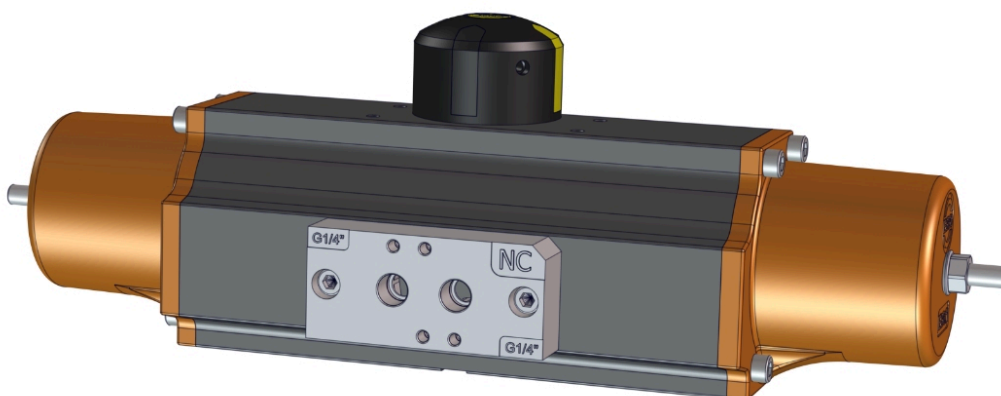


Orīģināls Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas

Pneimatiska grozāmā piedziņa EB-SYS
vienkāršās 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.....	22
4	Transportēšana un montāža.....	24
4.1	Komponentu transportēšana.....	25
4.2	Komponentu montāža.....	27
5	Nodošana ekspluatācijā.....	29
5.1	Iestatījumi.....	29
5.2	Pārbaudes.....	31

6	Ekspluatācija.....	32
7	Apkope.....	33
7.1	Detaļu saraksts.....	35
8	Izņemšana no ekspluatācijas/demontāža.....	38
9	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	40

ATTĒLU UN TABULU SARAKSTS

Attēlu saraksts

Att. 1:	Grozāmās piedziņas EB-SYS datu plāksnīte.....	12
Att. 2:	Komponenti.....	15
Att. 3:	Galvenie izmēri EB-SYS.....	17
Att. 4:	Vienkāršas darbības droseljārsta bloka galvenie izmēri.....	18
Att. 5:	Griezes momenta līkne EB-SYS atsperes aizvēršanai.....	21
Att. 6:	Griezes momenta līkne EB-SYS atsperes atvēršanai.....	22
Att. 7:	Kustīgās daļas.....	24
Att. 8:	Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana.....	26
Att. 9:	Paceliet grozāmo piedziņu.....	27
Att. 10:	Paceliet grozāmo piedziņu ar celtna cilpām.....	27
Att. 11:	Komponentu montāžas princips.....	28
Att. 12:	Atskrūvējiet blīvējuma uzgriezni.....	30
Att. 13:	Gala atdures skrūves regulēšana.....	30
Att. 14:	Vienkāršas darbības droseljārsta bloks.....	30
Att. 15:	Pozīcijas indikators.....	32
Att. 16:	Marķējums EB-SYS.....	34
Att. 17:	Detaļu saraksts EB-SYS 5.1-12.1.....	35
Att. 18:	Detaļu saraksts EB-SYS 14.1-26.1.....	36
Att. 19:	Materiālu saraksts Vienkāršas darbības droseles bloks.....	37

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-SYS.....	16
Tab. 10:	Iestatīšanas laiki EB-SYS.....	16
Tab. 11:	Gaisa patēriņš EB-SYS.....	16
Tab. 12:	Galvenie izmēri EB-SYS.....	17
Tab. 13:	Droseles bloka galvenie izmēri.....	18
Tab. 14:	Griezes momenti EB-SYS vienas darbības atsperes aizvēršana.....	18
Tab. 15:	Griezes momenti EB-SYS vienkāršās darbības atsperes atvēršana.....	21
Tab. 16:	Konversijas tabula Masa m.....	22
Tab. 17:	Konversijas tabula Temperatūra t.....	23
Tab. 18:	Pievilksšanas griezes momenti piedziņas flančam.....	28
Tab. 19:	Traucējumu novēršana EB-SYS.....	34
Tab. 20:	Detaļu saraksts EB-SYS 5.1-12.1.....	35
Tab. 21:	Detaļu saraksts EB-SYS 14.1-26.1.....	36
Tab. 22:	Materiālu saraksts Droseles bloks.....	37

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

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

- Pneimatiskās grozāmās piedziņas tipa EB-SYS

Turpmāk:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pneimatiskās grozāmās piedziņas tipa EB-SYS ► 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 pārklāties 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 pārklāties 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-SYS ir paredzēts un izgatavots, lai pneimatiski darbinātu armatūru ar maksimālo 90° pagriezienu diapazonu, izmantojot atsperes spēku. 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

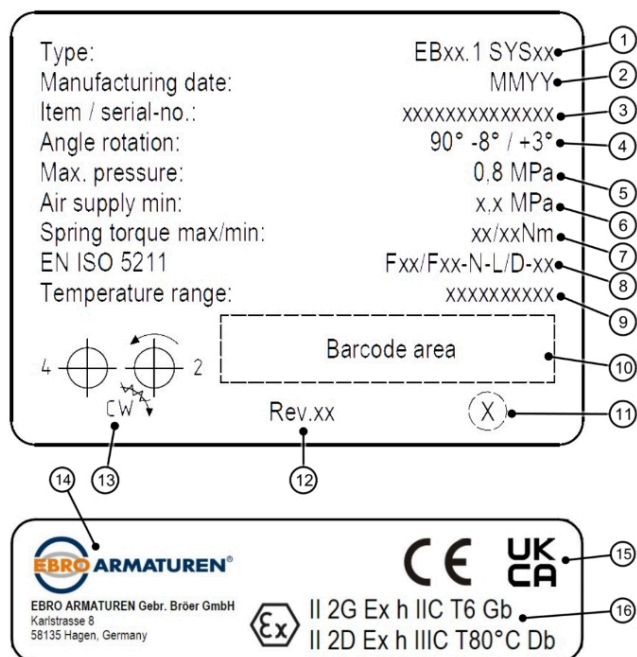


Nodrošiniet, lai visi marķējumi vienmēr būtu neskarti un salasāmi.

