀDĪTĀJS

1	Par šo lietošanas instrukciju.....	5
1.1	Autortiesības.....	5
1.2	Garantijas un atbildības saistības.....	5
1.3	Attēli.....	5
1.4	Mērķgrupas.....	5
1.4.1	Mērķgrupu definīcija.....	6
1.4.2	Dzīves fāžu definīcija.....	6
1.4.3	Kas-dara-ko-matrica.....	7
1.5	Piezīmes.....	7
1.5.1	Obligāto un brīdinājuma zīmju nozīmes.....	7
1.5.2	Brīdinājumu definīcija un struktūra.....	8
1.5.3	Vispārīgo norādījumu definīcija.....	10
1.5.4	Simboli.....	10
1.6	Piemērojamie dokumenti.....	10
1.6.1	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	10
1.6.2	Lietošana sprādzienbīstamā vidē.....	10
1.7	Kontaktinformācija.....	10
2	Svarīgi drošības norādījumi.....	11
2.1	Paredzētā lietošana.....	11
2.1.1	Pamatoti paredzama nepareiza lietošana.....	11
2.2	marķējumi.....	11
2.2.1	Tipa atslēga.....	12
2.3	Droša ekspluatācija.....	13
2.4	Operatora pienākumi.....	14
2.4.1	Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude.....	14
2.4.2	Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums.....	14
2.4.3	Atlikušie riski.....	14
2.5	Prasības attiecībā uz apkalpojošo personālu.....	14
3	Komponentu apraksts.....	15
3.1	Droša darbība bez atteices.....	16
3.2	Tehniskie dati.....	18
3.3	Izmēri un svars.....	19
4	Transportēšana un montāža.....	21
4.1	Komponentu transportēšana.....	21
4.2	Komponentu montāža.....	22
4.3	Savienojiet komponentus.....	22

5	Nodošana ekspluatācijā.....	25
5.1	Iestatījumi.....	25
5.2	Pārbaudes.....	30
6	Ekspluatācija.....	31
6.1	EBRO Plus lietotne.....	32
7	Apkope.....	34
7.1	Detaļu saraksts.....	36
8	Izņemšana no ekspluatācijas/demontāža.....	38
9	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	39

ATTĒLU UN TABULU SARAKSTS

Attēlu saraksts

Att. 1:	Datu plāksnīte EP3.....	11
Att. 2:	Tipa atslēgas piemērs.....	12
Att. 3:	Komponenti.....	15
Att. 4:	Izmēri.....	20
Att. 5:	Vadības bloka uzstādīšana.....	22
Att. 6:	Piemēra attēls.....	23
Att. 7:	Pagarinātājs X1.....	23
Att. 8:	Savienotāja līgza X2.....	23
Att. 9:	Elektroshēma EP3.....	24
Att. 10:	Divkāršas darbības droseļvārsta bloks.....	25
Att. 11:	Vienkāršas darbības droseļvārsta bloks.....	25
Att. 12:	DIP slēdži un spiedpogas.....	27
Att. 13:	Statusa LED.....	30
Att. 14:	Tiltslēgs J1.....	33
Att. 15:	Detāļu saraksts EP3.....	36

Tabulu saraksts

Tab. 1:	Kas-dara-ko-matrica.....	7
Tab. 2:	Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu.....	7
Tab. 3:	Obligātā zīme.....	7
Tab. 4:	Brīdinājuma zīme.....	8
Tab. 5:	Brīdinājumu struktūra.....	9
Tab. 6:	Simboli.....	10
Tab. 7:	Markējumi uz vadības bloka.....	11
Tab. 8:	Tipa atslēga EP3.....	12
Tab. 9:	Komponentu nosaukums.....	15
Tab. 10:	Uzstādīšanas situācija - divkāršas darbības piedziņa.....	16
Tab. 11:	Montāžas situācija ar vienkāršās darbības piedziņas sistēmu.....	17
Tab. 12:	Droša darbība bez atteices.....	17
Tab. 13:	Tehniskie dati EP3.....	18
Tab. 14:	Galvenie izmēri EP3.....	20
Tab. 15:	Galvenie izmēri EP3.....	20
Tab. 16:	Elektroshēma EP3.....	24
Tab. 17:	LED krāsu nozīme.....	26
Tab. 18:	DIP slēdzis.....	27
Tab. 19:	Spiedpoga.....	28
Tab. 20:	Statusa LED.....	30
Tab. 21:	Darbības režīmi.....	31
Tab. 22:	LED krāsu nozīme.....	32
Tab. 23:	Traucējumu novēršana EP3.....	35
Tab. 24:	Detāļu saraksts EP3.....	36

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

Šī ir EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH montāžas un lietošanas instrukcija, kas paredzēta:

- EP3 tipa pozicionieris ar elektromagnētisko vārstu un droseles bloku.

Turpmāk:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pozicionieris tipa EP3 ar elektromagnētisko vārstu un droseles bloku ► pozicionieris
- Uztādīšanas un lietošanas instrukcijas ► Lietošanas instrukcijas

Šajā lietošanas instrukcijā sniegta svarīga informācija saistībā ar drošību un brīdinājumiem. Papildus citai noderīgai informācijai šī lietošanas instrukcija sniegs jums atbalstu, jo īpaši produkta dzīves cikla posmos – transportēšanas, uztādīšanas, lietošanas, apkopes un demontāžas –, lai nodrošinātu efektīvu un uzticamu darbību.

Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un saglabāiet to turpmākai uzziņai. EBRO neatbild par zaudējumiem, kas radušies lietošanas instrukcijas neievērošanas rezultātā.

Lietošanas instrukcijai jābūt pieejamai pozicioniera uztādīšanas vietā. Ja mainās uztādīšanas vieta vai operators, jādod līdz arī lietošanas instrukcija.

Visas tiesības un tehniskas izmaiņas paturētas.

1.1 Autortiesības

Nevienu šīs dokumentācijas daļu nedrīkst reproducēt vai darīt pieejamu trešajām personām bez EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH skaidras atļaujas.

Šī dokumentācija, ieskaitot visas tās daļas, ir aizsargāta ar autortiesībām. Lai to reproducētu, tulkotu, mikrofilmētu, kā arī glabātu un apstrādātu elektroniskajās sistēmās ir nepieciešama EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH rakstiska piekrišana.

Pārkāpumi ir sodāmi un uzliek par pienākumu atlīdzināt zaudējumus. Visas tiesības īstenot rūpnieciskā īpašuma tiesības patur EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garantijas un atbildības saistības

Garantiju un atbildību regulē līgumā noteiktie noteikumi (garantijas nosacījumus skatiet EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH pārdošanas un piegādes noteikumus). Lūdzu, par visām garantijas prasībām tūlīt pēc defekta vai atteices atklāšanas nekavējoties ziņojiet EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH oa e-pastu: post@ebro-armaturen.com.

Jebkādas programmatūras modifikācijas, kas veiktas bez EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH ziņas un apstiprinājuma, anulē visas atbildības un garantijas prasības.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas, uzglabāšanas vai transportēšanas rezultātā.

1.3 Attēli

Visi šajā lietošanas instrukcijā iekļautie attēli ir shematiskas diagrammas un kalpo, lai precizētu tekstu. Attēli attēlo pozicionieri tikai tiktāl, ciktāl tas nepieciešams teksta izpratnei.

Attēlos var būt attēloti produkta varianti vai piederumi, kas nav iekļauti piegādes komplektā. Attēli nedod tiesības uz piegādātā pozicioniera vēlāku piegādi vai modifikācijām.

1.4 Mērķgrupas

Šīs lietošanas instrukcijas mērķgrupa ir kvalificēti darbinieki, kas veic darbus pie komponenta tā attiecīgajās dzīves cikla fāzēs.

Kvalificēts darbinieks ir persona, kas, pamatojoties uz savu profesionālo apmācību, zināšanām un pieredzi, var novērtēt viņam uzticētos uzdevumus un atpazīt iespējamās apdraudējums. Turklāt kvalificētam darbiniekam ir zināšanas saistībā ar attiecīgajiem noteikumiem.

Ar pozicionieri drīkst strādāt tikai atbilstoši kvalificēti un instruēti speciālisti. Personas, kas iziet apmācību vai instruktāžu, ar pozicionieri drīkst strādāt tikai apmācīta vai instruēta speciālista pastāvīgā uzraudzībā.

Ikvienam, kas strādā ar pozicionieri vai veic darbu pie tā, ir jāpārzina un jāpielieto lietošanas instrukcijas saturs. Pozicioniera operators ir atbildīgs par piekļuves nodrošināšanu lietošanas instrukcijai un tās satura nodošanu tālāk, izmantojot apmācību un instruktāžu.

1.4.1 Mērķgrupu definīcija

Transportēšanas personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu drošu un efektīvu transportēšanu.

Montāžas personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu profesionālu montāžu, uzstādīšanu un demontāžu (izjaukšanu).

Montāžas personāla darbs var pārkļāties ar nodošanas ekspluatācijā fāzi.

Nodošanas ekspluatācijā personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu pārvietošanu no montāžas stāvokļa uz ekspluatācijas stāvokli. Nodošanas ekspluatācijā personāla uzdevumi ietver sistēmu testēšanu, regulēšanu un optimizēšanu, lai nodrošinātu drošu un efektīvu darbību.

Operatori

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu darbību.

Operatora darbs var pārkļāties ar nodošanas ekspluatācijā fāzi.

Apkopes personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par kalpošanas laika pagarināšanu un ekspluatācijas drošības uzturēšanu.

1.4.2 Dzīves fāžu definīcija

Transportēšana

Pēc izgatavošanas komponents tiek transportēts uz tā lietošanas vietu. Šajā fāzē, lai novērstu bojājumus vai darbības traucējumus, jāizvēlas atbilstošas transportēšanas metodes. Tas ietver iepakojšanu, kravas nostiprināšanu, atbilstību transporta noteikumiem un, ja nepieciešams, aizsardzības pret klimatisko apstākļu iedarbību pasākumus.

Montāža

Uzstādīšanas vietā komponents tiek samontēts un uzstādīts. Tas ietver atsevišķu detaļu montāžu, pievienošanu piegādes tīkliem (elektrība, ūdens, saspiests gaiss utt.) un integrēšanu esošajos ražošanas procesos. Profesionāla montāža ir ļoti svarīga attiecībā uz komponenta turpmāko funkcionalitāti un drošību.

Nodošana ekspluatācijā

Šajā fāzē komponents tiek ieslēgts un pirmo reizi pārbaudīts. Tiek veikti iestatījumi, konfigurētas vadības sistēmas un izpildītas drošības pārbaudes. Pirms komponenta regulāras ekspluatācijas tiek veiktas visas nepieciešamās korekcijas vai optimizācijas.

Ekspluatācija

Šī fāze ietver komponenta faktisko izmantošanu paredzētajam mērķim. Šeit uzmanības centrā ir efektivitāte, produktivitāte un drošība. Lai nodrošinātu optimālu veiktspēju, ir nepieciešama regulāra uzraudzība, darbības datu dokumentēšana un, ja nepieciešams, nelielas korekcijas.

Apkope

Lai garantētu komponenta kalpošanas laiku un funkcionalitāti, ir nepieciešama regulāra apkope. Tā var ietvert pārbaudes, tīrīšanu, eļļošanu, nolietoto detaļu nomaiņu un profilaktisko apkopi.

