

Orīģināls Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas

Pneimatiska grozāmā piedziņa EB-SYD
divkāršas darbības



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
2.3	Droša ekspluatācija.....	13
2.4	Operatora pienākumi.....	13
2.4.1	Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude.....	13
2.4.2	Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums.....	14
2.4.3	Atlikušie riski.....	14
3	Komponentu apraksts.....	15
3.1	Tehniskie dati.....	16
3.2	Izmēri un svars.....	17
3.3	Griezes momenti.....	18
3.4	Konvertēšanas tabulas.....	19
4	Transportēšana un montāža.....	21
4.1	Komponentu transportēšana.....	22
4.2	Komponentu montāža.....	24
5	Nodošana ekspluatācijā.....	25
5.1	Iestatījumi.....	25
5.2	Pārbaudes.....	27

6	Ekspluatācija.....	29
7	Apkope.....	30
7.1	Detaļu saraksts.....	32
8	Izņemšana no ekspluatācijas/demontāža.....	36
9	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	38

ATTĒLU UN TABULU SARAKSTS

Attēlu saraksts

Att. 1:	Grozāmās piedziņas EB-SYD datu plāksnīte.....	12
Att. 2:	Komponenti.....	15
Att. 3:	Galvenie izmēri EB-SYD.....	17
Att. 4:	Divkāršas darbības droseļvārsta bloka galvenie izmēri.....	18
Att. 5:	Griezes momenta līkne EB-SYD.....	19
Att. 6:	Kustīgās daļas.....	21
Att. 7:	Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana.....	23
Att. 8:	Paceliet grozāmo piedziņu ar celtņa cilpām.....	23
Att. 9:	Komponentu montāžas princips.....	24
Att. 10:	Atskrūvējiet blīvējuma uzgriezni.....	26
Att. 11:	Atskrūvējiet gala atdures skrūvi.....	26
Att. 12:	Gala atdures skrūves regulēšana.....	27
Att. 13:	Divkāršas darbības droseļvārsta bloks.....	27
Att. 14:	Pozīcijas indikators.....	29
Att. 15:	Sastāvdaļu saraksts EB-SYD 4.1.....	32
Att. 16:	Detaļu saraksts EB-SYD 5.1-12.1.....	33
Att. 17:	Detaļu saraksts EB-SYD 14.1-26.1.....	34
Att. 18:	Materiālu saraksts Divkāršas darbības droseles bloks.....	35

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:	Marķējumi uz grozāmās piedziņas.....	12
Tab. 8:	Komponentu nosaukums.....	15
Tab. 9:	Tehniskie dati EB-SYD.....	16
Tab. 10:	Iestatīšanas laiki EB-SYD.....	16
Tab. 11:	Gaisa patēriņš EB-SYD.....	17
Tab. 12:	Galvenie izmēri EB-SYD.....	17
Tab. 13:	Droseles bloka galvenie izmēri.....	18
Tab. 14:	Griezes momenti EB-SYD divkāršas darbības.....	18
Tab. 15:	Konversijas tabula Masa m.....	19
Tab. 16:	Konversijas tabula Temperatūra t.....	20
Tab. 17:	Pievilksšanas griezes momenti piedziņas flančam.....	24
Tab. 18:	Traucējumu novēršana EB-SYD.....	31
Tab. 19:	Sastāvdaļu saraksts EB-SYD 4.1.....	32
Tab. 20:	Detaļu saraksts EB-SYD 5.1-12.1.....	33
Tab. 21:	Detaļu saraksts EB-SYD 14.1-26.1.....	34
Tab. 22:	Materiālu saraksts Droseles bloks.....	35

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

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

- Pneimatiskās grozāmās piedziņas tipa EB-SYD

Turpmāk:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pneimatiskās grozāmās piedziņas tipa EB-SYD ► Grozāmā piedziņa
- 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 grozāmās piedziņas uztādīšanas vietā. Ja mainās uztādīšanas vieta vai operators, jānodod 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.

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 grozāmo piedziņu tikai tiktāl, ciktāl tas nepieciešams teksta izpratnei.

Attēlos var būt attēloti produkta varianti vai piederumi, kas nav iekļauti piegādes komplektā. Attēli nedod tiesības uz piegādātās grozāmās piedziņas 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 apdraudējuma. Turklāt kvalificētam darbiniekam ir zināšanas saistībā ar attiecīgajiem noteikumiem.

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

Ikvienai personai, kas strādā ar grozāmo piedziņu vai veic darbu pie tās, ir jāpārzina un jāpielieto lietošanas instrukcijas saturs. Grozāmās piedziņas 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.
	Sprādzienbīstamu materiālu brīdinājums Neveiciet darbus, kas varētu kalpot kā aizdegšanās avots.
	Sprādzienbīstamas atmosfēras brīdinājums Aizliegts lietot elektroiekārtas, kas nav sprādziendrošas un var radīt jebkāda veida aizdegšanās avotus!

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
• Grozāmā piedziņa...	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 grozāmās piedziņas uzstādīšanas vietas piemērojamās tiesību aktus un operatora instrukcijas.

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

1.6.1 Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija

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

Grozāmās piedziņas 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

Pneimatiskās grozāmās piedziņas tips EB-SYD ir paredzēts un izgatavots, lai pneimatiski darbinātu armatūru ar maksimālo 90° pagriezienu diapazonu. Pneimatiskā grozāmā piedziņa ir paredzēta lietošanai tikai rūpnieciskos pielietojumos.

Kopā ar papildu pozicionieri var sasniegt pozīcijas starp „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS”.

Pareizai lietošanai ievērojiet grozāmās piedziņas ierobežojumus. Šie ierobežojumi ir norādīti grozāmās piedziņas tehniskajos datos un datu plāksnītē.

2.1.1 Pamatoti paredzama nepareiza lietošana

- Grozāmo piedziņu varētu darbināt ar ko citu, nevis saspiestu gaisu. Tas ir iespējams tikai konsultējoties ar EBRO.
- Grozāmā piedziņa var tikt izmantota ārpus tās pieļaujamajiem ekspluatācijas ierobežojumiem.

2.2 marķējumi

PIEZĪME

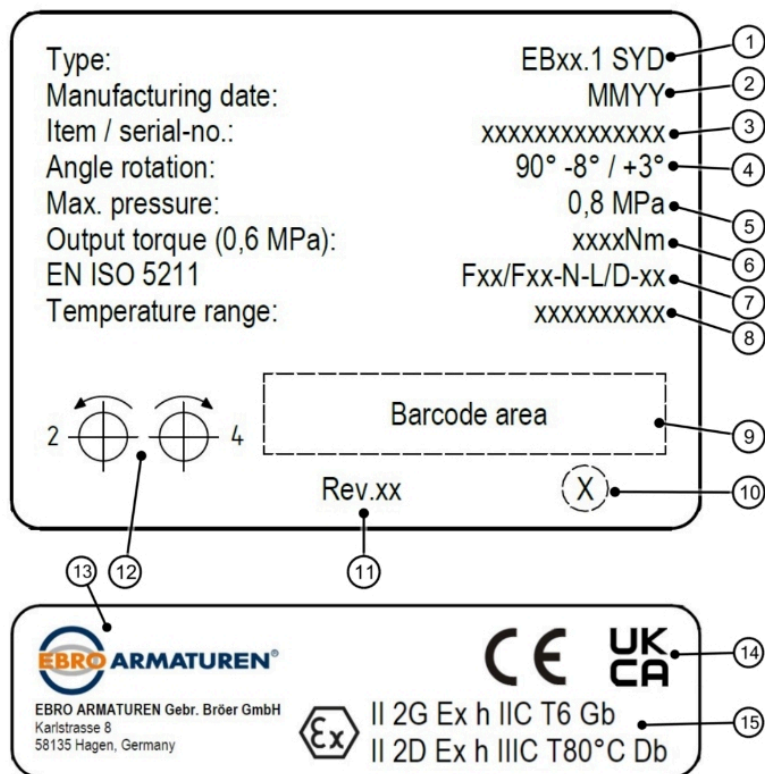


Nodrošiniet, lai visi marķējumi vienmēr būtu neskarti un salasāmi.