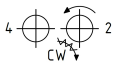
PIEZĪME



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



Att. 1: Grozāmās piedziņas EB-SYS datu plāksnīte

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
1	Tips:	EB12.1 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	
6	Gaisa padeve min.:	x,x MPa	
7	Atsperes griezes moments maks./min.:		Atsperes griezes moments
8	EN ISO 5211	F05/F07-N-L/D-xx	Armatūras saskarne
9	Temperatūras diapazons:	-20 °C līdz +80 °C	Temperatūras diapazons
10	Svītrkoda zona		Svītrkods (iekšējais)
11			Ražošanas vieta (iekšējā)
12	Pārsk.xx		Pārskatīšanas statuss (iekšējais)
13	Darbības princips		
14	Ražotājs un adrese	EBRO-Armatūru liet. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Vācija	

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
15	Atbilstība	CE	Apliecina atbilstību vismaz vienai attiecīgajai ES direktīvai, kas pieprasa CE atbilstības novērtēšanas procedūru (ja piemērojama). Ir iespējami citi atbilstības marķējumi.
16	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

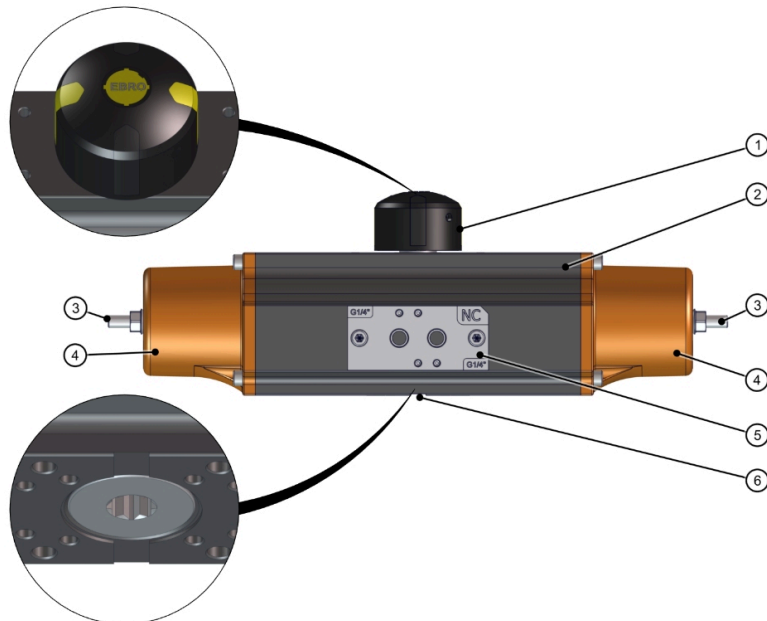
Grozāmā piedziņa var būt konstruēta ar ārējām, piedziņas sastāvdaļām un stiprinājumiem, kas rada saspiešanas vai bīdes risku. Operatora riska novērtējuma ietvaros uzstādīšanas vietā var būt nepieciešami strukturāli vai telpiski aizsardzības pasākumi.

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	Atsperes kausiņš
5	Namur savienojuma bloks
6	Flančs

Tab. 8: Komponentu nosaukums

Grozāmā piedziņa ar pozīcijas indikatoru un ierobežojošo skrūvi

EB-SYS pneimatiskā grozāmā piedziņa tauriņvārstu darbina ar filtrētu saspiestu gaisu un ir vienkāršas darbības, atsperes atvēršanas vai aizvēršanas konstrukcija. Pozīcijas indikators vizuāli rāda tauriņvārsta pozīciju. Dzeltēni lauki ir izlīdzināti paralēli tauriņvārstam.

Ierobežojošā skrūve tiek izmantota tauriņvārsta regulēšanai. Atkarībā no rūpnīcā uzstādītās tauriņvārsta konfigurācijas, NC (parasti aizvērts) vai NO (parasti atvērts), tauriņvārstu var precīzi regulēt atvērtā (NO) vai aizvērtā (NC) pozīcijā.

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-SYS

Nosaukums	Apraksts												
Griezes momenta diapazons	35 - 3590 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 saspiests 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-SYS

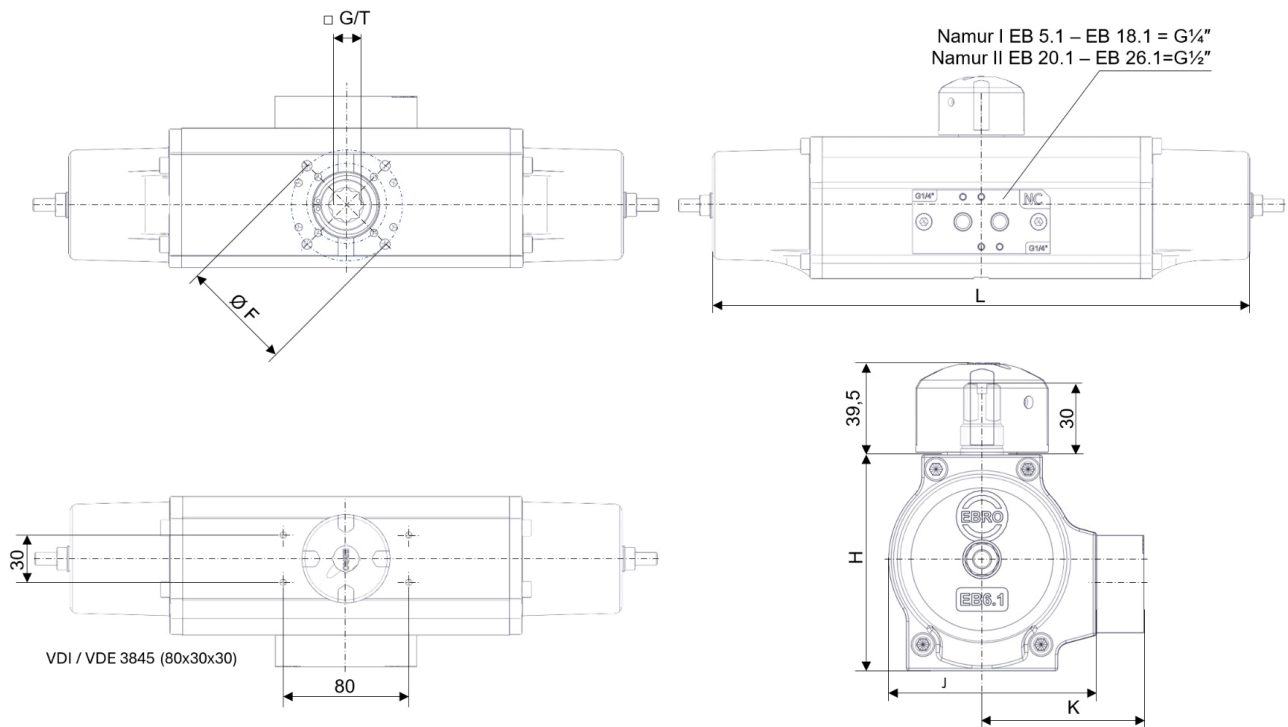
	Tips											
	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Atsperes spēka iestatīšanas laiki EB-SYS sek.*	0,15	0,20	0,45	0,48	0,50	0,70	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0
* Iestatīšanas laiki ar neierobežotu gaisa ieplūdi un izplūdi atsperes darbības virzienā, tukšgaitā, SYS60 atsperes versija												