Ekspluatācijas pārtraukšana

Ja komponents vairs nav ekonomiski vai tehniski dzīvotspējīgs, tas tiek izņemts no ekspluatācijas. Tajā tiek ietverta izslēgšana, jebkādu ekspluatācijas šķidrumu izlaišana un, iespējams, pagaidu uzglabāšanu. Šajā fāzē tiek arī novērtēts, vai ir iespējama turpmāka izmantošana vai pārdošana.

1.4.3 Kas-dara-ko-matrica

	Transportēšanas personāls	Montāžas personāls	Nodošanas ekspluatācijā personāls	Operatori	Apkopes personāls
Transportēšana	●				
Montāža		●			
Nodošana ekspluatācijā		●	●	●	
Ekspluatācija				●	
Apkope					●
Ekspluatācijas pārtraukšana	●	●			

Tab. 1: Kas-dara-ko-matrica

1.5 Piezīmes

Brīdinājuma piezīmes kalpo, lai palielinātu izpratni saistībā ar potenciālu apdraudējumu, tā novēršanu un personu fizisko drošību.

Vispārīgu piezīmju mērķis ir novērst īpašuma bojājumus vai, lai panāktu labāku izpratni, sniegt node-rīgu papildu informāciju.

Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu izmantošana

Izteiksme	Secinājums attiecībā uz atbilstību
Obligāti	Obligātie noteikumi satur skaidri definētu norādījumu, kas jāievēro bez izņēmumiem, tādējādi neatstājot nekādu rīcības brīvību.
Ieteicams	Ieteicamais noteikums ir ieteikums. Lai gan ieteicamais noteikums satur norādījumu, tas pieļauj zināmu rīcības brīvību izņēmuma vai netipiskās situācijās.
Izvēles	Izvēles noteikums satur iespēju, ko operators var apsvērt, bet nav pienākums to ievērot.

Tab. 2: Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu

1.5.1 Obligāto un brīdinājuma zīmju nozīmes

Obligātā zīme

Zīme	Nozīme
	Izmantot galvas aizsargu Galvas traumas, kuras rada objekti, tiem krītot no augšas, vai arī, ja galva atsitās pret objektu

Zīme	Nozīme
	Izmantot acu aizsargu Aizsargā pret acu traumām, ko var izraisīt mehāniski, optiski, ķīmiski, termiski, bioloģiski un elektriski apdraudējumi
	Izmantot roku aizsargus Aizsargā pret roku traumām, ko izraisa priekšmeti vai saskare ar karstām vai ķīmiskām vielām.
	Izmantot kāju aizsargus Aizsargā pret kāju traumām, ko izraisa priekšmeti vai saskare ar karstiem vai ķīmiskiem materiāliem.

Tab. 3: Obligātā zīme

Brīdinājuma zīme

Zīme	Nozīme
	Vispārīga brīdinājuma zīme Pievērsiet uzmanību apdraudējumam, ko norāda papildu zīme.
	Elektriskā sprieguma brīdinājums Uzmanieties, lai nenonāktu saskarē ar elektrisko spriegumu.
	Piekārtas kravas brīdinājums Uzmanieties, lai jums netrāpītu piekārtā krava vai neieskrietu tajā.
	Karstas virsmas brīdinājums Uzmanieties no saskares ar karstām virsmām.
	Automātiskas iedarbināšanas brīdinājums Uzmanieties no mašīnām ar mehāniskām daļām, kas sāk kustēties automātiski un negaidīti.
	Roku traumu brīdinājums Uzmanieties, lai izvairītos no roku traumām, aizveroties mašīnas/komponentes mehāniskajām daļām.
	Krītošu priekšmetu brīdinājums Uzmanieties, lai jums netrāpītu krītoši objekti.

Tab. 4: Brīdinājuma zīme

1.5.2 Brīdinājumu definīcija un struktūra

Brīdinājumu mērķis ir informēt lietotājus par iespējamiem apdraudējumiem, likt viņiem izprast un sniegt ar drošību saistītu informāciju, lai novērstu negadījumus vai traumas.

Brīdinājumu definīcija

BĪSTAMI



Signālvārds „**BĪSTAMI**” norāda uz apdraudējumu ar augstu riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nāvi vai smagus savainojumus.

BRĪDINĀJUMS



Signālvārds „**BRĪDINĀJUMS**” norāda uz apdraudējumu ar vidēju riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nāvi vai smagus savainojumus.

PIESARDZĪBU



Signālvārds „**PIESARDZĪBU**” norāda uz apdraudējumu ar zemu riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nelielus vai vidēji smagus savainojumus.

Brīdinājumu struktūra

① PIESARDZĪBU



② **Materiāls var nekontrolējami izplūst un tikt ieelpots.**

③ Elpceļu kairinājums.

➤ Pārbaudiet, vai armatūrai nav noplūžu.

➤ Skatīt drošības datu lapu.

Pozīcija	Paskaidrojums
1	Signālvārds: Atbilstošs signālvārds attiecībā uz apdraudējuma līmeni tiek izmantots, lai uzsvērtu apdraudējuma novēršanas steidzamību un tā raksturu.
2	Apdraudējuma avots: Skaidrs un kodolīgs apdraudējuma apraksts vienkāršā un viegli saprotamā valodā.
3	Neievērošanas sekas: Iespējamās sekas vai ietekme, ja netiek ievēroti apdraudējuma mazināšanas norādījumi.
4	Apdraudējuma novēršana: Norādījumi par to, kā lietotājs var izvairīties no neievērošanas sekām.
5	Piktogramma: Blakus apdraudējuma avotam ir novietota piktogramma, lai pastiprinātu brīdinājumu un precizētu apdraudējuma nozīmīgumu.

Tab. 5: Brīdinājumu struktūra

1.5.3 Vispārīgo norādījumu definīcija

PIEZĪME



Piezīme ar signālvārdu „**PIEZĪME**” sniedz svarīgu informāciju par produkta pareizu lietošanu.

Šo norādījumu neievērošana var izraisīt produkta darbības vai apkārtējās vides traucējumus.

1.5.4 Simboli

Zīme	Nozīme
1. Skrūvējiet...	Soli pa solim sniegtas instrukcijas
➤ Skatīt drošības datu lapu.	Instrukcijas bez soli pa solim sniegtām instrukcijām
• Pozicionieris...	Uzskaitījuma zīme
①	Pozīcijas numurs attēlos, lai norādītu uz secību sarakstā vai papildu informāciju

Tab. 6: Simboli

1.6 Piemērojamie dokumenti

Papildus EBRO sniegtajai dokumentācijai vienmēr ievērojiet pozicioniera uzstādīšanas vietas piemērojamās tiesību aktus un operatora norādījumus.

Ievērojiet arī visus piegādātāja norādījumus, īpaši to drošības un brīdinājuma informāciju.

1.6.1 Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija

Uz pozicionieri var attiekties direktīva, kas paredz atbilstību. Šajā gadījumā ir spēkā arī papildu EBRO atbilstības deklarācija vai EBRO iekļaušanas deklarācija.

Pozicioniera operators ir atbildīgs par atbilstības novērtēšanas procedūras ievākšanu un, ja nepieciešams, tās veikšanu.

1.6.2 Lietošana sprādzienbīstamā vidē

Izmantošanai sprādzienbīstamās zonās no ekspluatētāja puses ir nepieciešams skaidrs pasūtījums, kā arī no ražotāja puses – konstrukcijas pielāgojumi un pārbaudes. Attiecībā uz versijām, kas paredzētas lietošanai potenciāli sprādzienbīstamā vidē, ir spēkā papildu ATEX lietošanas instrukcija.

1.7 Kontaktinformācija

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vācija

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

2.1 Paredzētā lietošana

Elektropneimatiskā pozicioniera tipu EP3 izmanto pneimatiski darbināmu atloku un aizbīdņu pozīcijas kontrolei vai regulēšanai, lai kontrolētu materiāla plūsmu. Pozicionieris ir paredzēts tikai rūpnieciskai lietošanai.

Pareizai lietošanai ievērojiet pozicioniera ierobežojumus. Ierobežojumi ir norādīti pozicioniera tehniskajos datos un datu plāksnītē.

2.1.1 Pamatoti paredzama nepareiza lietošana

- Pozicionieris var tikt izmantots sprādzienbīstamā zonā.
- Pozicionieri varētu darbināt ar ko citu, nevis saspiestu gaisu. Tas ir iespējams tikai konsultējoties ar EBRO.
- Pozicionieris var tikt izmantots ārpus tā pieļaujamajiem ekspluatācijas ierobežojumiem.

2.2 marķējumi

PIEZĪME

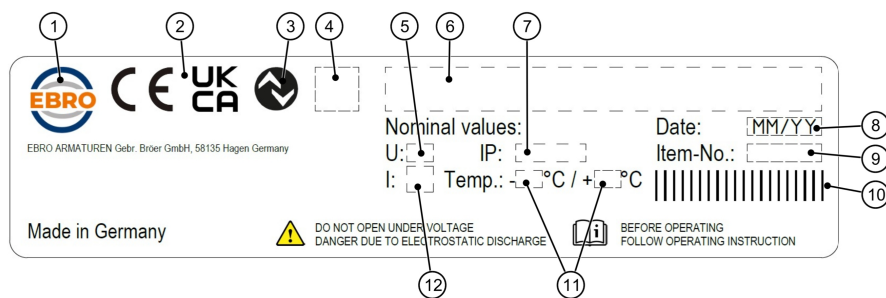


Nodrošiniet, lai visi marķējumi vienmēr būtu neskarti un salasāmi.

PIEZĪME



Atkarībā no komponenta veida un konstrukcijas ne visas specifikācijas un simboli vienmēr ir piemērojami.



Att. 1: Datu plāksnīte EP3

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
1	Ražotājs un adrese	EBRO-Armatūru liet. Bröer GmbH 58135 Hagen, Vācija	

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
2	Atbilstība	CE	Apliecina atbilstību vismaz vienai attiecīgajai ES direktīvai, kas pieprasa CE atbilstības novērtēšanas procedūru (ja piemērojama). Ir iespējami citi atbilstības marķējumi.
3	IO-Link simbols		
4	Var tikt piešķirtas papildu atļaujas.		
5	Spriegums (U)	24V DC	U = elektriskais spriegums voltos
6	SBU nosaukums un tips	EP3-P-SC-A-K202-0000-D0	
7	Aizsardzības klase (IP)	IP 65/67	"Ingress Protection," Aizsardzības pakāpe pret cietiem svešķermeņiem (1. cipars) un ūdens (2. cipars)
8	Ražošanas mēnesis un gads	02/23	
9	Identif. nr.	6175582	EBRO iekšējais identifikācijas numurs izsekojamībai.
10	Svītrkods		Satur identifikācijas Nr.
11	Temperatūras diapazons	-20 °C/+60 °C	Temperatūras ierobežojumi attiecas uz maksimālo vai minimālo temperatūras diapazonu, kurā vadības bloku var droši un efektīvi darbināt.
12	Strāva (I)	300 mA	I = elektriskā strāva miliamperos

Tab. 7: Marķējumi uz vadības bloka

2.2.1 Tipa atslēga

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



Att. 2: Tipa atslēgas piemērs

Piemērs	Pozīcija	Raksturlielums	Apzīmējums	Sai- sinā- jums
P	1	Darbības režīms	Pozicionieris	P
			3 pozīciju stacijas darbība	3
			Ieslēgts/izslēgts Eko režīms	D
			Lineārais pozīcijas regulators	PL
			Lineārais ieslēgšanas/izslēgšanas Eko režīms	DL
D	2	Piedziņas tips	divkāršas darbības	D
			vienkāršas darbības	S