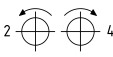
PIEZĪME



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



Att. 1: Grozāmās piedziņas EB-SYD datu plāksnīte

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
1	Tips:	EB10.1 SYD	Piedziņas tips
2	Ražošanas datums:	02,24	Ražošanas mēnesis un gads
3	Preces/sērijas nr.:	001234567890	Sērijas numurs
4	Leņķa rotācija	90° -8° / +3°	Pagriešanas diapazons
5	Maks. spiediens:	0,8 MPa	Maksimālais ievades spiediens
6	Izvades griezes moments (0,6 MPa):	309Nm	Piedziņas griezes moments
7	EN ISO 5211	F07/F10-N-L/D-22	Armatūras saskarne
8	Temperatūras diapazons:	-20 °C līdz +80 °C	Temperatūras diapazons
9	Svītrkoda zona		Svītrkods (iekšējais)
10	(X)		Ražošanas vieta (iekšējā)
11	Pārsk.xx		Pārskatīšanas statuss (iekšējais)
12	Darbības princips		
13	Ražotājs un adrese	EBRO-Armatūru liet. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Vācija	

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
14	Atbilstība	CE	Apliecina atbilstību vismaz vienai attiecīgajai ES direktīvai, kas pieprasa CE atbilstības novērtēšanas procedūru (ja piemērojama). Ir iespējami citi atbilstības marķējumi.
15	ATEX- kategorija	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db	Kategorija saskaņā ar ATEX direktīvu (2014/34/ES)

Tab. 7: Marķējumi uz grozāmās piedziņas

2.3 Droša ekspluatācija

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

- Grozāmajai piedziņai jābūt pilnībā uzstādītai uz armatūras un profesionāli nodotai ekspluatācijā.
- Grozāmo piedziņu drīkst darbināt tikai noteiktajās robežās.
- Visiem funkcionālajiem testiem jābūt veiksmīgi pabeigtiem.
- Marķējumam (datu plāksnītēm, brīdinājuma uzlīmēm utt.) jābūt uzstādītām un salasāmām.
- Konstruktijas modifikācijas aizliegtas.

Bojājumu vai darbības traucējumu gadījumā nekavējoties jāizslēdz grozāmā piedziņa. Neatsāciet grozāmās piedziņas darbību, kamēr nav novērsti visi bojājumi un darbības traucējumi.

Rezerves daļas un piederumi, ko nepiegādā EBRO, var mainīt grozāmās piedziņas 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 grozāmo piedziņu, ir jāpārzina un jāpielieto attiecīgās lietošanas instrukcijas saturs. Grozāmās piedziņas operators ir atbildīgs par piekļuves nodrošināšanu lietošanas instrukcijai un tās satura nodošanu tālāk, izmantojot apmācību un instruktāžu.

Operatoram jānodrošina, lai lietošanas instrukcija būtu pieejama grozāmās piedziņas atrašanās vietā.

Operatoram jānodrošina, lai ar grozāmo piedziņu 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:

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

2.4.1 Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude

Pēc piegādes operatoram jāpārbauda grozāmās piedziņas pilnīgums un integritāte.

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

2.4.2 Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums

Grozāmā piedziņa ir daļēji komplektēta mašīna, kā definēts Direktīvā 2006/42/EK (Mašīnu direktīva).

Pēc uzstādīšanas citā daļēji komplektētā mašīnā vai iekārtā, vai pilnīgi komplektētā mašīnā atbildīgajai personai jāveic riska novērtējums. Operatoram jāveic apdraudējuma novērtējums un, ja nepieciešams, jāievieš aizsargpasākumi.

2.4.3 Atlikušie riski

Piederumi

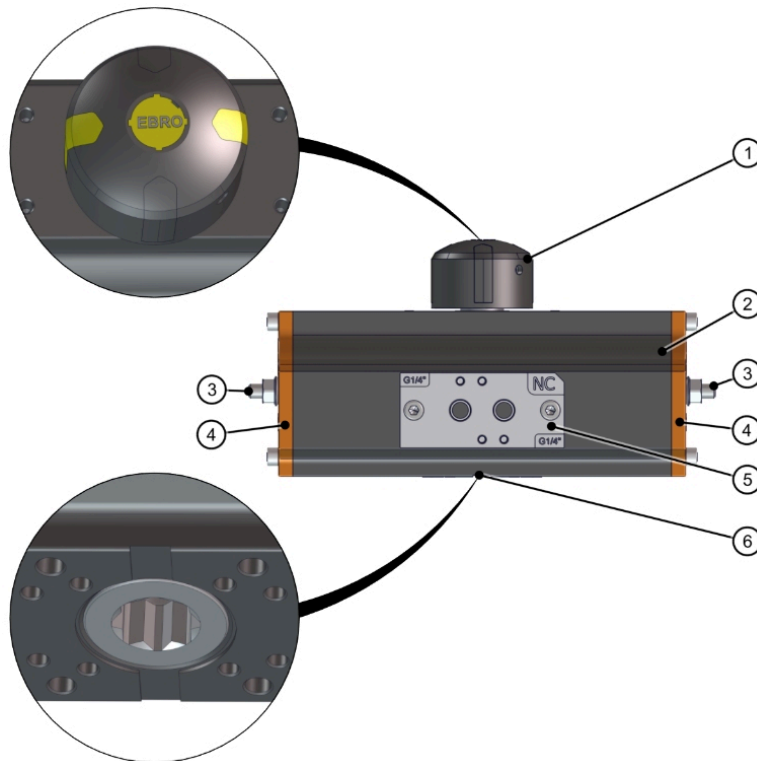
Grozāmā piedziņa var būt konstruēta ar ārējām, piedziņas sastāvdaļām un stiprinājumiem, kas rada saspiešanas vai bīdes risku. Operatora riska novērtējuma ietvaros uzstādīšanas vietā var būt nepieciešami strukturāli vai telpiski aizsardzības pasākumi.

Trokšņa emisija

Grozāmā piedziņa 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 grozāmās piedziņas tuvumā, var būt nepieciešams valkāt dzirdes aizsarglīdzekļus.

3 KOMPONENTU APRAKSTS

Grozāmā piedziņa sastāv no vairākiem komponentiem, kas, saistībā ar paredzēto lietojumu, ir mehāniski savienoti viens ar otru.



Att. 2: Komponenti

Pozīcija	Komponents
1	Pozīcijas indikators
2	Grozāmā piedziņa
3	Ierobežojošā skrūve
4	Vāks
5	Namur savienojuma bloks
6	Flančs

Tab. 8: Komponentu nosaukums

Grozāmā piedziņa ar pozīcijas indikatoru un ierobežojošo skrūvi

Ierobežojošā skrūve tiek izmantota tauriņvārsta regulēšanai. Atkarībā no Namur savienojuma bloka virziena, NC vai NO, tauriņvārsta precīza regulēšana ir iespējama aizvērtā (NC, parasti aizvērts) vai atvērtā stāvoklī (NO, parasti atvērts).

Namur savienojuma bloks

Namur savienojuma bloks ir paredzēts elektromagnētiskā vārsta, kas atbrīvo saspiestā gaisa padevi pneimatiskajai grozāmajai piedziņai, uzstādīšanai. Šim nolūkam elektromagnētiskais vārsts tiek vadīts elektriski.

Flančs

Flančs veido saskarni starp armatūru un grozāmo piedziņu. Flančs atbilst centrēšanas cilpas prasībām DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Tehniskie dati

EB-SYD

Nosaukums	Apraksts												
Griezes momenta diapazons	27 - 9768 Nm												
Gala stāvokļa iestatījums	Gala stāvoklis „Atvērts” vai gala stāvoklis „Aizvērts” precīzi regulējams līdz -8° / +3°												
Vadības spiediens	<table><tr><td></td><td>Min.</td><td>Maks.</td></tr><tr><td>bārs</td><td>2,5</td><td>8</td></tr><tr><td>MPa</td><td>0,25</td><td>0,8</td></tr><tr><td>psi</td><td>36,3</td><td>116</td></tr></table>		Min.	Maks.	bārs	2,5	8	MPa	0,25	0,8	psi	36,3	116
	Min.	Maks.											
bārs	2,5	8											
MPa	0,25	0,8											
psi	36,3	116											
Vadības vide	Filtrēts saspiegts gaiss vai inertas gāzes, sausas vai ieeļļotas. Spiediena rāsas punktam (saskaņā ar ISO 8573-1:2010-04, 3. klasi) jābūt ≤ -20 °C vai vismaz 10 °C zemākai par apkārtējās vides temperatūru. Maksimālais daļiņu izmērs (saskaņā ar ISO 8573-1:2010-04, 5. klasi) nedrīkst pārsniegt 40 µm. Pārslēgšanas cikliem ≥ 4/min: ieeļļot.												
Temperatūras diapazons	-20 °C līdz +80 °C (standarta) -40 °C līdz +80 °C (zema temperatūra) -15 °C līdz +120 °C (augsta temperatūra)												
Citi	Dizains: Scotch Yoke Pagriešanas diapazons: 90° Pārklājumi: CS3 / pēc izvēles CS5M												