Tab. 10: Iestatīšanas laiki EB-SYS

	Tips											
	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 aizvēršana)	0,27	0,56	0,89	1,40	1,59	3,37	4,52	6,49	10,00	13,64	17,50	36,20
* Nepieciešamais gaiss = Uzpildes tilpums x Vadības spiediens												

Tab. 11: Gaisa patēriņš EB-SYS

3.2 Izmēri un svars



Att. 3: Galvenie izmēri EB-SYS

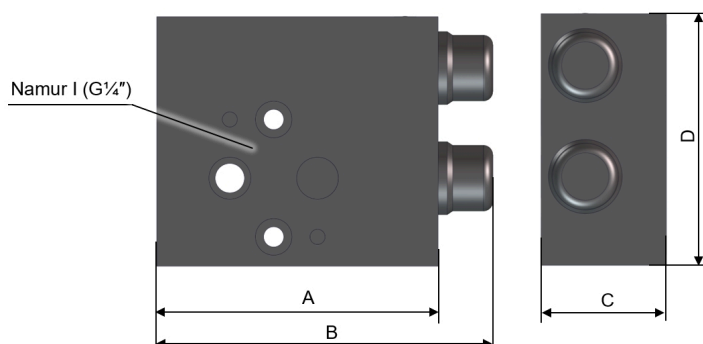
Tips	Galvenie izmēri [mm]							Maks. svars [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standarta	Īpašs					
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	280	2,4
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	351	4,3
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	408	6,3
EB 9.1	F07/10	17/22		120	113	81	478	9,3
EB 10.1	F07/10	14/17/22	12/16/24	129	122	85	537	12,5
EB 12.1	F07/F10 F10/F12	14/17/22 17/22/27	24	156	145	96	661	21,1
EB 14.1	F12/F16/F25*	36		189	154	76	676	32,8
EB 16.1	F12/F16/F25*	46		212	172	78,5	835	48,0
EB 18.1	F12/F16/F25*	46		243	196	92	902	63,7
EB 20.1	F12/F16/F25*	46		272	234	120	1027	94,3
EB 22.1	F16/F25*	55		283	244	125	1133	114,9

Tips	Galvenie izmēri [mm]							Maks. svars [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standarta	Īpašs					
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	1472	228,6

* F25: maks. 4 000 Nm pārnēsams (ar montāžas flanču līdz 8000 Nm)
T (dziļums) = Minimālais G+2 mm
Citas saskarnes pieejamas pēc pieprasījuma.

Tab. 12: Galvenie izmēri EB-SYS

Papildaprīkojumi



Att. 4: Vienkāršas darbības droselēvārsta bloka galvenie izmēri

Tips	Galvenie izmēri [mm]				Svars [kg]
	A	B	C	D	
vienkāršas darbības	77	92	34	68	0,34

Tab. 13: Droseles bloka galvenie izmēri

3.3 Griezes momenti

Griezes moments EB-SYS vienas darbības atsperes aizvēršana

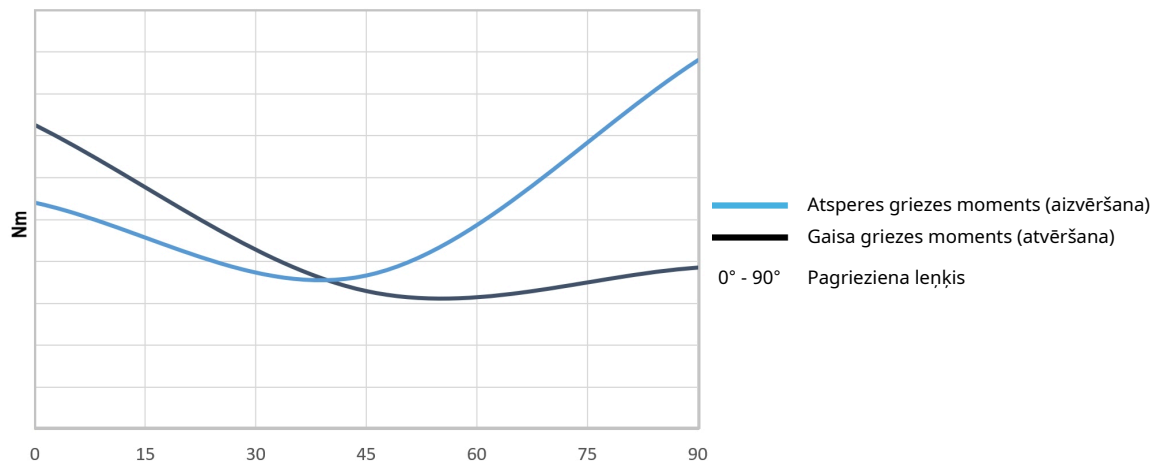
Tips	Atsperu mezgls	Atsperes griezes moments Md F [Nm]		Efekt. Gaisa griezes moments [Nm] pie vadības spiediena															
				2,5 bāri		3 bāri		4 bāri		5 bāri		5,5 bāri		6 bāri		7 bāri		8 bāri	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 5.1 SYS25	VI	12	20	20	12	26	18	39	31	51	43	58	50	64	56	77	69	89	81
EB 5.1 SYS30	V	17	27	-	-	21	11	34	24	46	36	53	43	59	49	72	62	84	74
EB 5.1 SYS40	IV	22	35	-	-	-	-	29	16	41	28	48	35	54	41	67	54	79	66
EB 5.1 SYS50	III	27	44	-	-	-	-	-	-	36	19	43	26	49	32	62	45	74	57
EB 5.1 SYS55	II	30	49	-	-	-	-	-	-	-	-	40	21	46	27	59	40	71	52
EB 5.1 SYS60	i	35	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	18	54	31	66	43