Pie-mērs	Pozīcija	Raksturlielums	Apzīmējums	Sai-sinā-jums
C	3	Drošības pozīcija	Pastāvīga (tikai divkāršas darbības)	H
			Noslēgumā	C
			Atklāšana	O
A	4	Vadība	4-20 mA	A
			0-10 V	A
			IO-Link	i
			24 V	D
K	5	1.-3. savienojuma materiāls:	Plastmasa	K
			Metāls	M
2	6	Savienojums 1	M12 savienotājs	S
			M20x1,5 6-12 mm	2
0	7	Savienojums 2	Aklais skrūvju savienojums	0
			M20x1,5 6-12 mm	2
			Membrāna	B
00	8	Izplūdes skrūves materiāls	atvērt (G¼")	00
			Saķepināta bronza	S1
			Plastmasa	K1
00	9	Gaisa padeves konstrukcija	atvērt (G¼")	00
			L-veida spraudņa skrūvju savienojums, G¼" līdz 6 mm	E1
			L-veida spraudņa skrūvju savienojums, G¼" līdz 8 mm	E2
			L-veida spraudņa skrūvju savienojums, G¼" līdz 10 mm	E3
D	10	Piedziņas izmērs	EB5-12	D
			EB14-18	A
			EB20-26	AA
			SC	
0	11	Sprādzienaizsardzība	bez	0
			ATEX 3GD	E

Tab. 8: Tipa atslēga EP3

2.3 Droša ekspluatācija

pozicionieri drīkst darbināt tikai tehniski labā stāvoklī. Tas jo īpaši ietver sekojošo:

- Pozicionierim jābūt pilnībā samontētam un profesionāli nodotam ekspluatācijā.
- Pozicionieri drīkst darbināt tikai noteiktajās robežās.
- Visiem funkcionālajiem testiem jābūt veiksmīgi pabeigtiem.
- Marķējumam (datu plāksnītēm, brīdinājuma uzlīmēm utt.) jābūt uzstādītām un salasāmām.
- Pievienojot kabelus un vadus, jāizmanto ievades punkti, kas atbilst attiecīgajiem kabeļu un vadu tiptiem. Tiem jābūt ar piemērotu blīvējuma elementu. Nevajadzīgās kabeļu ievades atveres jāaiztaisa ar aizbāžņiem. Kabeļi jāuzstāda profesionāli.

- Konstrukcijas modifikācijas aizliegtas.
- Funkcijas, lai tās droši darbotos, ir pieejamas tikai pēc veiksmīgas automātiskās iestatīšanas (automātiskās regulēšanas).

Bojājumu vai darbības traucējumu gadījumā nekavējoties jāizslēdz pozicionieris. Neatsāciet pozicioniera darbību, kamēr nav novērsti visi bojājumi un darbības traucējumi.

Rezerves daļas un piederumi, ko nepiegādā EBRO, var mainīt pozicioniera raksturlielumus. Šādu detaļu lietošana var radīt risku un bojājumus. Izmantojiet tikai oriģinālās EBRO rezerves daļas un uzstādiet tās pareizi.

2.4 Operatora pienākumi

Ikvienai personai, kurai uzticēts darbs ar pozicionieri, ir jāpārzina un jāpielieto attiecīgās lietošanas instrukcijas saturs. Pozicioniera operators ir atbildīgs par piekļuves nodrošināšanu lietošanas instrukcijai un tās satura nodošanu tālāk, izmantojot apmācību un instruktāžu.

Operatoram jānodrošina, lai lietošanas instrukcija būtu pieejama pozicioniera atrašanās vietā.

Operatoram jānodrošina, lai ar pozicionieri strādātu tikai pietiekami kvalificēts un pieredzējis personāls ar atbilstošu pieredzi.

Jāizvairās, lai nerastos risks personāla drošībai un veselībai. Operatoram ir jāievieš atbilstoši organizatoriski pasākumi vai jāizmanto piemērots aprīkojums.

Atkarībā no valsts normatīvajiem aktiem un noteikumiem operatoram jāveic personāla riska novērtējumi u. c. pasākumi.

Operatoram ir jāinstruē personāls, jo īpaši attiecībā uz šādiem jautājumiem:

- Pozicioniera paredzētais lietojums un ierobežojumi
- Bīstamie punkti
- Aizsargierīču funkcija, atrašanās vieta un darbība
- Darbība un uzraudzība

2.4.1 Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude

Operatoram piegādes laikā jāpārbauda pozicioniera pilnīgums un integritāte.

Operators ir atbildīgs par to, lai pozicioniera konstrukcija atbilstu paredzētajam lietojumam.

2.4.2 Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums

Pozicionieris ir mašīnas sastāvdaļa, kas tiek uzskatīta par piederumu.

Operatoram jāveic apdraudējuma novērtējums un, ja nepieciešams, jāievieš aizsargpasākumi.

2.4.3 Atlikušie riski

Trokšņa emisija

Pozicionieris var radīt skaņas spiediena līmeni > 80 dB(A). Operatora riska novērtējuma ietvaros uzstādīšanas vietā var būt nepieciešami strukturāli vai telpiski aizsardzības pasākumi. Personām, kas atrodas pozicioniera tuvumā, var būt nepieciešams valkāt dzirdes aizsarglīdzekļus.

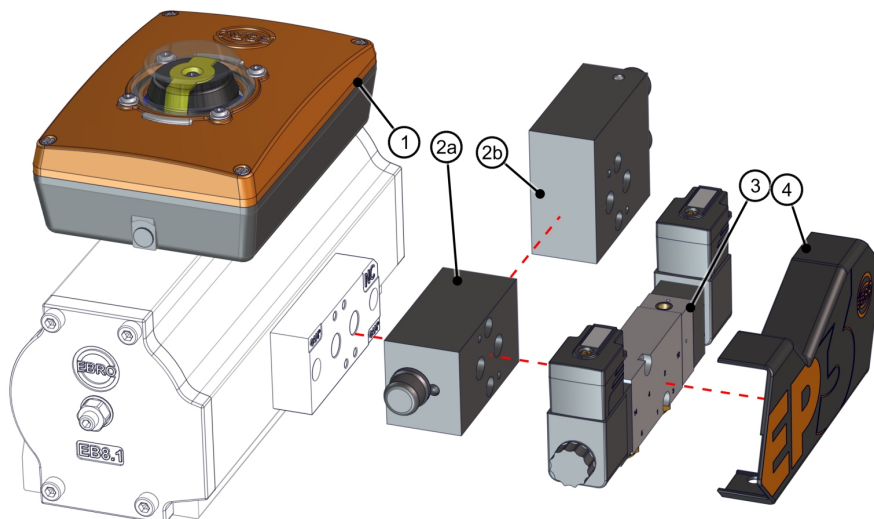
2.5 Prasības attiecībā uz apkalpojošo personālu

Darbu veikšanai ar pozicionieri nepieciešamas atbilstošas profesionālās zināšanas. Darbus ar pozicionieri drīkst veikt tikai pietiekami kvalificētas un instruētas personas. Personas, kas iziet apmācību vai instruktāžu, ar pozicionieri drīkst strādāt tikai apmācīta vai instruēta speciālista pastāvīgā uzraudzībā.

Apkopes, remonta un montāžas darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, kuri, pamatojoties uz savu profesionālo izglītību, zināšanām un pieredzi, spēj novērtēt viņiem uzticētos darbus un atpazīt iespējamos apdraudējumus. Turklāt kvalificētiem speciālistiem ir zināšanas par attiecīgajiem noteikumiem.

3 KOMPONENTU APRAKSTS

Pozicionieris sastāv no vairākiem komponentiem, kas paredzētajam lietojumam ir mehāniski savienoti viens ar otru.



Att. 3: Komponenti

Pozīcija	Komponents
1	Vadības bloks ar mehānisku un digitālo pozīcijas indikatoru
2a 2b	divkāršas darbības droseles bloks vai vienkāršas darbības droseles bloks
3	5/3-ceļu vārsts ar vārsta savienotāju vai 3/3-ceļu vārsts ar vārsta savienotāju
4	Pārsegs

Tab. 9: Komponentu nosaukums

Vadības bloks ar pozīcijas indikatoru

EP3 vadības bloks izmanto leņķa sensoru, lai noteiktu tauriņvārstu 0–90°. EP3 vadības bloks kalpo kā elektriskā saskarne ar augstāka līmeņa vadības sistēmu. EP3 vadības blokā integrētais skavas punkts vārsta disku ļauj pārvietot vēlamajā starppozīcijā, vienlaikus uzraugot vārsta pozīciju. Pozīcijas indikators vizuāli rāda šos stāvokļus. Dzeleni lauki ir izlīdzināti paralēli tauriņvārstam.

EP3 vadības blokam ir arī IO-Link komunikācijas saskarne, kas nodrošina piekļuvi procesa datiem, komutācijas iestatījumiem un diagnostikas datiem. IO-Link ļauj ierīci parametrizēt un konfigurēt darbības laikā. EP3 vadības bloka darbināšanai, izmantojot IO-Link saskarni, ir nepieciešams piemērots IO-Link vedējs ar A klases portu.

Kā papildu komunikācijas saskarne EP3 ir aprīkots ar bezvadu komunikācijas kanālu Bluetooth LE 4.0. Tas nodrošina procesa un diagnostikas parametrus paralēli IO-Link, kuriem var piekļūt, izmantojot piemērotu platformu. Šī saskarne kalpo kā papildu komunikācijas kanāls un darbojas neatkarīgi. Kamēr IO-Link komunikācija ir aktīva, nav iespējama piekļuve procesa datiem. IO-Link šajā gadījumā ir augstāka prioritāte. Tomēr piekļuve acikliskajiem parametriem ir iespējama, ja vien vienlaikus netiek izpildīta neviena no IO-Link lasīšanas vai rakstīšanas komandām.

Gala pozīcijas uzraudzība, integrēts temperatūras sensors un akselerometrs palielina darbības uzticamību un procesa pieejamību. Iespējams optimizēt servisa un apkopes pārvaldību, un tieši noteikt darbības traucējumus un anomālijas.

Droseles bloks

Droseles bloks novērš saspiestā gaisa neregulētu iedarbību uz pneimatisko grozāmo piedziņu. Izplūdes droseles ir individuāli regulējamas vadībai, kas ietekmē reakcijas laiku. Ieteicams reakcijas laiks, kas pārsniedz 6 sekundes.