Tab. 9: Tehniskie dati EB-SYD

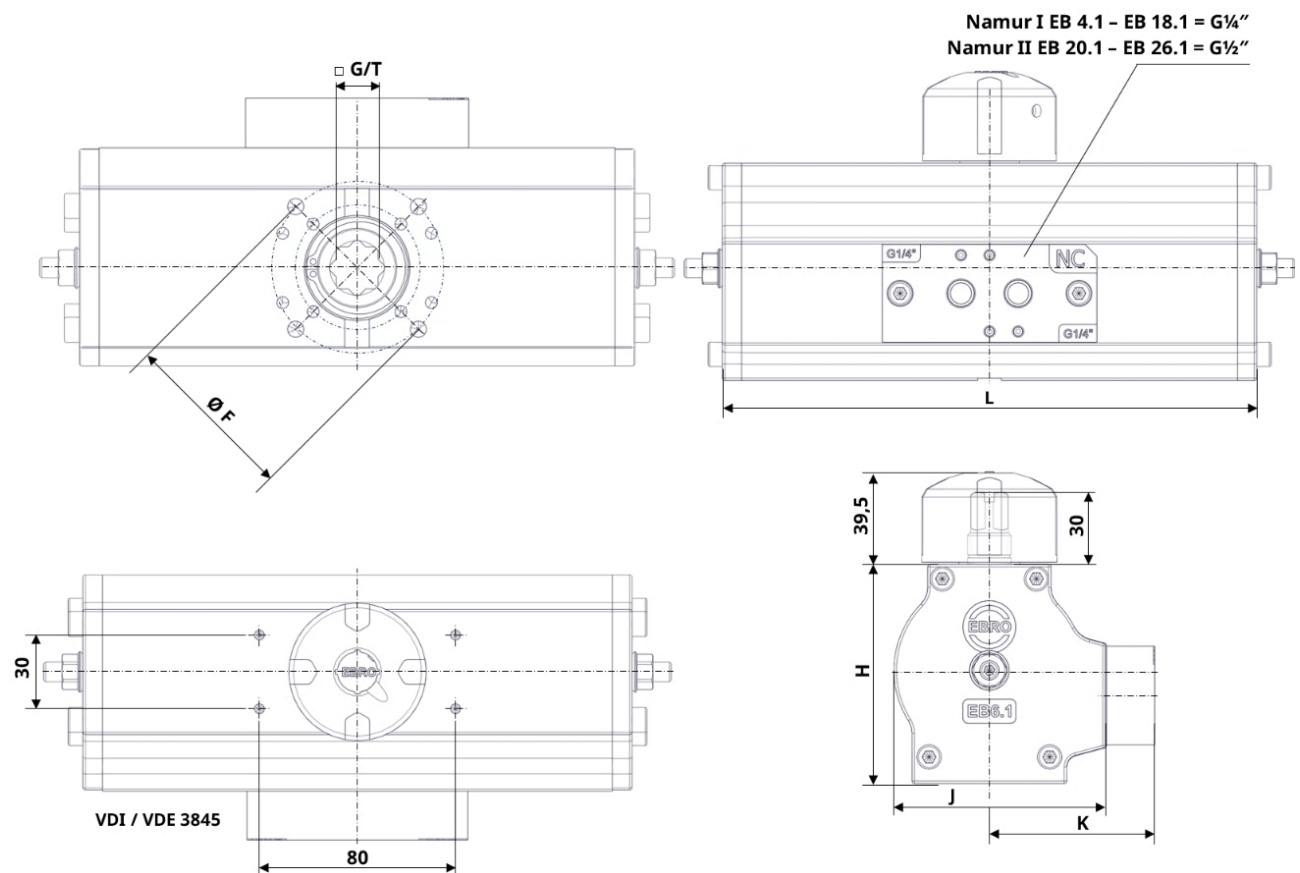
	Tips												
	EB 4,1	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Iestatīšanas laiki EB-SYD sek.*	0,25	0,25	0,35	0,45	0,55	0,70	1,00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
* Iestatīšanas laiki ar neierobežotu gaisa ieplūdi un izplūdi, 6 bāru vadības spiediens tukšgaitā													

Tab. 10: Iestatīšanas laiki EB-SYD

	Tips												
	EB 4,1	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Uzpildes tilpums NL/gājiens pie 1 atm.* (1 gājiens = 1 atvēršana un aiz- vēršana)	0,18	0,46	0,91	1,49	2,33	3,26	5,63	7,52	11,01	16,49	22,79	29,7	60,94
* Nepieciešamais gaiss = Uzpildes tilpums x Vadības spiediens													

Tab. 11: Gaisa patēriņš EB-SYD

3.2 Izmēri un svars



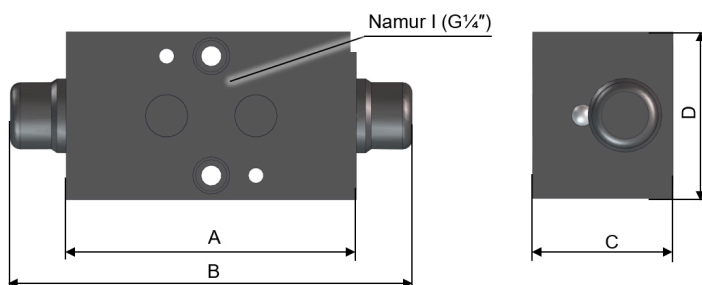
Att. 3: Galvenie izmēri EB-SYD

Tips	Galvenie izmēri [mm]							Maks. svars [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standarta	Īpašs					
EB 4.1	F03/F05 F04	11	10/12	66	57	52	148	1,1
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	174	1,7
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	224	3,0

Tips	Galvenie izmēri [mm]							Maks. svars [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standarta	Īpašs					
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	258	4,1
EB 9.1	F07/F10	17/22		120	113	81	311	6,7
EB 10.1	F07/10	14/17/22	12/16/24	129	122	85	334	7,5
EB 12.1	F07/F10 F10/F12	14/17/22 17/22/27	 24	156	145	96	392	12,7
EB 14.1	F12/F16/F25*	36		189	154	76	410	21,3
EB 16.1	F12/F16/F25*	46		212	172	78,5	495	29,0
EB 18.1	F12/F16/F25*	46		243	196	92	590	41,0
EB 20.1	F12/F16/F25*	46		272	234	120	611	57,1
EB 22.1	F16/F25*	55		283	244	125	704	72,5
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	896	130,2
* F25: maks. 4 000 Nm pārnesams (ar montāžas flanču līdz 8000 Nm) T (dziļums) = Minimālais G+2 mm Citas saskarnes pieejamas pēc pieprasījuma.								

Tab. 12: Galvenie izmēri EB-SYD

Papildaprīkojumi



Att. 4: Divkāršas darbības droseļvārsta bloka galvenie izmēri

Tips	Galvenie izmēri [mm]				Svars [kg]
	A	B	C	D	
divkāršas darbības	78	108	45	45	0,39

Tab. 13: Droseles bloka galvenie izmēri

3.3 Griezes momenti

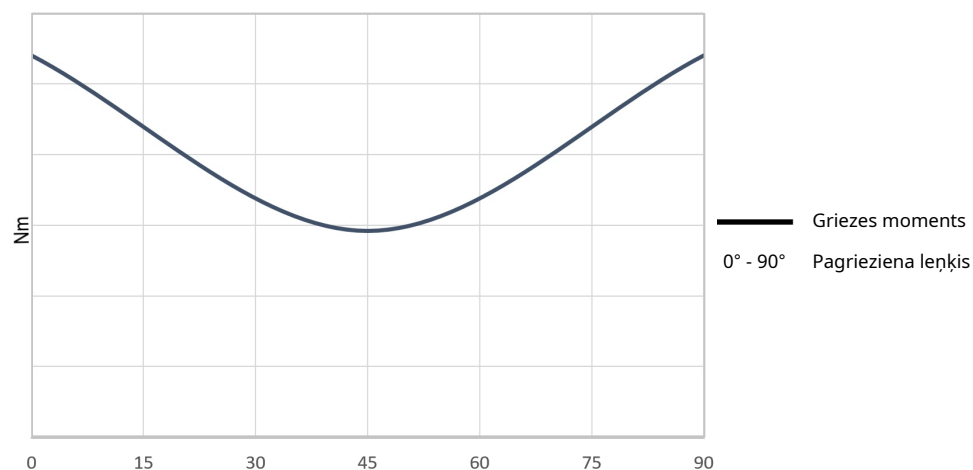
Griezes moments EB-SYD divkāršas darbības