Tips	Atsperu mezgls	Atsperes griezes moments Md F [Nm]		Efekt. Gaisa griezes moments [Nm] pie vadības spiediena															
				2,5 bāri		3 bāri		4 bāri		5 bāri		5,5 bāri		6 bāri		7 bāri		8 bāri	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 6.1 SYS25	VI	27	45	38	20	51	33	77	59	103	85	116	98	129	111	155	137	181	163
EB 6.1 SYS30	V	35	57	-	-	43	21	69	47	95	73	108	86	121	99	147	125	173	151
EB 6.1 SYS40	IV	45	74	-	-	-	-	50	30	85	56	98	69	111	82	137	108	163	134
EB 6.1 SYS50	III	55	90	-	-	-	-	-	-	75	40	88	53	101	66	127	92	153	118
EB 6.1 SYS55	II	63	102	-	-	-	-	-	-	-	-	80	41	93	54	119	80	145	106
EB 6.1 SYS60	i	73	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	37	109	63	135	89
EB 8.1 SYS25	VI	40	67	64	37	85	58	127	100	168	141	189	162	210	183	252	225	293	266
EB 8.1 SYS30	V	48	82	-	-	77	43	119	85	160	126	181	147	202	168	244	210	285	251
EB 8.1 SYS40	IV	65	111	-	-	-	-	102	56	143	97	164	118	185	139	227	181	268	222
EB 8.1 SYS50	III	82	140	-	-	-	-	-	-	126	68	147	89	168	110	210	152	251	193
EB 8.1 SYS55	II	90	152	-	-	-	-	-	-	-	-	139	77	160	98	202	140	243	181
EB 8.1 SYS60	i	107	181	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	69	188	111	226	152
EB 9.1 SYS25	VI	55	100	102	57	134	89	197	152	260	215	291	246	323	278	386	341	449	404
EB 9.1 SYS30	V	69	127	-	-	120	62	183	125	246	188	277	219	309	251	372	314	438	377
EB 9.1 SYS40	IV	89	153	-	-	-	-	163	99	226	162	257	193	289	225	352	288	415	351
EB 9.1 SYS50	III	97	178	-	-	-	-	-	-	218	137	249	168	281	200	344	263	407	326
EB 9.1 SYS55	II	113	206	-	-	-	-	-	-	-	-	233	140	265	172	328	235	391	298
EB 9.1 SYS60	i	143	261	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	117	298	180	361	243
EB 10.1 SYS25	VI	89	151	132	70	176	114	264	202	353	291	397	335	441	379	529	467	618	556
EB 10.1 SYS30	V	107	182	-	-	158	83	246	171	335	260	379	304	423	348	511	436	600	525
EB 10.1 SYS40	IV	145	231	-	-	-	-	208	122	297	211	341	255	385	299	473	387	562	476
EB 10.1 SYS50	III	182	279	-	-	-	-	-	-	260	163	304	207	348	251	436	339	525	428
EB 10.1 SYS55	II	198	322	-	-	-	-	-	-	-	-	258	164	332	208	420	296	509	385
EB 10.1 SYS60	i	236	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	160	382	248	471	337
EB 12.1 SYS25	VI	155	224	226	139	302	233	455	386	607	538	684	615	760	691	912	843	1065	978
EB 12.1 SYS30	V	185	309	-	-	272	148	425	301	577	453	654	530	730	606	882	758	1035	911
EB 12.1 SYS40	IV	241	392	-	-	-	-	369	218	521	370	598	447	674	523	826	675	979	828
EB 12.1 SYS50	III	296	475	-	-	-	-	-	-	466	287	543	364	619	440	771	592	924	745
EB 12.1 SYS55	II	333	546	-	-	-	-	-	-	-	-	506	293	582	369	734	521	887	674
EB 12.1 SYS60	i	389	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	526	285	678	437	831	590
EB 14.1 SYS25	VI	199	312	358	245	469	356	692	579	915	802	1026	913	1138	1025	1361	1248	1583	1470
EB 14.1 SYS30	V	257	401	-	-	411	267	634	490	857	713	968	824	1080	936	1303	1159	1525	1381
EB 14.1 SYS40	IV	314	491	-	-	-	-	577	400	800	623	911	734	1023	846	1246	1069	1468	1291
EB 14.1 SYS50	III	356	557	-	-	-	-	-	-	758	557	869	668	981	780	1204	1003	1426	1225
EB 14.1 SYS55	II	413	647	-	-	-	-	-	-	-	-	812	578	924	690	1147	913	1369	1135
EB 14.1 SYS60	i	516	798	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821	539	1044	762	1266	984