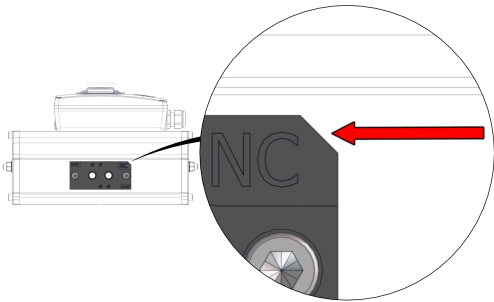
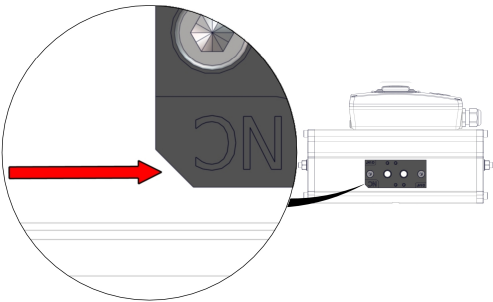
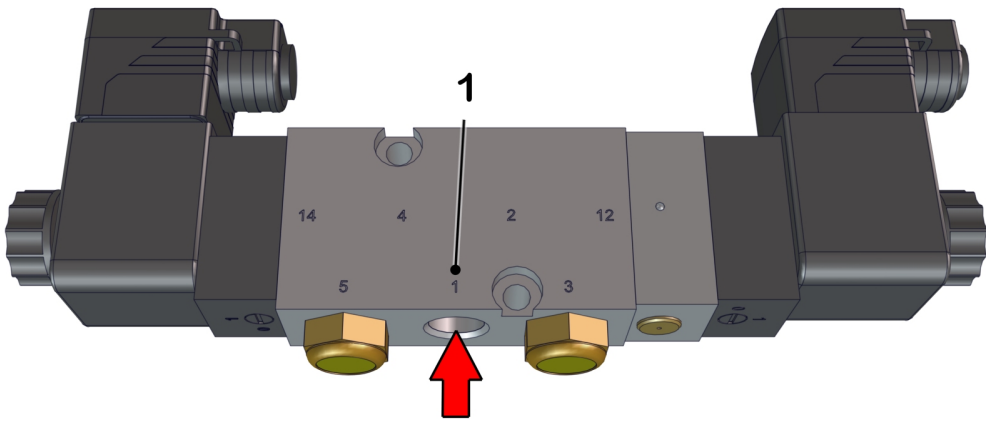
Droseles bloks vienkāršas darbības versijās ir pieejams vienkāršas darbības pneimatiskai grozāmajai piedziņai un divkāršas darbības versijās divkāršas darbības pneimatiskai grozāmajai piedziņai.

Solenoida vārsts

Pamatojoties uz elektrisko signālu, elektromagnētiskais vārsts kontrolē saspiestā gaisa plūsmu, to palaižot vai aizverot un nodrošinot ventilāciju.

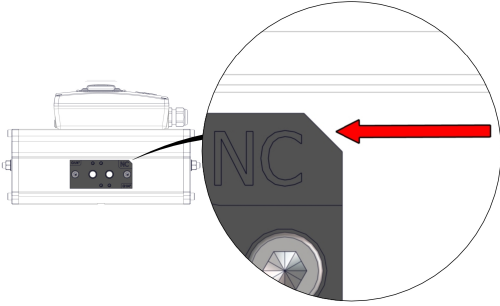
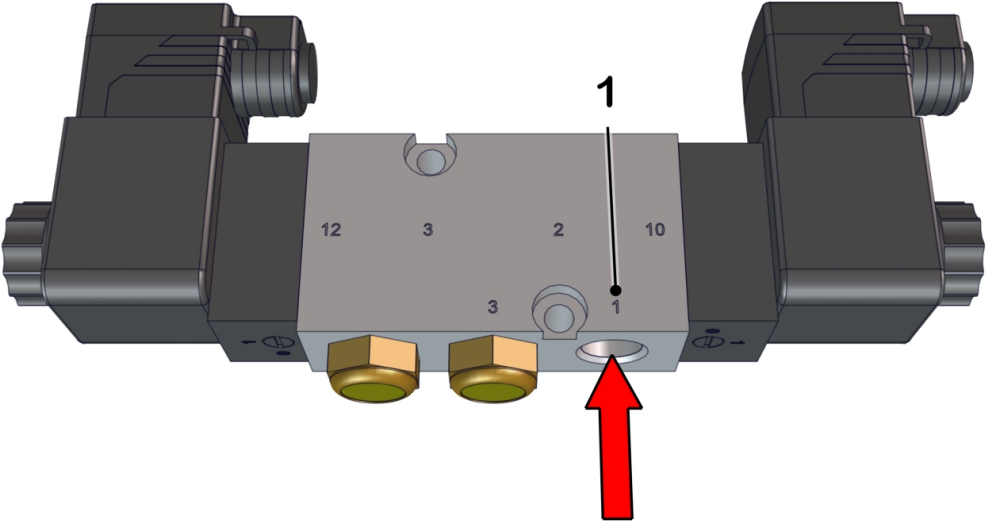
3.1 Droša darbība bez atteices

Uzstādīšanas situācija - divkāršas darbības piedziņa

Droša darbība bez atteices Strāvas padeves pārtraukums	paliek	aizveras	atveras
NAMUR-savienojuma bloka montāžas situācija			
	Standarta		NAMUR savienojuma bloka pagriešana
pneimatiskais pieslēgums			
	Saspiestā gaisa savienojums centrā		

Tab. 10: Uzstādīšanas situācija - divkāršas darbības piedziņa

Montāžas situācija ar vienkāršās darbības piedziņas sistēmu

Droša darbība bez atteices Strāvas padeves + pneimatiskās palīgjaudas pār- traukums	aizveras un atveras
NAMUR- savienojuma bloka montāžas situācija	
	Standarta
pneimatiskais pieslēgums	
	Saspiestā gaisa savienojums labajā pusē

Tab. 11: Montāžas situācija ar vienkāršās darbības piedziņas sistēmu

Virsmā	1. Kļūme Galvenais snie- guma rādītājs	1b. IO-Link atteice Komunikācija ¹	2. Kļūme elektroapgāde	3. Kļūme pneimatiskā palīgjauda
Versija				
EP3-X-DH...	Regulējams (drošības pozīcija)	Regulējams (paliek, aizveras, atve- ras, drošības pozīcija)	Paliek	Paliek

Virsmā	1. Kļūme Galvenais snie- guma rādītājs	1b. IO-Link atteice Komunikācija ¹	2. Kļūme elektroapgāde	3. Kļūme pneimatiskā palīgjauda
Versija				
EP3-X-DC...	Regulējams (drošības pozīcija)	Regulējams (paliek, aizveras, atve- ras, drošības pozīcija)	Aizveras	Pozīcija nav definēta
EP3-X-DO...	Regulējams (drošības pozīcija)	Regulējams (paliek, aizveras, atve- ras, drošības pozīcija)	atveras	Pozīcija nav definēta
EP3-X-SC...	Regulējams (drošības pozīcija)	Regulējams (aizveras, atveras, drošības pozīcija)	aizveras	aizveras
EP3-X-SO...	Regulējams (drošības pozīcija)	Regulējams (aizveras, atveras, drošības pozīcija)	atveras	atveras

¹ Tikai pēc veiksmīgas automātiskās iestatīšanas (Autotune)

Tab. 12: Droša darbība bez atteices

PIEZĪME



„Vadības mainīgā/IO-Link komunikācijas kļūme“:
kļūmi var noteikt tikai tad, ja tiek izmantota 4-20 mA vadība vai
IO-Link darbība. Ja EP3 tiek vadīts, izmantojot 24 V signālus,
kļūmi nevar noteikt.

PIEZĪME



„Iestrēdzis“:
atkarīgs no armatūras bloka pašbloķēšanās mehānisma. Tas
ir atkarīgs no pneimatiskās piedziņas un armatūras berzes
griezes momenta. Ja uz armatūru iedarbojas ar procesu saistīti
spēki, var tikt izraisītas pozīcijas maiņas.

PIEZĪME



„Drošības pozīcija“:
programmatūrā var definēt jebkuru drošības pozīciju.
Noklusējuma vērtība ir 0%.

3.2 Tehniskie dati

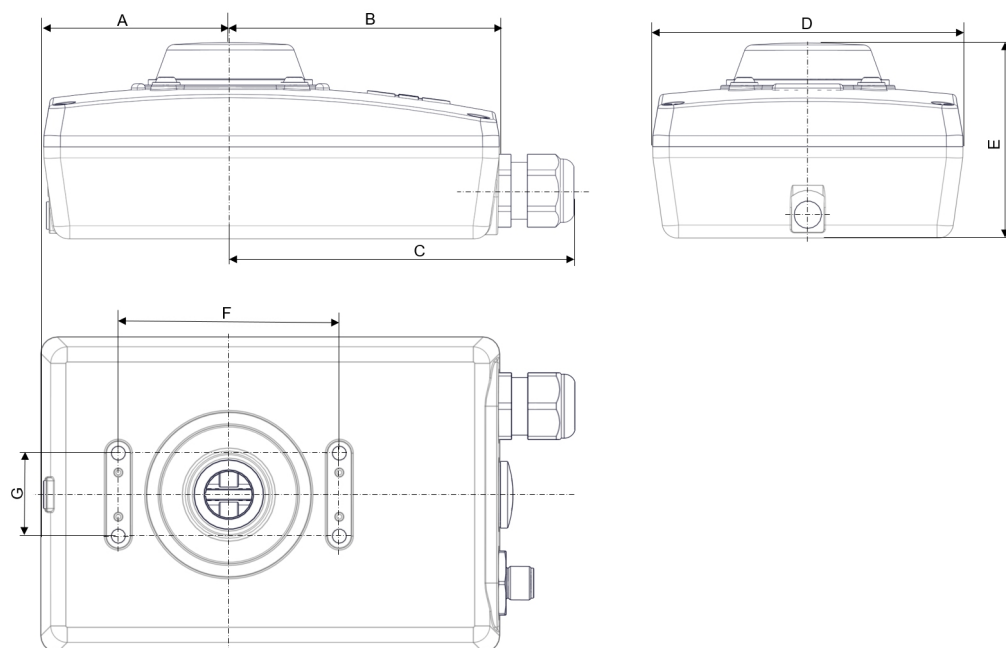
EP3

Nosaukums	Apraksts
Korpuss	Pulverkrāsots alumīnijs
Vadības ierīces / HMI	Spiedpoga / IO-Link / Bluetooth / RGB gaismas elements

Nosaukums	Apraksts
Temperatūras diapazons	-20 °C līdz +60 °C (-4 °F līdz +140 °F) ATEX: -10 °C līdz +40 °C (14 °F līdz +104 °F)
Pieslēguma veids	Skrūvju spaiļu savienojums 26-16 AWG / 0,129-1,31 mm ² (16 AWG), papildu M12 paneļa stiprinājuma savienotājs
Uztveršanas diapazons	100°
Nejutīguma zona	1-10% (rūpnīcas iestatījums 3%)
Drošības pozīcija	Turēšana, aizvēršana vai atvēršana
Elektriskie dati	
Barošanas avots	24 V DC ±10 %
Strāvas patēriņš	maks. 380 mA
Sensora tips Pozīcijas noteikšana	Leņķa sensors, bezkontakta
papildu sensori	Akselerometrs, temperatūras sensors
Analogā ieeja/iestatītās vērtības ieeja	4-20mA / 0-10 V
Papildu analogās ieejas	4-20mA / 0-10 V
Analogā izeja	4-20mA / 0-10 V
Digitālās ieejas signāli	3 (Ieslēgts/Izslēgts, starpposma pozīcija, ārējais procesa sensors)
Digitālās izejas signāli	3 (Atgriezeniskā saite: Ieslēgts, Izslēgts, Kļūda/starpposma pozīcija)
Apgrieztas polaritātes aizsardzība	Jā (Barošanas avots)
Pneimatiskie dati	
Vadības vide	Neitrālas gāzes, gaiss
Padeves spiediens	3-8 bāri (43.5 - 116.0 psi)
Vadības gaisa pieslēgums	G1/4"
Gaisa plūsma	1250 NI/min (44,125 ft ³ /min), regulējams