Tips	Maksimālais griezes moments [Nm] pie vadības spiediena							
	2,5 bāri	3 bāri	4 bāri	5 bāri	5,5 bāri	6 bāri	7 bāri	8 bāri
EB 4.1	11	13	18	22	25	27	31	36
EB 5.1	32	38	51	63	70	76	89	101
EB 6.1	65	78	104	130	143	156	182	208

Tips	Maksimālais griezes moments [Nm] pie vadības spiediena							
	2,5 bāri	3 bāri	4 bāri	5 bāri	5,5 bāri	6 bāri	7 bāri	8 bāri
EB 8.1	104	125	166	208	229	250	292	333
EB 9.1	157	189	252	315	346	378	441	504
EB 10.1	220	265	353	441	485	530	618	706
EB 12.1	381	457	610	762	839	935	1067	1220
EB 14.1	557	668	891	1114	1226	1337	1560	1782
EB 16.1	846	1011	1348	1685	1854	2022	2359	2696
EB 18.1	1098	1317	1756	2195	2415	2634	3073	3512
EB 20.1	1541	1850	2466	3082	3391	3700	4316	4932
EB 22.1	2125	2550	3400	4250	4675	5100	5950	6800
EB 26.1	4070	4884	6512	8140	8954	9768	11396	13024

Tab. 14: Griezes momentiEB-SYDdivkāršas darbības

Griezes momenta līkne EB-SYD, shematiska



Att. 5: Griezes momenta līkne EB-SYD

3.4 Konvertēšanas tabulas

Masa m

	kg	lb	cwt	.	sh tona
kg	1	2,205	0,0197	0,001	0,0011
lb	0,454	1	0,0089	4,54x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴
cwt	50,802	112	1	0,0508	0,056
.	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
sh tona	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Tab. 15: Konversijas tabula Masa m

Temperatūra t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Tab. 16: Konversijas tabula Temperatūra t

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.

BRĪDINĀJUMS



Enerģija (spiediens, elektriskais spriegums, karstums, aukstums un troksnis).

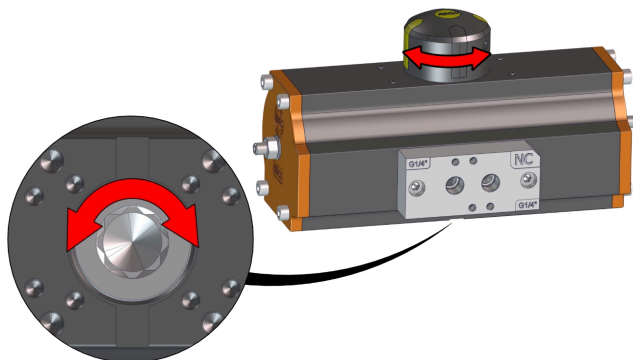
Veiciet uztādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir atslēgta no strāvas padeves.

- Veiciet uztādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir bez sprieguma.
- Veiciet uztādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir bez spiediena.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



Kustīgās daļas



Att. 6: Kustīgās daļas

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 atstājiēt komponentus aizsargātus rūpnīcas iepakojumā.

- Lai nodrošinātu pareizu darbību, regulāri darbiniet uzglabātos komponentus. Iekļaujiet uzglabātos komponentus uzturēšanas apkopes grafikā.
- Aizsargāiet visus stiprinājumus no bojājumiem (piemēram, elektromagnētiskos vārstus vai rokas ratus).
- Aizsargāiet komponentus no netīrumiem un mitruma.
- Aizsargāiet flančus un neaizsargātās detaļas ar piemērotu smērvielu vai eļļu.
- Visus savienojumus un elektrības spraudņus turiet aizvērtus līdz to montāžai.
- Ja nepieciešams, komponentu pacelšanai izmantojiet piemērotas apaļas cilpas; izvairieties no ķēdēm.
- Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai grozāmajai piedziņai nav bojājumu.
- Grozāmo piedziņu var uzstādīt neatkarīgi no materiāla plūsmas virziena. Jebkurā gadījumā pārliecinieties, vai pozīcijas indikators darbojas un ir pareizā pozīcijā.
- Noslogojiet piedziņu tikai ar to plakano pusi.
- Uzstādīšanas pozīcija ir patvaļīga. Ja grozāmā piedziņa ir uzstādīta sāniski, operatoram jāizlemj, vai tā ir jāatbalsta, lai novērstu vērpes spēkus.

Uzglabājot ilgāk par 6 mēnešiem:

- pārbaudiet grozāmās piedziņas hermētiskumu un darbību.

Uzglabājot ilgāk par 3 gadiem:

- nomainiet visus grozāmās piedziņas blīvējumus.

4.1 Komponentu transportēšana

BRĪDINĀJUMS



Ja tiek izmantotas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar nepietiekamu celbspēju, grozāmā piedziņa var nokrist.

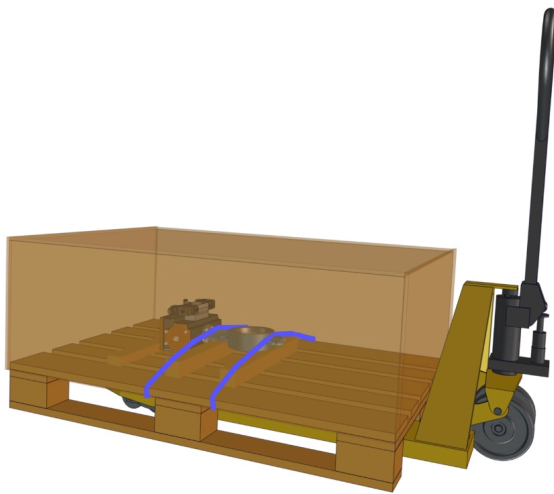
Var rasties traumas saspiešanas, griešanas vai trieciena rezultātā, tostarp nāves apdraudējums.

- Izmantojiet tikai pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar pietiekamu celbspēju.
- Izmantojiet tikai ne bojātas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces.
- Nekad nestāviet zem oscilējošām kravām.

PIEZĪME



Jūsu mezgla svars ir nodaļā "Izmēri un svars".



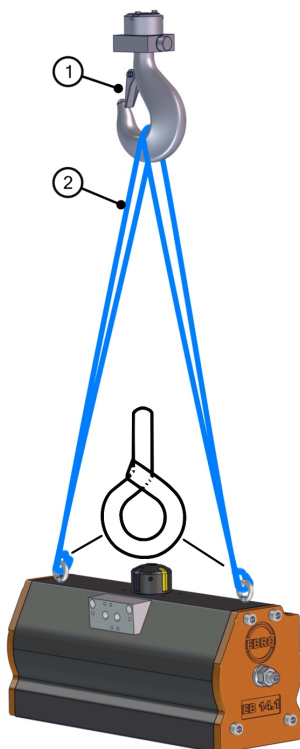
Att. 7: Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana

1. Pārvadājiēt grozāmo piedziņu uz tā uzstādīšanas vietu, izmantojot piemērotu transportēšanas aprīkojumu, piemēram, palešu ratiņus/iekrāvēju.

PIEZĪME



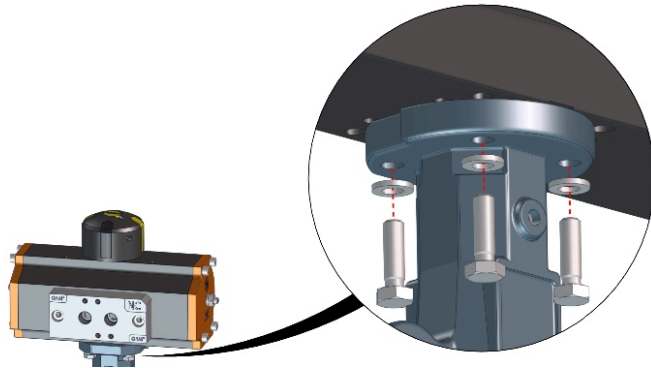
Sākot ar izmēru EB 14.1, ir paredzētas celtņa pacelšanas cilpu vītņotas atveres. Līdz izmēram EB 12.1 grozāmo piedziņu pārvietojiēt manuāli.