Tips	Atsperu mezgls	Atsperes griezes moments Md F [Nm]		Efekt. Gaisa griezes moments [Nm] pie vadības spiediena															
				2,5 bāri		3 bāri		4 bāri		5 bāri		5,5 bāri		6 bāri		7 bāri		8 bāri	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 16.1 SYS25	VI	343	513	499	329	668	498	1005	835	1342	1172	1511	1340	1679	1509	2016	1846	2353	2183
EB 16.1 SYS30	V	433	648	-	-	578	363	915	700	1252	1037	1421	1205	1589	1374	1926	1711	2263	2048
EB 16.1 SYS40	IV	523	782	-	-	-	-	825	566	1162	903	1331	1071	1499	1240	1836	1577	2173	1914
EB 16.1 SYS50	III	604	904	-	-	-	-	-	-	1081	781	1250	949	1418	1118	1755	1455	2092	1792
EB 16.1 SYS55	II	694	1039	-	-	-	-	-	-	-	-	1160	814	1328	983	1665	1320	2002	1657
EB 16.1 SYS60	i	869	1263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1153	759	1490	1096	1827	1433
EB 18.1 SYS25	VI	371	623	727	475	946	694	1385	1133	1824	1572	2044	1792	2263	2011	2702	2450	3141	2889
EB 18.1 SYS30	V	476	803	-	-	841	514	1280	953	1719	1392	1939	1612	2158	1831	2597	2270	3036	2709
EB 18.1 SYS40	IV	581	979	-	-	-	-	1175	777	1614	1216	1834	1436	2053	1655	2492	2094	2931	2533
EB 18.1 SYS50	III	661	1112	-	-	-	-	-	-	1534	1083	1754	1303	1973	1522	2412	1961	2851	2400
EB 18.1 SYS55	II	766	1290	-	-	-	-	-	-	-	-	1649	1125	1868	1344	2307	1783	2746	2222
EB 18.1 SYS60	i	951	1602	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1683	1032	2122	1471	2561	1910
EB 20.1 SYS25	VI	550	894	991	647	1300	956	1916	1572	2532	2188	2841	2497	3150	2806	3766	3422	4382	4038
EB 20.1 SYS30	V	705	1139	-	-	1145	711	1761	1327	2377	1943	2686	2252	2995	2561	3611	3177	4227	3793
EB 20.1 SYS40	IV	860	1384	-	-	-	-	1606	1082	2222	1698	2531	2007	2840	2316	3456	2932	4072	3548
EB 20.1 SYS50	III	979	1586	-	-	-	-	-	-	2103	1496	2412	1805	2721	2114	3337	2730	3953	3346
EB 20.1 SYS55	II	1134	1831	-	-	-	-	-	-	-	-	2257	1560	2566	1869	3182	2485	3798	3101
EB 20.1 SYS60	i	1410	2278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2290	1422	2906	2038	3522	2654
EB 22.1 SYS25	VI	712	1106	1413	1019	1838	1444	2688	2294	3538	3144	3963	3569	4388	3994	5238	4844	6088	5694
EB 22.1 SYS30	V	950	1477	-	-	1600	1073	2450	1923	3300	2773	3725	3198	4150	3623	5000	4473	5850	5323
EB 22.1 SYS40	IV	1188	1849	-	-	-	-	2212	1551	3062	2401	3487	2826	3912	3251	4762	4101	5612	4951
EB 22.1 SYS50	III	1306	2030	-	-	-	-	-	-	2944	2220	3369	2645	3794	3070	4644	3920	5494	4770
EB 22.1 SYS55	II	1544	2402	-	-	-	-	-	-	-	-	3131	2273	3556	2698	4406	3548	5256	4398
EB 22.1 SYS60	i	1900	2955	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3200	2145	4050	2995	4900	3845
EB 26.1 SYS25	VI	1478	2640	3592	1430	3406	2244	5034	3872	6662	5500	7476	6314	8290	7218	9918	8756	11546	10384
EB 26.1 SYS30	V	1795	3168	-	-	3089	1716	4717	3344	6345	4972	7159	5786	7973	6600	9601	8228	11229	9856
EB 26.1 SYS40	IV	2112	3696	-	-	-	-	4400	2816	6028	4444	6842	5258	7656	6072	9284	7700	10912	9328
EB 26.1 SYS50	III	2534	4488	-	-	-	-	-	-	5606	3652	6420	4466	7234	5280	8862	6908	10490	8836
EB 26.1 SYS55	II	2581	5016	-	-	-	-	-	-	-	-	6103	3938	6917	4752	8545	6380	10173	8008
EB 26.1 SYS60	i	3590	6336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6178	3432	7806	5060	9434	6688

Tab. 14: Griezes momenti EB-SYS vienas darbības atsperes aizvēršana

Griezes momenta līkne EB-SYS vienkāršās darbības atsperes aizvēršanai, piemērs



Att. 5: Griezes momenta līkne EB-SYS atsperes aizvēršanai

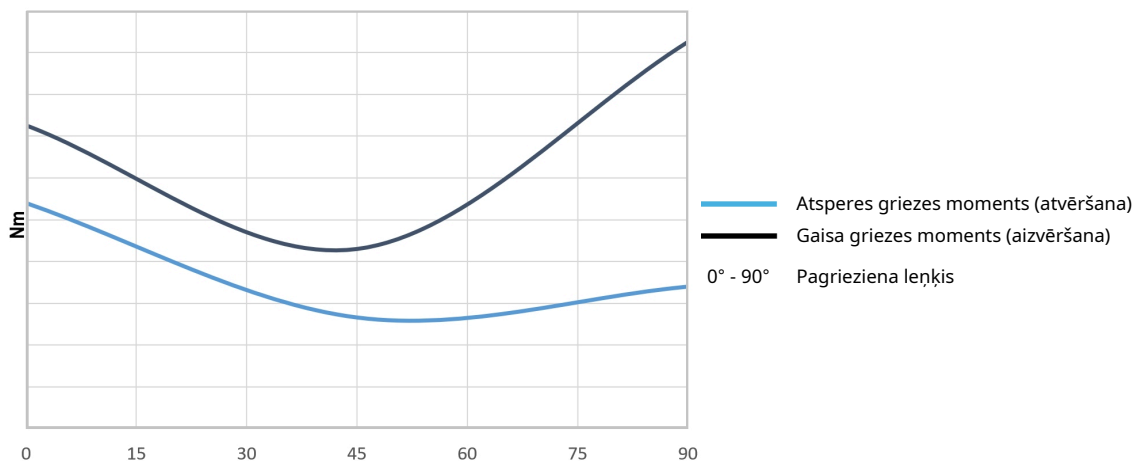
Griezes moments EB-SYS vienkāršās darbības atsperes atvēršana