Tab. 13: Tehniskie dati EP3

3.3 Izmēri un svars

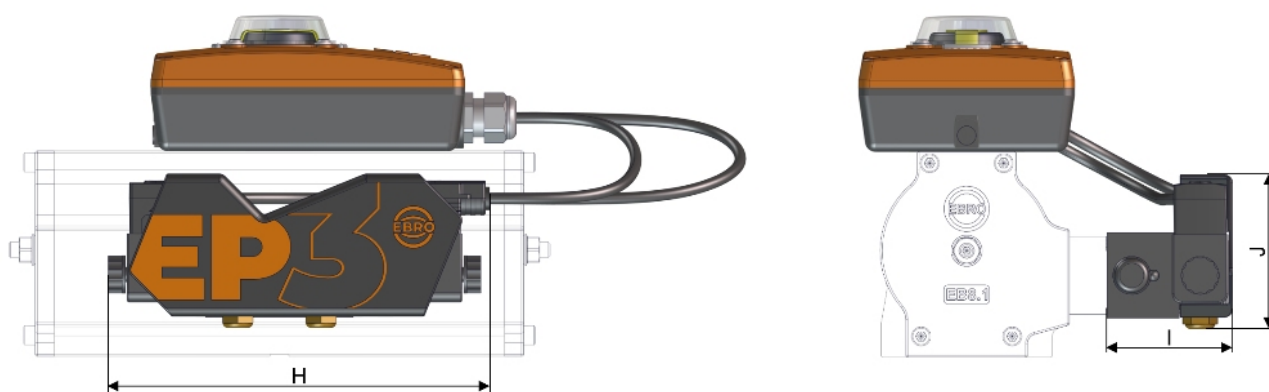


Att. 4: Izmēri

Tips	Galvenie izmēri [mm]							Svars [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
EP3	68	98	125	114	70	80	30	2,0

Svars, ieskaitot elektromagnētisku vārstu un droseles bloku

Tab. 14: Galvenie izmēri EP3



Tips	Galvenie izmēri [mm]		
	H	I	J
EP3	202	66	81

Tab. 15: Galvenie izmēri EP3

4 TRANSPORTĒŠANA UN MONTĀŽA

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uztādīšanas darbus veiciet tikai tad, ja sistēmā nav spiediena.
- Uztādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



Vispārīgi uzglabāšanas, transportēšanas un montāžas noteikumi

- Ieteicamie uzglabāšanas apstākļi:
Telpas temperatūra $> 5\text{ °C}$, $< 25\text{ °C}$ ($> 41\text{ °F}$, $< 77\text{ °F}$)
Relatīvais mitrums 50 – 60 %
Izvairīties no kondensāta
Sargāt no tiešiem saules stariem
- Līdz montāžai atstājiet komponentus aizsargātus rūpnīcas iepakojumā.
- Aizsargājiet visus stiprinājumus no bojājumiem (piemēram, elektromagnētiskos vārstus).
- Aizsargājiet komponentus no netīrumiem un mitruma.
- Visus savienojumus un elektrības spraudņus turiet aizvērtus līdz to montāžai.
- Pirms uztādīšanas pārbaudiet, vai pozicionierim nav bojājumu.

4.1 Komponentu transportēšana

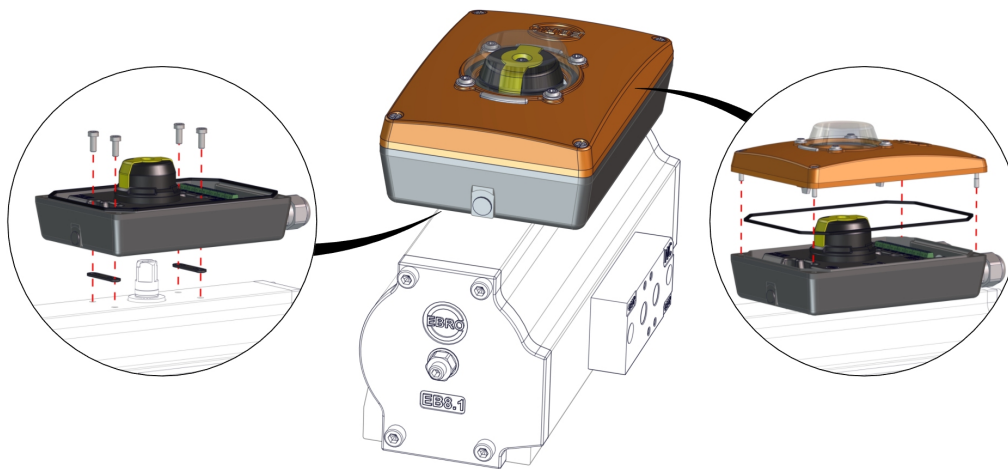
PIEZĪME



Jūsu mezgla svārs ir nodaļā
"Izmēri un svārs".

1. Pārnēsiet pozicionieri uz tā uztādīšanas vietu.

4.2 Komponentu montāža



Att. 5: Vadības bloka uzstādīšana

1. Atveriet vadības bloka vāku.
2. Pieskrūvējiet vadības bloku pie piedziņas no augšas, izmantojot četras sešstūra skrūves ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$).
Pārliedzinieties, vai divas formētās blīves starp vadības bloku un rotējošo piedziņu ir pareizi ievietotas.
3. Aizveriet vadības bloka vāku un pievelciet skrūves ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$).
Pārliedzinieties, vai blīve starp vadības bloka pamatni un vadības bloka vāku ir pareizi ievietota.

4.3 Savienojiet komponentus

BRĪDINĀJUMS

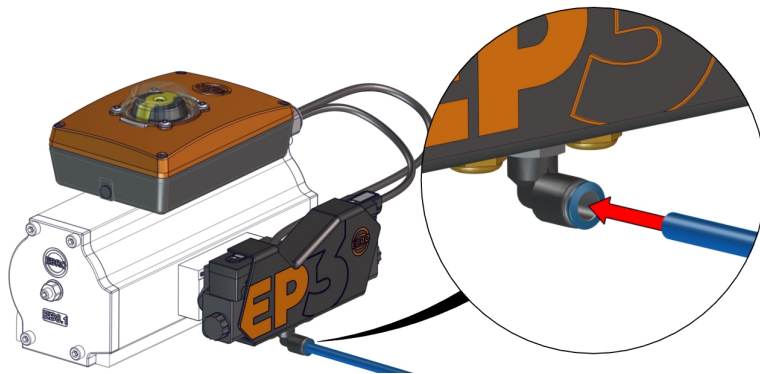


Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, ja sistēmā nav spiediena.
- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

Pneimatiski pievienojiet pozicionieri



Att. 6: Piemēra attēls

1. Uzstādiet saspiestā gaisa savienojumu pie elektromagnētiskā vārsta ieejas.
2. Pievienojiet piemērotu saspiestā gaisa šļūteni saspiestā gaisa savienojumam.

Pozicioniera elektriskā pieslēgšana

BĪSTAMI



Elektriskā sprieguma izraisīts dzīvības apdraudējums!

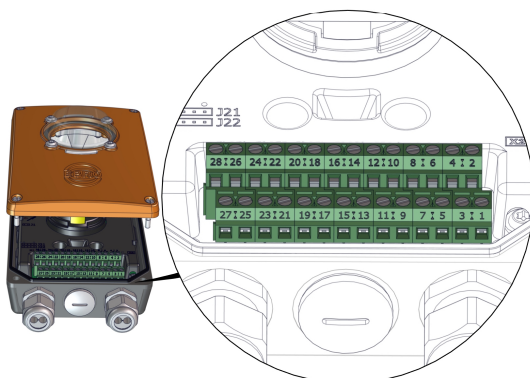
Apdegumi, bezsamaņa, muskuļu krampji, sirds aritmijas līdz pat sirdsdarbības apstāšanās.

- Pārliecinieties, vai zonā nav sprieguma.
- Pārliecinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots.
- Nodrošiniet vadības bloku pret nejaušu atkārtotu pievienošanu.

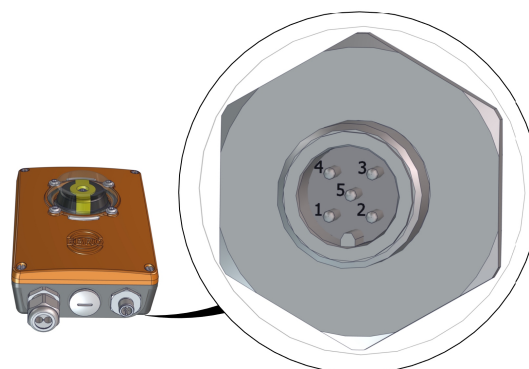
PIEZĪME



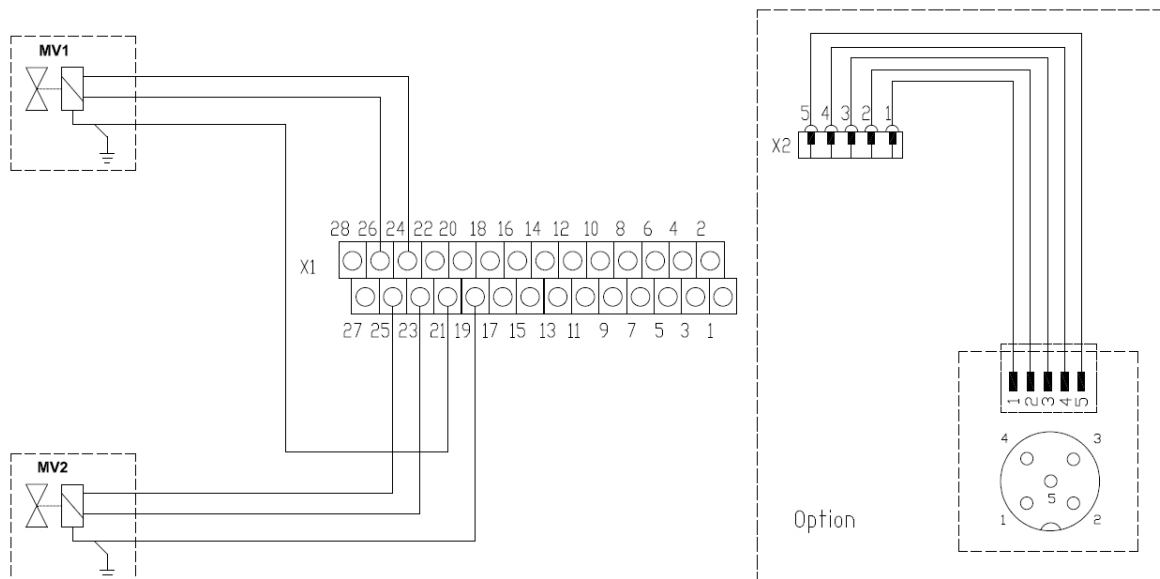
Atkarībā no vadības bloka konstrukcijas elektrisko pieslēgumu var veikt, izmantojot X1 vai X2.