Att. 8: Paceliet grozāmo piedziņu ar celtņa cilpām

2. Caur celtna cilpām izveriet apaļās stropes (2. poz.). Izveidojiet cilpu ar vienu galu un izveriet otru galu caur šo cilpu.
3. Ievietojiet apaļās stropes celtna āķī.
Pārliedziniet, vai celtna āķa drošības ierīce (1. poz.) ir aizvērtā.
4. Paceliet grozāmo piedziņu no transportēšanas kastes.
5. Pārvadāji grozāmo piedziņu uz tā uzstādīšanas vietu.

4.2 Komponentu montāža



Att. 9: Komponentu montāžas princips

1. Pieskrūvējiet grozāmo piedziņu pie augšējā flanča no apakšas, izmantojot visas sešstūra skrūves.
Pārliedziniet, vai tauriņvārsts ir pareizi novietots attiecībā pret grozāmo piedziņu.

Flanča izmērs ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Vītnes lielums	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Pievilksšanas griezes moments Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Pievilksšanas momentiem ir pieļaujama maksimālā +10 % pielāide									

Tab. 17: Pievilksšanas griezes momenti piedziņas flančam.

5 NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

5.1 Iestatījumi

BRĪDINĀJUMS



Energija (spiediens, elektriskais spriegums, karstums, aukstums un troksnis).

Veiciet uzstādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir atslēgta no strāvas padeves.

- Veiciet uzstādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir bez sprieguma.
- Veiciet uzstādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir bez spiediena.

PIESARDZĪBU



Gala ierobežojošo skrūvi var pilnībā atskrūvēt.

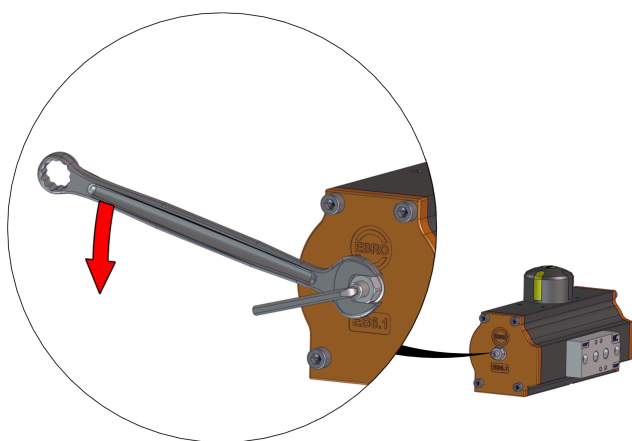
Ja piedziņa ir zem spiediena, ierobežojošā skrūve var nekontrolējami paātrināties.

- Regulēšanu veiciet tikai tad, kad sistēmā nav spiediena.

PIEZĪME

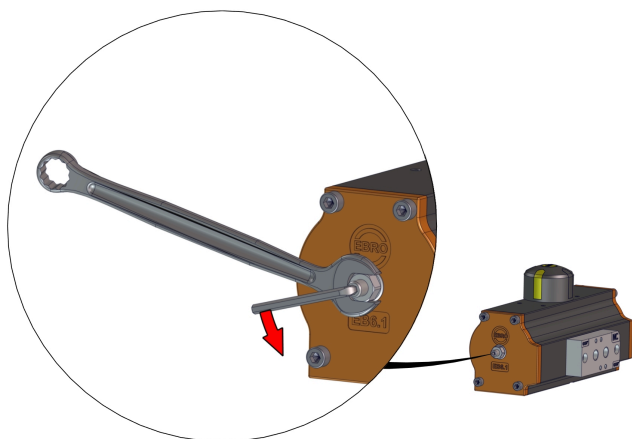


Gala atdures rūpnīcā iestatītas tā, lai vārsta plāksne, kad tā aizvērta, blīvētu.



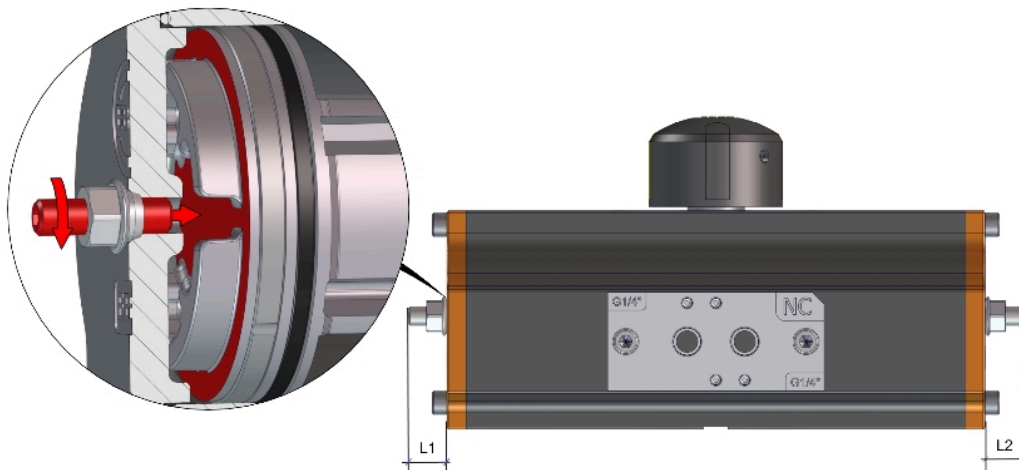
Att. 10: Atskrūvējiet blīvējuma uzgriezni

1. Atskrūvējiet abus blīvējuma uzgriežņus.



Att. 11: Atskrūvējiet gala atdures skrūvi

2. Pagrieziet gala atdures skrūves dažus apgriezienus pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
3. Pārvietojiet tauriņvārstu aizvērtā pozīcijā.

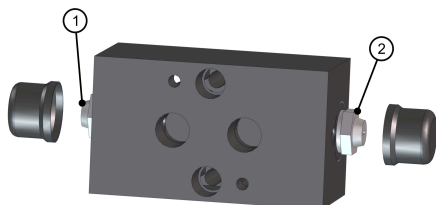


Att. 12: Gala atdures skrūves regulēšana

4. Pagrieziet abas gala atdures skrūves, līdz jūtat pretestību.
Abām gala atdures skrūvēm jābūt ieskrūvētām piedziņas vākos vienādā dziļumā ($L1=L2$). Pretējā gadījumā vārpsta, pagrieziņa svira un virzulis tiks pakļauti nevienmērīgai slodzei un var tikt bojāti.
5. Pievelciet blīvējuma uzgriežņus.
6. Saspieties piedziņu ar saspīestu gaisu.
7. Pārbaudiet, vai armatūrai nav noplūžu.
8. Ja nepieciešams, vēlreiz atgaisojiet piedziņu un pēc tam noregulējiet gala atdures skrūves.

Drošes bloka regulēšana

Attiecas tikai uz standarta versiju: Namur savienojuma plāksne NC pozīcijā.



Att. 13: Divkāršas darbības drošējvārsta bloks

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

5.2 Pārbaudes

Lai nodrošinātu grozāmas piedziņas pareizu darbību automatizētā darbībā, pēc montāžas veiciet šādas pārbaudes darbības katram armatūras/grozāmās piedziņas blokam:

- Pārbaudiet, vai pielietotais vadības spiediens ir pietiekams, lai iedarbinātu armatūru.
- Vadības spiediena atteices gadījumā divkāršās darbības grozāmās piedziņas mehānisms paliek aizvērtā stāvoklī bez pašbloķēšanās. Nodrošiniet vēlamo darbību vadības signāla atteices gadījumā, izmantojot piemērotus piederumus (piemēram, NAMUR elektromagnētiskos vārstus). Vēlamā darbība ir, piemēram, tauriņvārsta aizvēršana (NC) vai tauriņvārsta atvēršana (NO).
- Funkcionālās pārbaudes laikā nedrīkst novērot relatīvu kustību starp armatūru, montāžas kronšteinu (ja tāds ir) un pneimatisko piedziņu. Ja nepieciešams, pievelciet visas flanča savienojuma skrūves.
- Kad ir pielikts vadības spiediens, armatūrai, saņemot vadības komandas „AIZVĒRTS” un „ATVĒRTS”, jāpārvietojas atbilstošajās gala pozīcijās. Grozāmās piedziņas optiskajam indikatoram (un, ja piemērojams, uz armatūras) tas ir jārāda pareizi. Ja tas ir nepareizi, attiecīgi jāpielāgo grozāmās piedziņas vadība un/vai pozicionieris.
- Salīdziniet elektriskos signālus „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS” (augstāka līmeņa vadības sistēmā) ar armatūras optisko indikatoru. Signālam un indikatoram ir jāsakrīt. Ja tā nav, jāpārbauda vadības sistēmas un/vai pozicioniera regulēšana.