Tips	Atspere mezgls	Atsperes griezes moments Md F [Nm]		Efekt. Gaisa griezes moments [Nm] pie vadības spiediena															
				2,5 bāri		3 bāri		4 bāri		5 bāri		5,5 bāri		6 bāri		7 bāri		8 bāri	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 5.1 SYS25	VI	20	12	12	20	18	26	31	39	43	51	50	58	56	64	69	77	81	89
EB 5.1 SYS30	V	27	17	-	-	-	-	-	-	36	46	43	53	49	59	62	72	74	84
EB 5.1 SYS40	IV	35	22	-	-	-	-	-	-	-	-	35	48	41	54	54	67	66	79
EB 6.1 SYS25	VI	45	27	20	38	33	51	59	77	85	103	98	116	111	129	137	155	163	181
EB 6.1 SYS30	V	57	35	-	-	-	-	-	-	73	95	86	108	99	121	125	147	151	173
EB 6.1 SYS40	IV	74	45	-	-	-	-	-	-	-	-	69	98	82	111	108	137	134	163
EB 8.1 SYS25	VI	67	40	37	64	58	85	100	127	141	168	162	189	183	210	225	252	266	293
EB 8.1 SYS30	V	82	40	-	-	-	-	-	-	126	160	147	181	168	202	210	244	251	285
EB 8.1 SYS40	IV	111	65	-	-	-	-	-	-	-	-	118	164	139	185	181	227	222	268
EB 9.1 SYS25	VI	100	55	57	102	89	134	152	197	215	260	246	291	278	323	341	386	404	449
EB 9.1 SYS30	V	127	69	-	-	-	-	-	-	188	246	219	277	251	309	314	372	377	438
EB 9.1 SYS40	IV	153	89	-	-	-	-	-	-	-	-	193	257	225	289	288	352	351	415
EB 10.1 SYS25	VI	151	89	70	132	114	176	202	264	291	353	335	397	379	441	467	529	556	618
EB 10.1 SYS30	V	182	107	-	-	-	-	-	-	260	335	304	379	348	423	436	511	525	600
EB 10.1 SYS40	IV	231	145	-	-	-	-	-	-	-	-	255	341	299	385	387	473	476	562
EB 12.1 SYS25	VI	224	155	139	226	233	302	386	455	538	607	615	684	691	760	843	912	978	1065
EB 12.1 SYS30	V	309	185	-	-	-	-	-	-	453	577	530	654	606	730	758	882	911	1035
EB 12.1 SYS40	IV	392	241	-	-	-	-	-	-	-	-	447	598	523	674	675	826	828	979
EB 14.1 SYS25	VI	312	199	245	358	356	469	579	692	802	915	913	1026	1025	1138	1248	1361	1470	1583
EB 14.1 SYS30	V	401	257	-	-	-	-	-	-	713	857	824	968	936	1080	1159	1303	1381	1525
EB 14.1 SYS40	IV	491	314	-	-	-	-	-	-	-	-	734	911	846	1023	1069	1246	1291	1468

Tips	Atsperu mezgls	Atsperes griezes moments Md F [Nm]		Efekt. Gaisa griezes moments [Nm] pie vadības spiediena															
				2,5 bāri		3 bāri		4 bāri		5 bāri		5,5 bāri		6 bāri		7 bāri		8 bāri	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 16.1 SYS25	VI	513	343	329	499	498	668	835	1005	1172	1342	1340	1511	1509	1679	1846	2016	2183	2353
EB 16.1 SYS30	V	648	433	-	-	-	-	-	-	1037	1252	1205	1421	1374	1589	1711	1926	2048	2263
EB 16.1 SYS40	IV	782	523	-	-	-	-	-	-	-	-	1071	1331	1240	1499	1577	1836	1914	2173
EB 18.1 SYS25	VI	623	371	475	727	694	946	1133	1385	1572	1824	1792	2044	2011	2263	2450	2702	2889	3141
EB 18.1 SYS30	V	803	476	-	-	-	-	-	-	1392	1719	1612	1939	1831	2158	2270	2597	2709	3036
EB 18.1 SYS40	IV	979	581	-	-	-	-	-	-	-	-	1436	1834	1655	2053	2094	2492	2533	2931
EB 20.1 SYS25	VI	894	550	647	991	956	1300	1572	1916	2188	2532	2497	2841	2806	3150	3422	3766	4038	4382
EB 20.1 SYS30	V	1139	705	-	-	-	-	-	-	1943	2377	2252	2686	2561	2995	3177	3611	3793	4227
EB 20.1 SYS40	IV	1384	860	-	-	-	-	-	-	-	-	2007	2531	2316	2840	2932	3456	3548	4072
EB 22.1 SYS25	VI	1106	712	1019	1413	1444	1838	2294	2688	3144	3538	3569	3963	3994	4388	4844	5238	5694	6088
EB 22.1 SYS30	V	1477	950	-	-	-	-	-	-	2773	3300	3198	3725	3623	4150	4473	5000	5323	5850
EB 22.1 SYS40	IV	1849	1188	-	-	-	-	-	-	-	-	2826	3487	3251	3912	4101	4762	4951	5612
EB 26.1 SYS25	VI	2640	1478	1430	3592	2244	3406	3872	5034	5500	6662	6314	7476	7218	8290	8756	9918	10384	11546
EB 26.1 SYS30	V	3168	1795	-	-	-	-	-	-	4972	6345	5786	7159	6600	7973	8228	9601	9856	11229
EB 26.1 SYS40	IV	3696	2112	-	-	-	-	-	-	-	-	5258	6842	6072	7656	7700	9284	9328	10912

Tab. 15: Griezes momenti EB-SYS vienkāršās darbības atsperes atvēršanai

Griezes momenta līkne EB-SYS vienkāršās darbības atsperes atvēršanai, piemērs



Att. 6: Griezes momenta līkne EB-SYS atsperes atvēršanai

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

	kg	lb	cwt	.	sh tona
.	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
sh tona	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Tab. 16: 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. 17: 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).