Att. 7: Pagarinātājs X1



Att. 8: Savienotāja ligzda X2



Att. 9: Elektroslēma EP3

X1		X1		X2	
Spaile	Noslogojums	Spaile	Noslogojums	Spaile	Noslogojums
1	PE	15	GND	1	+24 V (parastais / IO-Link Master)
2	+24 V (ārējie sensori)	16	Digitālā ieeja 3	2	
3	0 V (parastais / IO-Link Master)	17	Analogā ieeja 2-zemējums (-)	3	0 V (parastais / IO-Link Master)
4	+24 V (ārējie sensori)	18	Digitālā ieeja 2	4	Atgriezeniskā saite Pozīcija AIZVĒRTS / IO-Link
5	+24 V (parastais / IO-Link Master)	19	PE	5	
6	Analogā ieeja 2 (+)	20	Digitālā ieeja 1		
7	Atgriezeniskā saite 3. Pozīcija / Kopējā kļūme	21	PE		
8	Analogā ieeja 1 (iestatītā vērtība (+))	22	Analogā ieeja 1-zemējums (-)		
9	Atgriezeniskā saite Pozīcija AUGŠUP	23	2U+ vadība, izmantojot IO-Link		
10	Analogā atgriezeniskā saite Zemējums (-)	24	U-		
11	Atgriezeniskā saite Pozīcija AIZVĒRTS / IO-Link	25	U-		
12	Analogā atgriezeniskā saite 0-10 V (+)	26	1U+ vadība, izmantojot IO-Link		
13	0 V (ārējie sensori)	27	2M IO-Link Master ¹		
14	Analogā atgriezeniskā saite 4-20mA	28	2+24 V IO-Link Master ¹		

¹ Papildu palīgspriegums MV-vadībai

Tab. 16: Elektroslēma EP3

5 NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



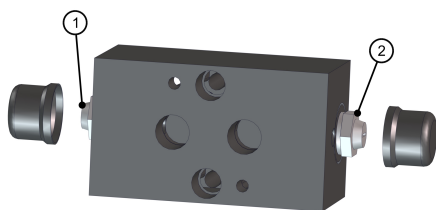
PIEZĪME



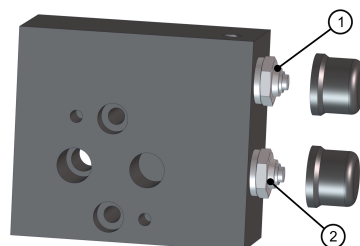
Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

5.1 Iestatījumi

Droseles bloka regulēšana



Att. 10: Divkāršas darbības droselvārsta bloks



Att. 11: Vienkāršas darbības droselvārsta bloks

1. Noņemiet abus aizsargvāciņus.
2. Pagrieziet droseli (1. poz.) pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palēninātu **atvēršanu**, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to paātrinātu. Neieskrūvējiet droseli pilnībā, pretējā gadījumā tā bloķē atvēršanas mehānismu.
3. Pagrieziet droseli (2. poz.) pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palēninātu **aizvēršanu**, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to paātrinātu. Neieskrūvējiet droseli pilnībā, pretējā gadījumā tā bloķēs aizvēršanas mehānismu.
4. Uzlieciet abus aizsargvāciņus.

Funkcijas

PIEZĪME



Parametru iestatīšanu var veikt darbības laikā, izmantojot IO-Link.

PIEZĪME



Detalizēts IODD parametru un procesa datu apraksts ir pieejams vietnē: www.ebro-armaturen.com.

Procesa ieejas

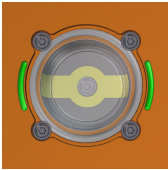
Pozicionierim ir 5 procesa ieejas. 3 digitālās ieejas un 2 analogās (4–20 mA / 0–10 V). Šo saskarni var izmantot, piemēram, lai pievienotu un nodotu ekspluatācijā tuvumā esošos sensorus pozicionierī un iegūtu to stāvokļus (augsts/zems (digitālais) vai 4–20 mA (analogais)), izmantojot IO-Link. Viena analogā ieeja ir paredzēta uzdotās vērtības vadības mainīgajam (skatiet spaiļu shēmu).

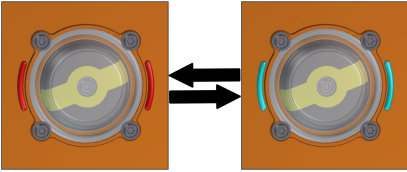
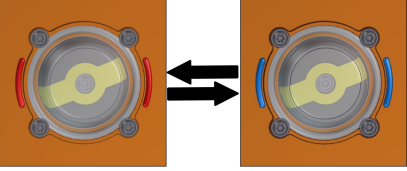
Uzlabota sensoru tehnoloģija

Papildus pozīcijas un temperatūras sensoriem pozicionierim ir iebūvēts paātrinājuma sensors. Papildus paātrinājuma vērtības norādīšanai šis sensors nosaka arī armatūras uzstādīšanas pozīciju. Ja vadības blokam ir ieslēgta strāvas padeve, uzstādīšanas noteikšana un sensora kalibrēšana tiek veikta automātiski.

LED indikatora nozīme

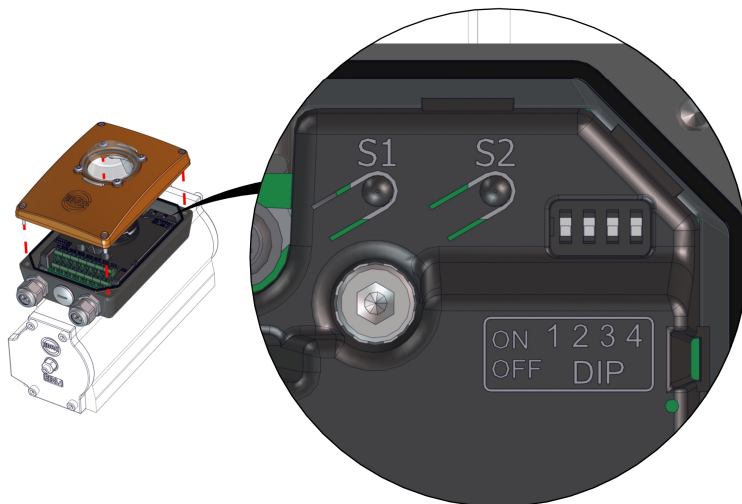
Krāsas var brīvi konfigurēt, izmantojot IO-Link.

Attēls	LED-krāsa (rūpnīcas iestatījums)	Apraksts
	Zaļa nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Pozīcija AIZVĒRTA”
	Dzeltena nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Pozīcija ATVĒRTA”
	Zila nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Sasniegta starppozīcija”
	Sarkana mirgo 1 Hz	Statusa atgriezeniskā saite „Kļūme”
	Zilganzaļa 1Hz mirgo	Notiek automātiskās regulēšanas process (Autotune)

Attēls	LED-krāsa (rūpnīcas iestatījums)	Apraksts
	Sarkana/zilganzaļa mainīga 1 Hz	Automātiskās regulēšanas procesa (Autotune) → kļūda
	Sarkana/zila mainīga 1 Hz	Vadības kļūda

Tab. 17: LED krāsu nozīme

DIP slēdži un spiedpogas



Att. 12: DIP slēdži un spiedpogas

DIP slēdži 1–4 tiek izmantoti, lai konfigurētu šādas funkcijas (pēc noklusējuma = IZSLĒGTS):

DIP	Funkcija	OFF (standarta)	IESL.
1	Automātiska / Manuāla	Automātiskais režīms Automātiskajā režīmā pogas S1 un S2 ir atspējotas.	Manuālais režīms Manuālais režīms ļauj izmantot arī pogas S1 un S2. Tikai šajā režīmā pogām S1 un S2 ir funkcija.
2	Iestatītās vērtības ieejas inversija	Palielināta strāvas/sprieguma ieeja, kas atbilst vārsta pozīcijai 4 mA = 0% (aizvērts) 20 mA = 100% (atvērts)	Apgriezts 4 mA = 100% (atvērts) 20 mA = 0% (aizvērts)

DIP	Funkcija	OFF (standarta)	IESL.
3	Aizvēšanas rotācijas virziens	Pa labi aizveras Saskaņā ar šo iestatījumu automātiskās regulēšanas (Autotune) laikā tiek definētas pozīcijas „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS”.	Pa kreisi aizveras Saskaņā ar šo iestatījumu automātiskās regulēšanas (Autotune) laikā tiek definētas pozīcijas „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS”.
4	Signāla veida izvēle 4-20mA / 0-10 V	4-20mA Tas attiecas gan uz ieejas signālu (iestatīto vērtību), gan izejas signālu (atgriezenisko saiti).	0-10 V Tas attiecas gan uz ieejas signālu (iestatīto vērtību), gan izejas signālu (atgriezenisko saiti).

Tab. 18: DIP slēdzis

Spiedpogas S1 un S2 tiek izmantotas vārsta manuālai vadībai un automātiskās regulēšanas funkcijas (Autotune) palaišanai. DIP slēdzim 1 jābūt iestatītam uz „IESLĒGTS” (manuālais režīms).

Poga	Funkcija	Apraksts
S1	Tauriņvārsts aizveras	Nospiežot (un turot nospiešanu) pogu, tiek aktivizēta elektromagnētiskā vārsta izeja, lai aizvērtu vārstu. Šī funkcija ir pieejama pēc veiksmīgas automātiskās regulēšanas (Autotune).
S2	Atloks atveras	Nospiežot (un turot nospiešanu) tiek aktivizēta elektromagnētiskā vārsta izeja, lai atvērtu vārstu. Šī funkcija ir pieejama pēc veiksmīgas automātiskās regulēšanas (Autotune).
S1 + S2 >5 s	Automātiskās regulēšanas (Autotune) sākšana	Nospiežot pogu S1 vairākas reizes pēc kārtas un pēc tam <1 s laikā nospiežot pogu S2 ilgāk par 5 s, tiek palaista automātiskās regulēšanas funkcija (Autotune) un kalibrēts pozicionieris ar armatūras bloku.

Tab. 19: Spiedpoga

Automātiskā regulēšana (Autotune)

BRĪDINĀJUMS



Automātiskās regulēšanas (Autotune) laikā piedziņa, tauriņvārsts un pozīcijas indikators vairākas reizes pārvietojas abos virzienos!

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Turieties tālāk no kustīgām detaļām.
- Izvairieties no satveršanas starp korpusu un tauriņvārstu.
- Uzgaidiet, līdz parametru iestatīšana ir pabeigta. LED indikators vairs neiedegas zilzaļā krāsā.

BRĪDINĀJUMS

Pēc veiksmīgas automātiskās regulēšanas (Autotune) un režīma pārslēgšanas no „Manuāli” uz „Automātiski” visas (drošības) funkcijas ir nekavējoties pieejamas. Tas var izraisīt piedziņas tūlītēju pārslēgšanos.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Turieties tālāk no kustīgām detaļām.
- Izvairieties no satveršanas starp korpusu un tauriņvārstu.

PIEZĪME

EP3 ir gatavs darbam pēc tam, kad tas rūpnīcā ir samontēts ar piedziņu un armatūru. Ja EP3 uzstāda operators, tam ir jābūt parametrizētam.

PIEZĪME

Pārliecinieties, vai tauriņvārsts var brīvi kustēties cauruļvadā.