6 EKSPLUATĀCIJA

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



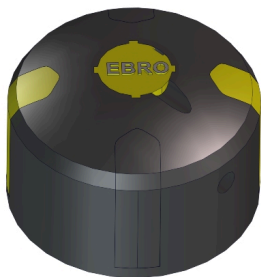
PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Grozāmās piedziņas gadījumā EB-SYD aktivizācija tiek panākta, izmantojot elektriskos signālus no augstāka līmeņa vadības bloka.

Pozīcijas indikators vizuāli rāda tauriņvārsta pozīciju. Dzeltenie lauki ir paralēli tauriņvārstam.



Att. 14: Pozīcijas indikators

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 paātrināties.

- 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 grozāmās piedziņas ārēju pārbaudi:

- Nodrošiniet, lai uz grozāmās piedziņas nebūtu nogulumu.
- Pārbaudiet, vai grozāmajā piedziņā nav noplūžu.
- Pārbaudiet, vai grozāmā piedziņa darbojas vienmērīgi.
- Pārbaudiet marķējuma (datu plāksnītes/ja piemērojams, brīdinājuma un obligātās uzlīmes) pilnīgumu un integritāti.

Traucējumu novēršana EB-SYD

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
Grozāmā piedziņa nereaģē	Pārtraukta barošanas padeve 5/2 ceļu elektromagnētiskajam vārstam	Atjaunojiet barošanas padevi; veiciet funkcionālo pārbaudi
	Vadības materiāla padeves pārtraukums	Atjaunojiet vadības materiāla padevi; veiciet funkcionālo pārbaudi
	Vadības spiediens pirms piedziņas ir pārāk zems	Pārbaudiet vadības materiāla padevi (ja nepieciešams, noregulējiet), veiciet funkcionālo pārbaudi
	Elektromagnētiskais vārsts bojāts	Atvienojiet un nomainiet vai salabojiet elektromagnētisko vārstu; veiciet funkcionālo pārbaudi
	Bojāta armatūra (iestrēgusi)	Skatīt armatūras ražotāja rokasgrāmatu „Problēmu novēršana”
	Bojāta piedziņa (vadības spiediena zudums)	Izjauciet un salabojiet piedziņu; salieciet piedziņu no jauna, veiciet funkcionālo pārbaudi
Grozāmo piedziņu nevar pārvietot gala pozīcijās	Atdures skrūves nav pareizi noregulētas	Noregulējiet atdures skrūves; veiciet funkcionālo pārbaudi
	Bojāta armatūra (iestrēgusi)	Skatīt armatūras ražotāja rokasgrāmatu „Problēmu novēršana”