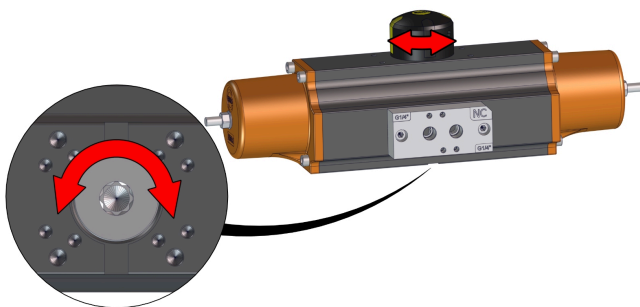
Veiciet uztādīšanas darbus tikai tad, ja sistēma ir atslēgta no strāvas padeves.

- 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. 7: 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.

- Aizsargājiet visus stiprinājumus no bojājumiem (piemēram, elektromagnētiskos vārstus vai rokas ratus).
- Aizsargājiet komponentus no netīrumiem un mitruma.
- Aizsargājiet 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.
- Izmantojot drošu piedziņu ar atvēršanas atsperi, novietojiet tauriņvārstu gandrīz aizvērtā stāvoklī.

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 nebojātas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces.
- Nekad nestāviet zem oscilējošām kravām.

BRĪDINĀJUMS



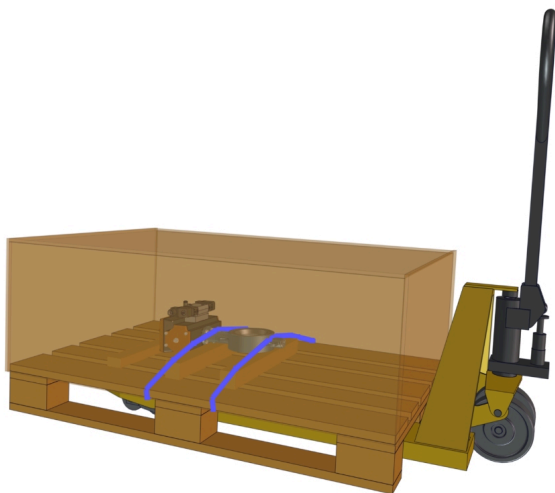
Izmantojot drošu piedziņu ar atvēršanas atsperi, tauriņvārsts var negaidīti atvērties.

Tas var radīt saspiešanas, griezumam vai triecienam traumas.

- Uzstādīšanas laikā nodrošiniet strāvas padevi.
- Ievērojiet drošu attālumu no kustīgajām detaļām.

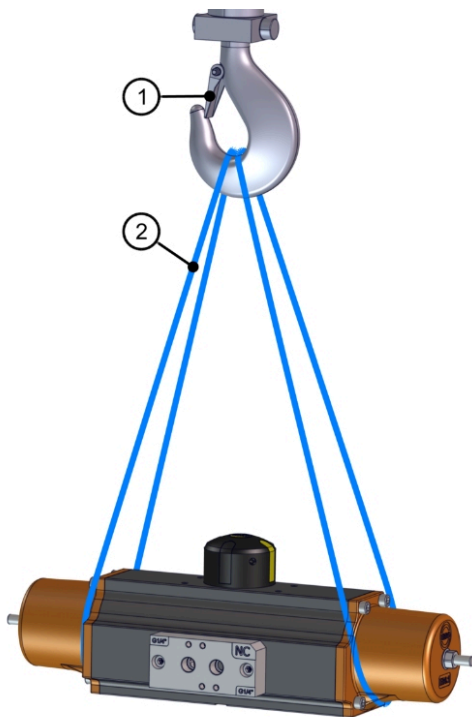
PIEZĪME

Jūsu mezgla svars ir nodaļā
"Izmēri un svars".

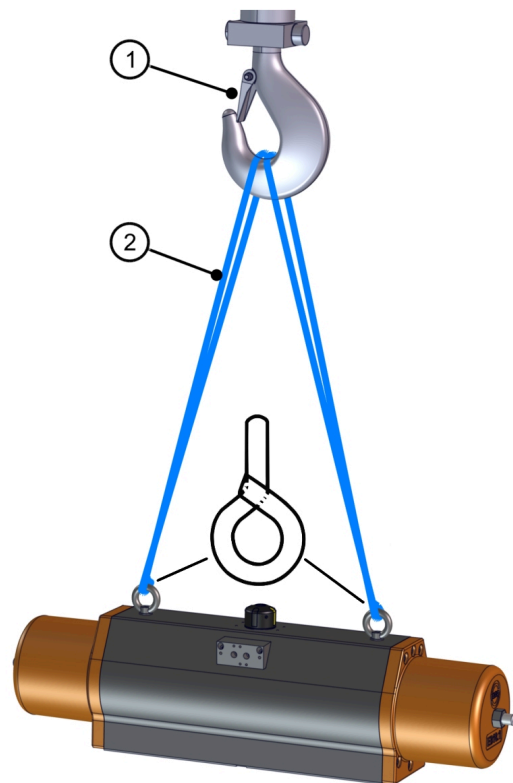


Att. 8: Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana

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



Att. 9: Paceliet grozāmo piedziņu



Att. 10: Paceliet grozāmo piedziņu ar celtna cilpām

2. Ievietojiet apaļās stropes (2. poz.) ap grozāmās piedziņas atsperu kausiņiem. Sākot no EB14.1, izveriet apaļās stropes (2. poz.) caur celtna cilpām. 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

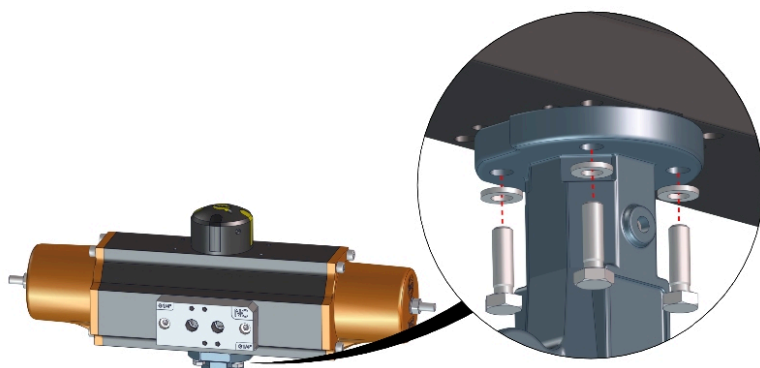
BRĪDINĀJUMS



Izmantojot drošu piedziņu ar atvēršanas atsperi, tauriņvārsts var negaidīti atvērties.