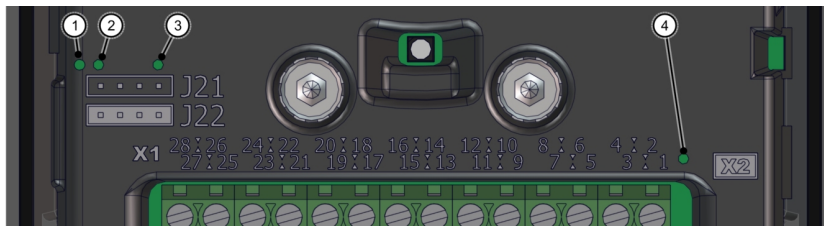
Automātiskās regulēšanas (Autotune) laikā tauriņvārsts vairākas reizes pārvietojas uz pozīciju AIZVĒRTS (0%) un ATVĒRTS (100%). Automātiskās regulēšanas (Autotune) laikā LED indikators iedegas zilā krāsā. Pēc veiksmīgas automātiskās regulēšanas (Autotune) pabeigšanas LED indikators iedegas zaļā krāsā.

1. Pievadiet elektromagnētiskajam vārstam saspiestu gaisu.
2. Pieslēdziet EP3 barošanu.
3. Atveriet vadības kārbas vāku.
4. Pārslēdziet DIP slēdzi 1 uz „ON” (manuālais režīms).
5. Sāciet parametrizāciju, secīgi nospiežot pogu S1 un <1 s laikā vienlaikus pogu S2 > 5 s laikā. LED indikators mainās uz zilu krāsu.
6. Uzgaidiet, līdz parametru iestatīšana ir pabeigta. LED indikators vairs nav zilganzaļš. Ja automātiskā iestatīšana (Autotune) nebija veiksmīga, LED indikators mirgo pārmaiņus sarkanā un zilā krāsā. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet sadaļu "Problēmu novēršana" nodaļā „Apkope”.
7. Pārslēdziet DIP slēdzi 1 uz „IZSLĒGTS” (automātiskais režīms).

PIEZĪME

Nemiet vērā, ka pēc veiksmīgas automātiskās regulēšanas (Autotune) un režīma pārslēgšanas no „Manuāli” uz „Automātiski” visas (drošības) funkcijas nekavējoties ir pieejamas. Tas nozīmē piedziņas tūlītēju aktivizēšanu!

Statusa LED



Att. 13: Statusa LED

Pozīcija	Funkcija
1	MV2 vadība (zaļa)
2	Barošanas avots elektromagnētiskā vārsta vadībai
3	MV1 vadība (zaļa)
4	Barošanas avots ir pareizi pievienots (zaļa)

Tab. 20: Statusa LED

5.2 Pārbaudes

Aizsargvadītājs

- Šai ierīcei ir aizsargvadītāja savienojums. Pārlicinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots. Nepareizi pievienots aizsargvadītājs kļūmes gadījumā var radīt bīstamu pieskāriena spriegumu.

Piegādātā pozicioniera ir izgatavota atbilstoši pasūtījumā norādītajiem tehniskajiem datiem, rūpnīcā iestatīta un pārbaudīta. Tomēr pēc pozicioniera pilnīgas uzstādīšanas ir jānodrošina tā pareiza darbība.

- Pārbaudiet, vai visas regulēšanas piedziņas sastāvdaļas ir pareizi uzstādītas.
- Pārbaudiet, vai vadības bloks ir pareizi uzstādīts uz pneimatiskā rotācijas piedziņas.

Iespējojiet elektrisko savienojumu un saspiestā gaisa padevi.

- Veiciet testa darbību.
Pārbaudiet, vai vārsts pārvietojas uz norādīto gala vai starppozīciju, reaģējot uz atbilstošajām vadības komandām, un vai no vadības bloka ir atbilstošie atgriezeniskās saites signāli.

6 EKSPLUATĀCIJA

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Pozicioniera darbības režīmi ir iepriekš iestatīti rūpnīcā. Tas nodrošina vienkāršotu un ātru palaišanu. Pārslēgšana ir iespējama, izmantojot IO-Link; sīkāku informāciju skatiet IODD.

PIEZĪME



Rūpnīcā iestatītais darbības režīms ar tipa koda palīdzību ir norādīts uz datu plāksnītes. Ja darbības režīms tiek mainīts, iesakām operatoram pie pozicioniera piestiprināt atbilstošu piezīmi.

Tipatslēga Darbības režīms	EP3-P-XX-... Pozicionieris	EP3-PL-XX-... Lineārais pozicionieris	EP3-3-XX-... 3 pozīciju izpildmehānisms	EP3-D-XX-... Ieslēgts/Izslēgts eko režīms	EP3-DL-XX-... Ies- lēgts/Izslēgts lineārais eko režīms
Analogā ieeja 1 - Funkcija	(1) Iestatītās vērtī- bas specifikācija	(1) Iestatītās vērtī- bas specifikācija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs
Analogā ieeja 2 - Funkcija	(0) neaktīvs	(1) Nažu vārtu vār- sta pozīcijas noteik- šana	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs
Analogā izeja - Fun- kcija	(1) Faktiskā pozīcija	(1) Faktiskā pozīcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs
Digitālā procesa ieeja 1 - Funkcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(1) Nažu vārtu vārsts aizvērts
Digitālā procesa ieeja 2 - Funkcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(1) Ieslēgša- nas/izslēgšanas režīms	(1) Ieslēgša- nas/izslēgšanas režīms	(1) Ieslēgša- nas/izslēgšanas režīms
Digitālā procesa ieeja 3 - Funkcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(1) 3. Izpildmehā- nisma pozīcija	(0) neaktīvs	(2) Nažu vārtu vārsts atvērts
Digitālā izeja 3 - Funkcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(1) Atgriezeniskā saite aizvērta	(1) Atgriezeniskā saite aizvērta	(1) Atgriezeniskā saite aizvērta
Digitālā izeja 4 - Funkcija	(0) neaktīvs	(0) neaktīvs	(1) Atgriezeniskā saite atvērta	(1) Atgriezeniskā saite atvērta	(1) Atgriezeniskā saite atvērta
Digitālā izeja 5 - Funkcija	(1) Kopīga kļūme	(1) Kopīga kļūme	(2) Atgriezeniskā saite 3. Pozīcija	(1) Kopīga kļūme	(1) Kopīga kļūme
Cieši aizvērt	(255) aktīvs	(255) aktīvs	(255) aktīvs	(255) aktīvs	(255) aktīvs

Tab. 21: Darbības režīmi

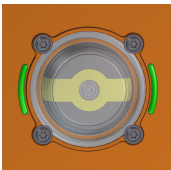
PIEZĪME



Blīvēšanas funkcija nodrošina, ka armatūra pilnībā aizveras, ja iestatītā vērtība nokrītas zem 5% (noklusējuma vērtība, regulējama). Tas novērš kaitīgas kustības armatūras ligzdas zonā.

LED krāsu nozīme

Krāsas var brīvi konfigurēt, izmantojot IO-Link.

Attēls	LED-krāsa (rūpnīcas iestatījums)	Apraksts
	Zaļa nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Pozīcija AIZVĒRTA”
	Dzeltena nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Pozīcija ATVĒRTA”
	Zila nepārtraukti deg	Statusa atgriezeniskā saite „Sasniegta starppozīcija”
	Sarkana mirgo 1 Hz	Statusa atgriezeniskā saite „Kļūme”

Tab. 22: LED krāsu nozīme

6.1 EBRO Plus lietotne

PIEZĪME



Uzmanību

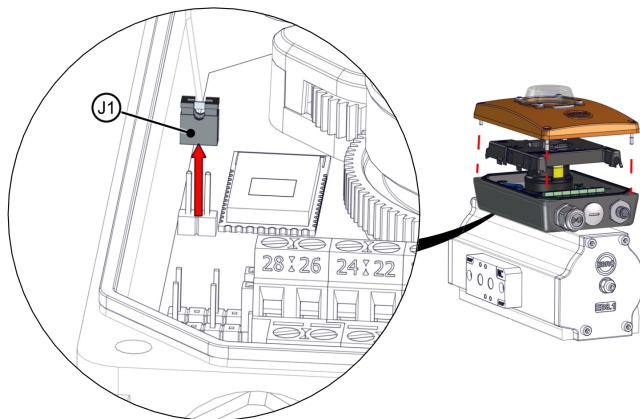
EP3 lietošana neaizsargātā tīkla vidē:
iespējama nesankcionēta datu lasīšanas vai rakstīšanas
piekļuve.
Iespējama nepieļaujama ierīces darbības traucēšana.
► Ierobežojiet piekļuvi tikai pilnvarotiem lietotājiem.
► Piešķiriet jaunu paroli Bluetooth piekļuvei.

EP3 ietver digitālās komunikācijas saskarnes. Bluetooth saskarnei ir ierobežots darbības rādiuss. Telpiskais ierobežojums kalpo kā pirmais piekļuves kontroles līmenis. Uztādīto sistēmu operators ir atbil-

dīgs par to, lai neviena neautorizēta persona nevarētu piekļūt. Lai ierobežotu piekļuvi ierīcei, ir ieviesti produkta līmeņa drošības pasākumi. Ierīces operatoram ir jānodrošina, ka tiek novērsta neautorizētu personu fiziska piekļuve ierīcei. Jāveic un jādokumentē individuāls drošības prasību riska novērtējums. Lai nodrošinātu ierīces drošību, var būt nepieciešami papildu aizsardzības pasākumi.

Pirmo reizi piekļūstot EP3, izmantojot Bluetooth, parādīsies paroles uzvedne ar noklusējuma paroli. Pēc paroles ievadīšanas lietotājam tiek piedāvāts to mainīt. Tikai pēc paroles maiņas tiek aktivizēta datu saskarne un piekļuve tiek piešķirta. Atkārtota piekļuve ir iespējama, tikai ievadot mainīto paroli. Nododot EP3 ekspluatācijā, parole ir jāmaina, izveidojot savienojumu ar EBRO Plus lietotni. Pirms lietotnes aizvēršanas savienojums ir jāpārtrauc, izmantojot ikonu „Atvienot ierīci”.

Ja mobilā ierīce ir savienota ar EP3, tad EPS paliek neredzams citām mobilajām ierīcēm. Pēc tam turpmāka piekļuve nav iespējama. Bluetooth saziņa ir aizsargāta un šifrēta, izmantojot protokola standartus. Bluetooth piekļuvi var pilnībā atspējot, noņemot tiltslēgu J1 no EP3. Tas pārtrauc saskarnes moduļa strāvas padevi, novēršot piekļuvi.



Att. 14: Tiltslēgs J1

7 APKOPE

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, ja sistēmā nav spiediena.
- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

PIESARDZĪBU



Izpildmehānismu montāža un demontāža, ja armatūra ir zem spiediena.

Detaļas var nekontrolējami pātrināties.

- Montāžu un demontāžu veiciet tikai tad, kad armatūrā nav spiediena.

PIEZĪME



Apkope ir atkarīga no dažādiem faktoriem, piemēram, vietējās vides, materiāla, temperatūras un iedarbināšanas. Operators apkopes intervālus nosaka atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem un prasībām.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Apkopes darbi aprobežojas ar pozicioniera ārēju pārbaudi:

- Nodrošiniet, lai uz pozicioniera nebūtu nosēdumu.
- Pārbaudiet, vai nav pozicioniera noplūžu.
- Pārbaudiet marķējuma (datu plāksnītes/ja piemērojams, brīdinājuma un obligātās uzlīmes) pilnīgumu un integritāti.

Traucējumu novēršana EP3
PIEZĪME


Detalizēts IODD parametru un procesa datu apraksts ir pieejams vietnē: www.ebro-armaturen.com.