Tab. 18: Traucējumu novēršana EB-SYD

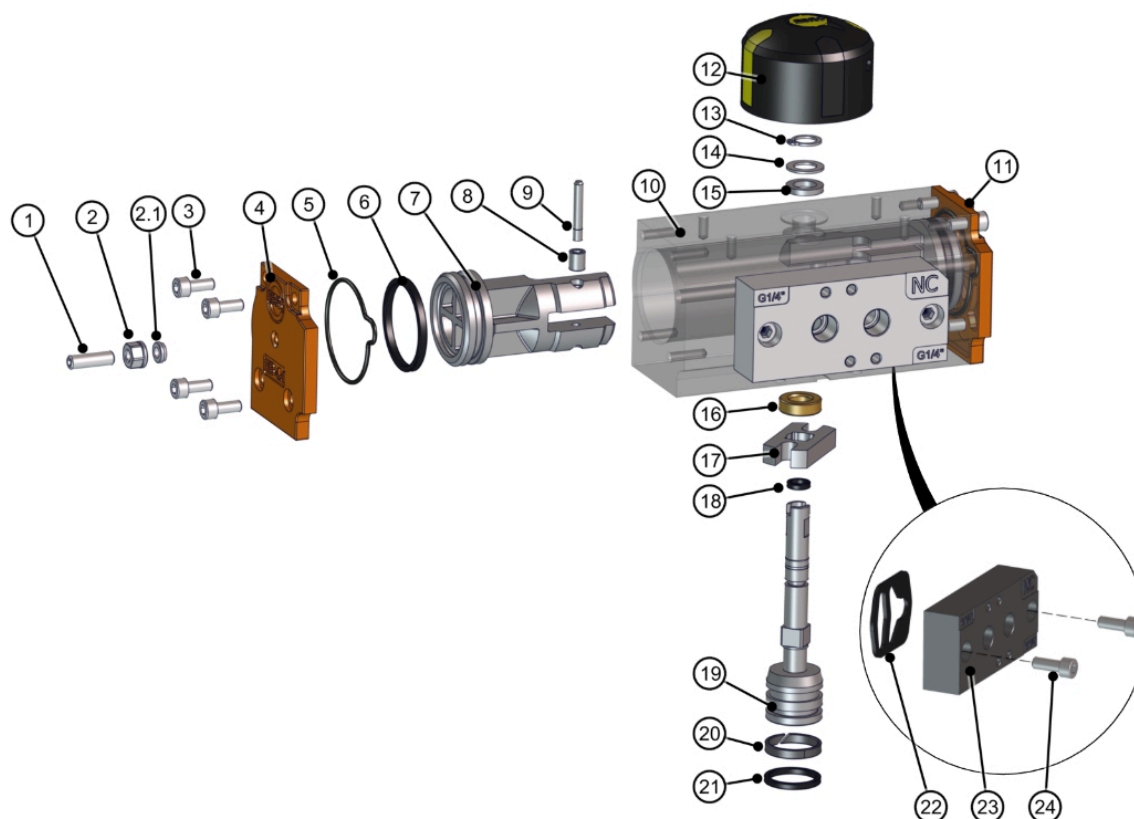
Kontaktpersona

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



7.1 Detaļu saraksts

EB-SYD 4.1



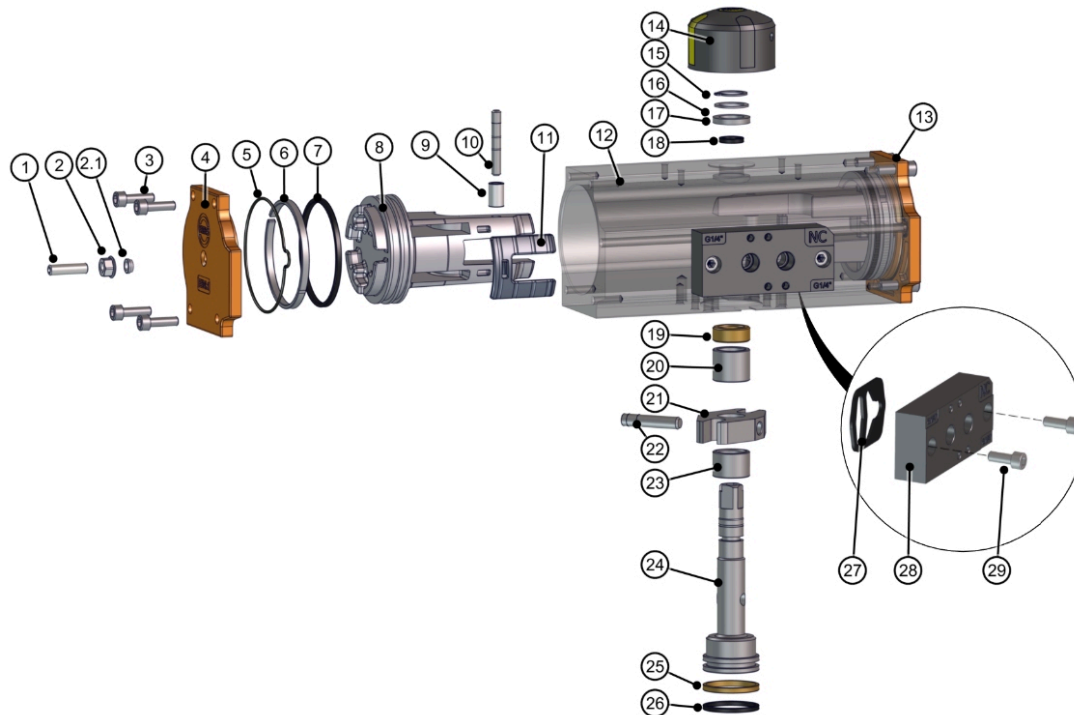
Att. 15: Sastāvdaļu saraksts EB-SYD 4.1

Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
1	Ierobežojošā skrūve	2	Nerūsējošais tērauds	13*	Fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
2	Blīvējuma uzgrieznis	2	Nerūsējošais tērauds	14	Starplika	1	Nerūsējošais tērauds
2.1	Blīvējums	2	PTFE	15*	Starplikas disks	1	tehniskā plastmasa
3	Cilindra galvas skrūve	8	Nerūsējošais tērauds	16	Augšējās vārpstas gultnis	1	Saķepināta bronza
4	Cilindra vāks L EB-SYD	1	Alumīnijs	17	Pagriezienu svira	1	Saķepināts tērauds
5*	Formēts blīvējums	2	NBR	18*	O veida gredzena vārpstas augšdaļa	1	NBR
6*	Virzuļa O veida gredzens	2	NBR	19	Piedziņas vārpsta	1	Tērauds
7	Cilindra virzulis	2	tehniskā plastmasa	20	Vārpstas gultņa vadotne	1	tehniskā plastmasa
8	Ritentiņš	2	Tērauds	21*	O veida gredzena vārpstas apakšdaļa	1	NBR
9	Virzuļa tapa	2	Tērauds	22*	Formēts blīvējums	1	NBR
10	Cilindra caurule	1	Alumīnijs	23	Vārsta savienojuma plāksne	1	Alumīnijs
11	Cilindra vāks R EB-SYD	1	Alumīnijs	24	Cilindra galvas skrūve	2	Nerūsējošais tērauds

Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
13	Pozīcijas indikators	1	tehnisk. polimērs				
* iekļauts standarta blīvju komplektā							

Tab. 19: Sastāvdaļu saraksts EB-SYD 4.1

EB-SYD 5.1-12.1



Att. 16: Detaļu saraksts EB-SYD 5.1-12.1

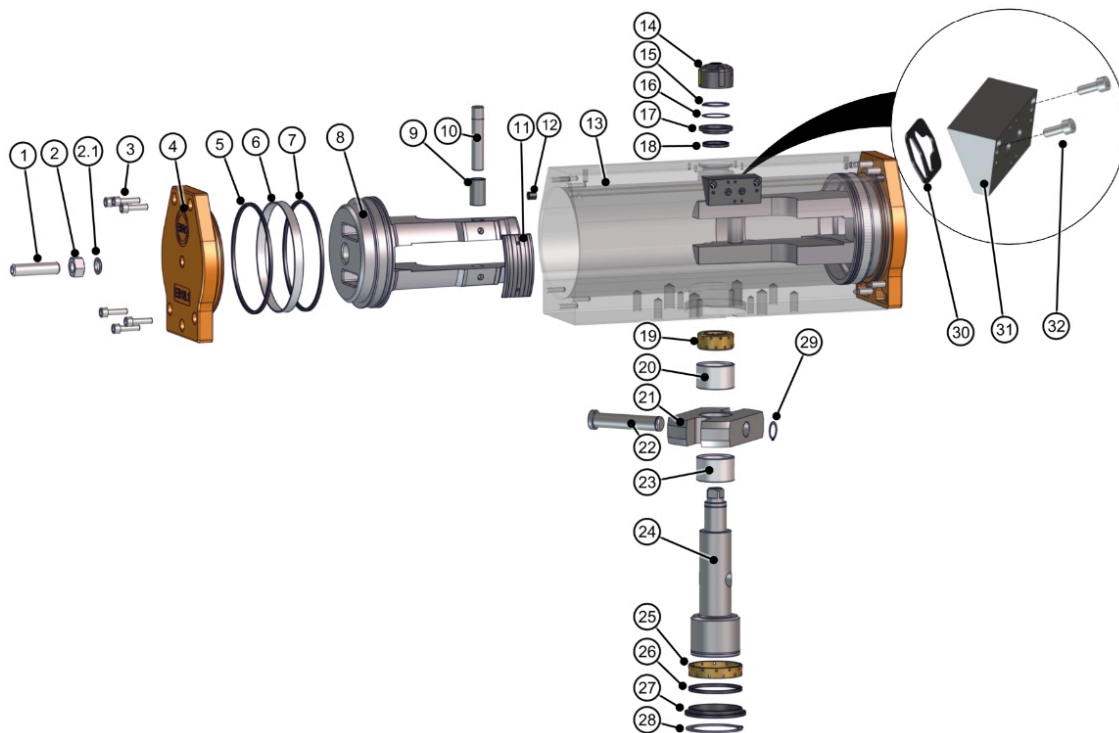
Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
1	Ierobežojošā skrūve	2	Nerūsējošais tērauds	15*	Fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
2	Blīvējuma uzgrieznis	2	Nerūsējošais tērauds	16	Starplika	1	Nerūsējošais tērauds
2.1	Blīvējums	2	PTFE	17*	Starplikas disks	1	tehnisk. polimērs
3	Cilindra galvas skrūve	8	Nerūsējošais tērauds	18*	O veida gredzena vārpstas augšdaļa	1	NBR
4	Cilindra vāks L EB-SYD	1	Alumīnijs	19	Augšējās vārpstas gultnis	1	Saķepināta bronza
5*	Formēts blīvējums	2	NBR	20	Augšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs
6	Virzuļa vadotne	2	tehnisk. polimērs	21	Pagrieziena svira	1	Saķepināts tērauds
7*	Virzuļa O veida gredzens	2	NBR	22	Šarnīrsavienojuma skrūve	1	Norūdīts tērauds
8	Cilindra virzulis	2	Spiediena liešana	23	Apakšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs
9	Ritentiņš	2	Tērauds	24	Piedziņas vārpsta	1	Tērauds
10	Virzuļa tapa	2	Tērauds	25	Apakšējais vārsta gultnis	1	Saķepināta bronza

Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
11	Slīdošais paliktnis	2	tehnisk. polimērs	26*	O veida gredzena vārpstas apakšdaļa	1	NBR
12	Cilindra caurule	1	Alumīnijs	27*	Formēts blīvējums	1	NBR
13	Cilindra vāks R EB-SYD	1	Alumīnijs	28	Vārsta savienojuma plāksne	1	Alumīnijs
14	Pozīcijas indikators	1	tehnisk. polimērs	29	Cilindra galvas skrūve	2	Nerūsējošais tērauds

* iekļauts standarta blīvju komplektā

Tab. 20: Detaļu saraksts EB-SYD 5.1-12.1

EB-SYD 14.1-26.1



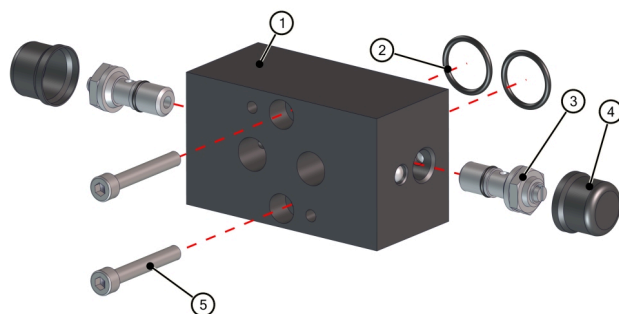
Att. 17: Detaļu saraksts EB-SYD 14.1-26.1

Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa	Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa
1	Ierobežojošā skrūve	2	Nerūsējošais tērauds	17	Augšējais starplikas disks	1	tehnisk. polimērs
2	Blīvējuma uzgrieznis	2	Nerūsējošais tērauds	18*	O veida gredzena vārpstas augšdaļa	1	NBR
2.1	O veida gredzens	2	NBR	19	Augšējās vārpstas gultnis	1	Misiņš
3	Cilindra galvas skrūve	8-16	Nerūsējošais tērauds	20	Augšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs
4	Cilindra vāks EB-SYD	2	Alumīnijs	21	Pagrieziena svira	1	Ieliktņu tērauds
5*	Formēts blīvējums	2	NBR	22	Šarnīrsavienojuma skrūve	1	Norūdīts tērauds
6	Virzuļa vadotne	2	tehnisk. polimērs	23	Apakšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs

Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa	Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa
7*	Virzuļa O veida gredzens	2	NBR	24	Piedziņas vārpsta	1	Ieliktnu tērauds
8	Cilindra virzulis	2	Alumīnijs	25	Apakšējais vārsta gultnis	1	Misiņš
9	Ritentiņš	2	Aukstās apstrādes tērauds	26*	O veida gredzena vārpstas apakšdaļa	1	NBR
10	Virzuļa tapa	2	Ieliktnu tērauds	27	Apakšējais starplikas disks	1	tehnisk. polimērs
11	Slidošais paliktnis	2	tehnisk. polimērs	28*	Apakšējais fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
12	Blīvējuma aizbāznis	2	NBR	29	Fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
13	Cilindra caurule	1	Alumīnijs	30*	Formēts blīvējums	1	NBR
14	Pozīcijas indikators	1	tehnisk. polimērs	31	Vārsta savienojuma plāksne	1	Alumīnijs
15*	Augšējais fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds	32	Cilindra galvas skrūve	1	Nerūsējošais tērauds
16	Starplika	1	Nerūsējošais tērauds				
* iekļauts standarta blīvju komplektā							

Tab. 21: Detaļu saraksts EB-SYD 14.1-26.1

Papildaprīkojumi



Att. 18: Materiālu saraksts Divkāršas darbības droseles bloks

Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa	Poz.	Nosaukums	Gabals	Materiāla grupa
1	Bloķēt	2	Alumīnijs	4	Aizsargapvalks	2	plastmasa
2	O veida gredzens	2	NBR	5	Cilindra galvas skrūve	2	Tērauds
3	Drosele	1	Misiņš				

Tab. 22: Materiālu saraksts Droseles bloks

8 IZŅEMŠANA NO EKSPLUATĀCIJAS/DEMONTĀŽA

BRĪDINĀJUMS



Ja tiek izmantotas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar nepietiekamu celbspēju, grozāmā piedziņa var nokrist.

Var rasties traumas saspiešanas, griešanas vai trieciena rezultātā, tostarp nāves apdraudējums.

- Izmantojiet tikai pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar pietiekamu celbspēju.
- Izmantojiet tikai ne bojātas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces.
- Nekad nestāviet zem oscilējošām kravām.

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:

- Aizsargāiet grozāmo piedziņu no netīrumiem un putekļiem. Ievērojiet arī vispārīgos uzglabāšanas, transportēšanas un uzstādīšanas noteikumus, kas sniegti šajā nodaļā "Transportēšana un montāža".
- Atkārtoti nododot ekspluatāciju, pārbaudiet, vai grozāmā piedziņa nav bojāta 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.

Informāciju par atsevišķu detaļu pareizu utilizāciju skatiet šajā nodaļā "Detaļu saraksts".

Daļēji komplektēta mašīnas uzstādīšanas skaidrojums

Ražotājs

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE 58135 Hagen

apliecina, ka pneimatiskās piedziņas
EBx.1 SYD tips, divkāršas darbības
EBx.1 SYS tips, vienkāršas darbības

ir ražoti saskaņā ar šādu standartu prasībām:

DIN EN ISO 5211:2024-10 Rūpnieciskās armatūras – grozāmo piedziņu savienojumi
VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09 Plūstošu vielu regulēšanas ierīces — Pneimatiskie pagriezienu izpildmehānismi — Savienojuma vietas starp izpildmehānismu un regulēšanas ierīces papildaprīkojumu
DIN EN ISO 12100:2011-03 Mašīnu drošība - drošības attālumi attiecībā uz bīstamu zonu aizsniegšanu ar augšējo un apakšējo ekstremitāšu palīdzību
ISO 8573-1:2010-043. un 5. klasē aspiesta gaiss - 1. daļa: Piemaisījumi un tīrības klases

kā arī

- ir sagatavota specifiskā tehniskā dokumentācija saskaņā ar VII pielikuma B daļu.
- specifiskā tehniskā dokumentācija saskaņā ar VII pielikuma B daļu tiks sniegta rakstiski vai digitāli (PDF) pēc pamatota valsts iestāžu pieprasījuma.

Iebūvēšanas deklarācija saskaņā ar:

Direktīva par mašīnām 2006/42/EK (MD)

1. Produkti ir „daļēji komplektētas mašīnas” šīs direktīvas 2. panta g) punkta izpratnē.
2. Šī deklarācija ir iekļaušanas deklarācija šīs direktīvas izpratnē.
3. Ir ievērotas šādas Direktīvas 2006/42/EK I pielikumā noteiktās pamatprasības attiecībā uz drošību un veselības aizsardzību:
Panti: 1.1.1 g), c) un e), 1.1.5, 1.2 un 6.2.11, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7/8, 1.5.1 - 1.5.3, 1.5.5, 1.5.7, 1.5.13, 1.6.1, 1.7.3, 1.7.4

Šim nolūkam ir pieejama šāda produkta dokumentācija:

tehnisko datu lapas, ekspluatācijas instrukcijas

Lai nodrošinātu atbilstību iepriekšminētajām direktīvām:

1. Lietotāja pienākums ir ievērot paredzēto lietojumu, kas definēts piegādes komplektā iekļautajās „montāžas instrukcijās”, un ievērot visus tajās sniegtos norādījumus.
Šo norādījumu neievērošana nopietnos gadījumos var atbrīvot ražotāju no atbildības par produktu.
2. Šīs daļēji komplektētās mašīnas nodošana ekspluatācijā ir aizliegta, kamēr atbildīgā persona nav deklarējusi sistēmas, kurā piedziņa ir iekļauta, atbilstību visām iepriekš minētajām piemērojamajām EK direktīvām. Attiecībā uz iepriekšminēto piedziņu ir piegādāta atsevišķa deklarācija.
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, 2026. Gada 2 aprīlī

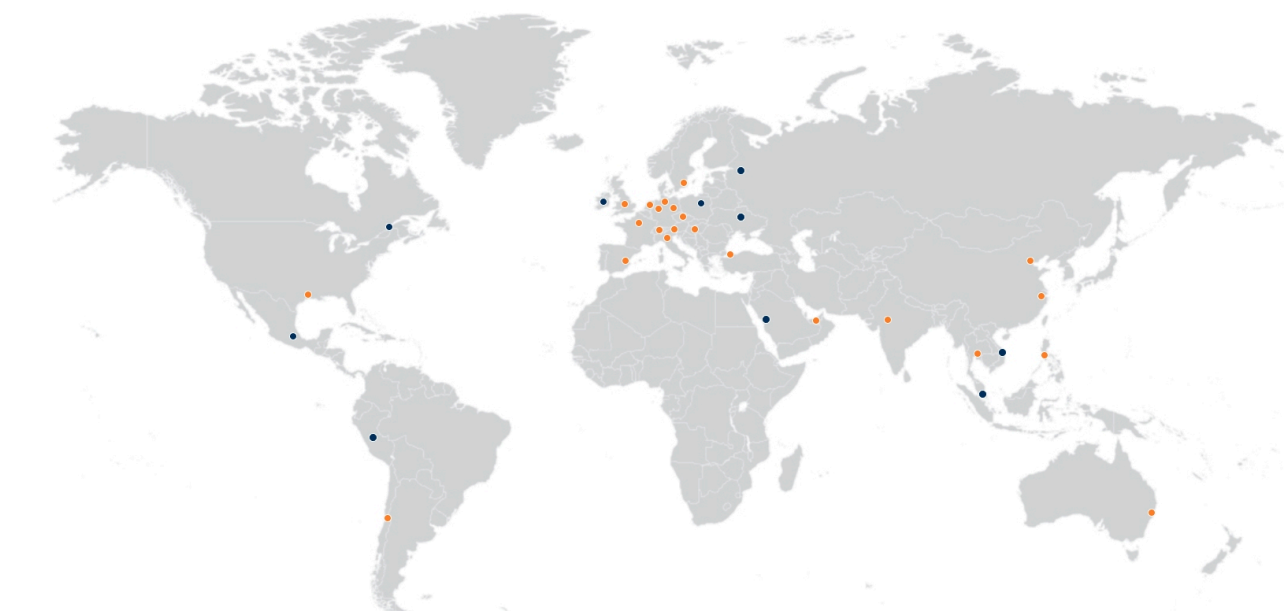
.....
Lidija Brēre (Lydia Bröer)
Valdes priekšsēdētāja

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