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
Kopējā kļūme	Darbības laika uzraudzība: Pārsniegts iestatītais darbības laiks (noklusējuma vērtība: 0 s ► deaktivizēts)	Pārbaudiet šādus komponentus: • Armatūras vārsts pārslēgts • Piedziņas funkcija • Saspiestā gaisa padeve • Sadales gredzena pozīcija • Sastrēgums cauruļvadā Kļūme tiek automātiski atiestatīta, tiklīdz ir iestatīts atkārtotais cikls laika pielaidē.
	Maks. pārslēgšanas ciklu skaits: Sasniegts maksimālais iestatītais pārslēgšanas ciklu skaits. (Noklusējuma vērtība: 0 n ► deaktivizēts)	Veikto pārslēgšanas ciklu skaita pārbaude. Skaitītāja atiestatīšana vai palielināšana.
	Temperatūras pārsnigšana / nepietiekamas temperatūras sasniegšana	EP3 vides pārbaude.
Automātiskā pašregulēšana (AutoTune) pārtrauc darbību	AutoTune algoritms nevarēja definēt būtiskus parametrus	Pārbaudīt: • Pieejams saspiestais gaiss • Pārbaudiet, vai izmantotais elektromagnētiskais vārsts ir saderīgs ar pneimatisko piedziņu • Samaziniet piedziņas ātrumu, izmantojot droseles (skatiet nodaļu "Nodošana ekspluatācijā")
Pozicionieris svārstās ap iestatīto vērtību	Nejutīguma zona ir pārāk maza	Palieliniet nejūtīguma zonu
	Faktiskais ātrums ir pārāk augsts	Samaziniet piedziņas ātrumu, izmantojot droseles (skatiet nodaļu "Nodošana ekspluatācijā")

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
Pozicionieris nereaģē uz iestatīto vērtību	DIP 1 joprojām ir aktīvs (manuāla darbība)	Pārslēdziet uz automātisko darbību
	Neatbilstoša iestatītā vērtība	Darbības režīms ir iepriekš konfigurēts rūpnīcā (darbības režīma skaidrojumu skatiet nodaļā "Darbība"). Darbības režīmu norāda tipa kods uz datu plāksnītes. Ja nepieciešams cits darbības režīms, to var parametrizēt, izmantojot IO-Link.

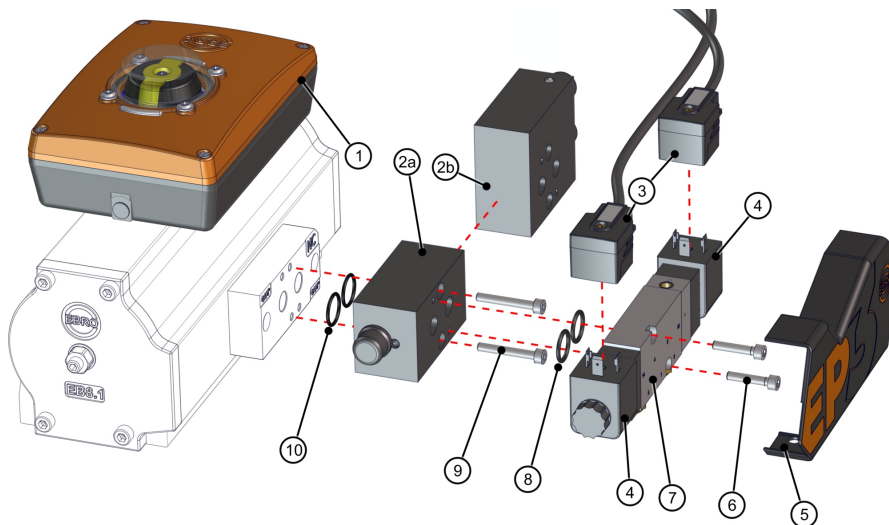
Tab. 23: Traucējumu novēršana EP3

Kontaktpersona

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



7.1 Detaļu saraksts



Att. 15: Detaļu saraksts EP3

Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa	Materiāla Nr.
1	Vadības bloks	1		
2a	Divkāršas darbības droseļvārsta bloks	1		
2b	Vienkāršas darbības droseļvārsta bloks			
3	Kontaktdakša, ieskaitot kabeli	2		
4	Magnētiskā spole	2		
5	Pārsegs	1		
6	Sešstūra skrūve (elektromagnētiskais vārsts)	2		

Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa	Materiāla Nr.
7	5/3-ceļu elektromagnētiskais vārsts vai 3/3-ceļu elektromagnētiskais vārsts	1		
8	O veida gredzens	2	NBR	
9	Sešstūra skrūve (Drošējvārsta bloks)	2		
10	O veida gredzens	2	NBR	

Tab. 24: Detaļu saraksts EP3

8 IZŅEMŠANA NO EKSPLUATĀCIJAS/DEMONTĀŽA

BĪSTAMI



Elektriskā sprieguma izraisīts dzīvības apdraudējums!

Apdegumi, bezsamaņa, muskuļu krampji, sirds aritmijas līdz pat sirdsdarbības apstāšanās.

- Pārliecinieties, vai zonā nav sprieguma.
- Pārliecinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots.
- Nodrošiniet vadības bloku pret nejaušu atkārtotu pievienošanu.

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Demontāžas darbus veiciet tikai tad, ja sistēmā nav spiediena.
- Demontāžas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.
- Izvairieties no satveršanas starp korpusu un tauriņvārstu.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Ilgstošas izņemšanas no ekspluatācijas gadījumā:

- Aizsargājiet pozicionieri no netīrumiem un putekļiem.
Ievērojiet arī vispārīgos uzglabāšanas, transportēšanas un uzstādīšanas noteikumus, kas sniegti šajā nodaļā "Transportēšana un montāža".
- Atkārtoti nododot ekspluatāciju, pārbaudiet, vai pozicionieris nav bojāts un darbojas pareizi.

Galīgās izņemšanas no ekspluatācijas gadījumā:

- Komponentus utilizējiet videi draudzīgā un profesionālā veidā saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem.
- Pārbaudiet, vai piedziņās un gultņos nav eļļas atlikumu.

Informāciju par demontāžu skatiet šajā nodaļā "Transportēšana un montāža" turp.

EU atbilstības deklarācija

Ražotājs

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vācija



apliecina, ka produkti, kuru sērija ir
EBRO EP3
EP3-X-XX-X-XXXX-XXXX-XX tipa

ir ražoti saskaņā ar šādu standartu prasībām:

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

Ir pieejama šāda produkta dokumentācija:

plānošanas dokumenti, tehniskās datu lapas, kataloga lapas

Šie produkti atbilst šādām direktīvām:

Radioiekārtu direktīva 2014/53/ES

Lai nodrošinātu atbilstību iepriekšminētajām direktīvām:

1. Lietotāja pienākums ir ievērot paredzēto lietojumu, kas definēts piegādes komplektā iekļautajā „Oriģinālajā uzstādīšanas un lietošanas instrukcijā”, un ievērot visus norādījumus šajā instrukcijā. Šo norādījumu neievērošana nopietnos gadījumos var atbrīvot ražotāju no atbildības par produktu.
2. Produktu nedrīkst nodot ekspluatācijā, kamēr atbildīgā persona nav deklarējusi, ka sistēma, kurā ir uzstādīta vadības ierīce, atbilst visām iepriekš minētajām piemērojamajām ES direktīvām.
3. Ražotājs EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH ir veicis un dokumentējis nepieciešamās riska analīzes. Par šo pieejamo dokumentāciju atbildīgais darbinieks ir Matias Jortziks (Matthias Jortzik), EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hāgena, Vācija.

Hāgena, 2024. gada oktobris

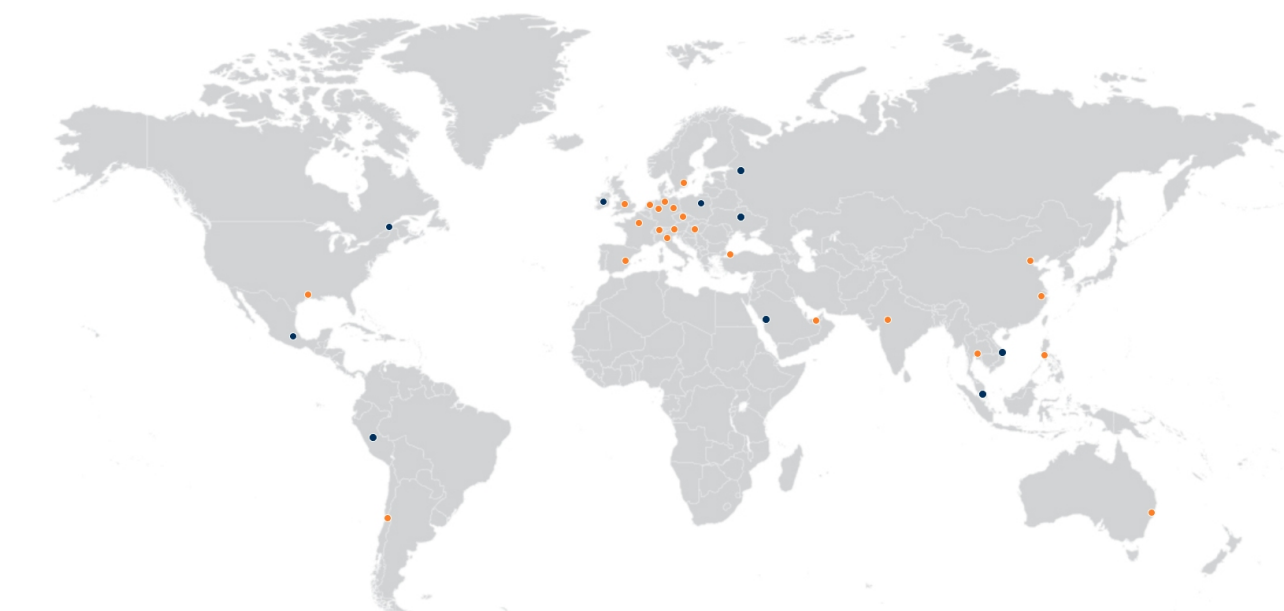
.....
Lidija Brēre, rīkotājdirektore

Piezīme:

Šī ir oriģinālā dokumenta tulkota versija. Juridiski saistošs ir tikai parakstītais oriģinālais dokuments vācu valodā.

EBRO ARMATŪRU PASAULE

Mūsu starptautiskais tīkls



- Meitasuzņēmumi
- Pārstāvniecības

Kopš dibināšanas 1972. gadā EBRO ARMATUREN izstrādā, ražo un izplata noslēgarmatūras un vadības armatūras, kā arī automatizācijas tehnoloģijas rūpnieciskiem lietojumiem. Vairāk nekā 1000 darbinieku vairāk nekā 30 nacionālos un starptautiskos meitasuzņēmumos nodrošina, ka EBRO produkti ir pieejami vairāk nekā 100 valstīs visā pasaulē. Globālā tīkla ietvaros ražošana notiek galvenajā mītnē Vācijā, kā arī Itālijā, Zviedrijā, Ķīnā un Taizemē, visās valstīs ievērojot vienādi augstus ražošanas un kvalitātes standartus.

2005. gadā tika iegādāts zviedru ražotājs Stafsjö Valves AB, un produktu klāsts tika paplašināts, iekļaujot visaptverošu auduma vārstu portfeli.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

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

Bröer Group uzņēmums



Pašreizējās adreses var atrast vietnē
www.ebro-armaturen.com