Tas var radīt saspišanas, griezumam vai triecienu traumas.

- Uzstādīšanas laikā nodrošiniet strāvas padevi.
- Ievērojiet drošu attālumu no kustīgajām detaļām.



Att. 11: Komponentu montāžas princips

1. Pieskrūvējiet grozāmo piedziņu pie augšējā flanča no apakšas, izmantojot visas sešstūra skrūves.
Pārliecinieties, 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
Pievilšanas griezes moments Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Pievilšanas momentiem ir pieļaujama maksimālā +10 % pielaide									

Tab. 18: Pievilšanas 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.

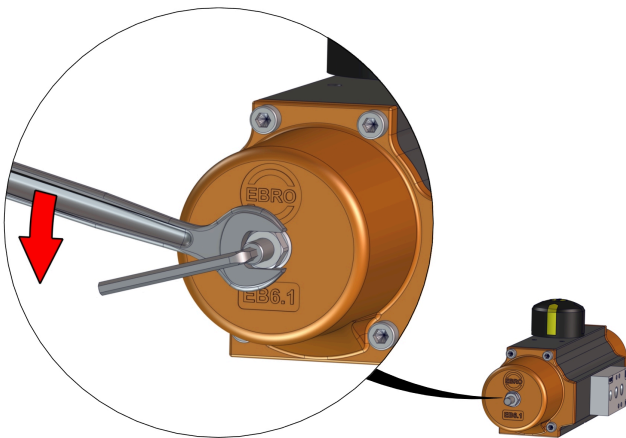
Grozāmo piedziņu var konfigurēt kā „atsperes aizvēršanas” vai „atsperes atvēršanas” funkciju. Attiecīgi tauriņvārsta atvērtās un aizvērtās pozīcijas nosaka gala skrūves.

„Atsperes atvēršanas” versijā armatūras hermētiskums jāpārbauda, pēc tam izmantojot saspiestu gaisu. Ja nepieciešams, piedziņa ir jāatgaiso un gala atdures skrūves jāpielāgo vēl vairāk.

PIEZĪME

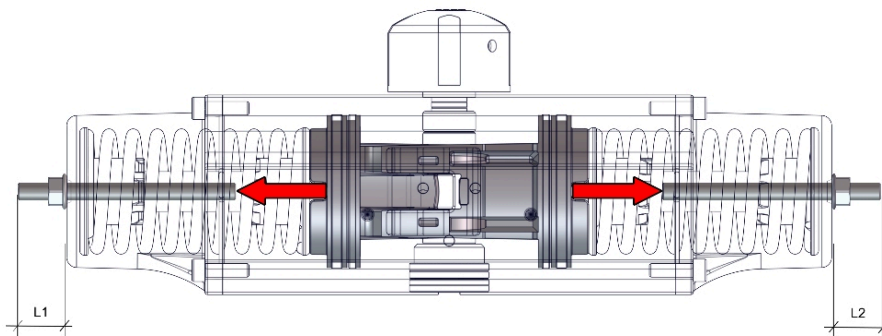


Gala atdures rūpnīcā iestatītas tā, lai vārsta plāksne, kad tā aizvērta, blīvētu.



Att. 12: Atskrūvējiet blīvējuma uzgriezni

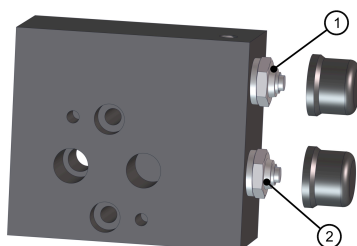
1. Atskrūvējiet abus blīvējuma uzgriežņus.



Att. 13: Gala atdures skrūves regulēšana

2. Pagrieziet abas gala atdures skrūves uz iekšu vai āru, lai panāktu agrāku vai vēlāku tauriņvārsta diska aizvēršanos.
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.
3. Pievelciet blīvējuma uzgriežņus.
4. Saspieties piedziņu ar saspīestu gaisu.
5. Pārbaudiet, vai armatūrai nav noplūžu.
6. Ja nepieciešams, vēlreiz atgaisojiet piedziņu un pēc tam noregulējiet gala atdures skrūves.

Droseles bloka regulēšana



Att. 14: Vienkāršas darbības droselēvārsta bloks

1. Noņemiet abus aizsargvāciņus.
2. **Atsperes aizvēršanas versija:**
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.
Atsperes atvēršanas versija:
Pagrieziet droseli (1. poz.) pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palēninātu **aizvēršanu**, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to paātrinātu. Neieskrūvējiet droseli pilnībā, pretējā gadījumā tā bloķēs aizvēršanas mehānismu.
3. **Atsperes aizvēršanas versija:**
Pagrieziet droseli (2. poz.) pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palēninātu **aizvēršanu**, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to paātrinātu. Neieskrūvējiet droseli pilnībā, pretējā gadījumā tā bloķē aizvēršanas mehānismu.
Atsperes atvēršanas versija:
Pagrieziet droseli (2. poz.) pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai palēninātu **atvēršanu**, vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to paātrinātu. Neieskrūvējiet droseli pilnībā, pretējā gadījumā tā bloķē atvēršanas 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 ir minimālais vadības spiediens, kas norādīts datu plāksnītē.
- Vadības spiediena atteices gadījumā vienkāršās darbības grozāmās piedziņas mehānisms ar atsperes spēka palīdzību pārvietosies uz konfigurēto gala pozīciju. Nodrošiniet konfigurēto darbību vadības spiediena un vadības signāla atteices gadījumā, izmantojot piemērotus piederumus (piemēram, NAMUR elektromagnētiskos vārstus).
- 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!



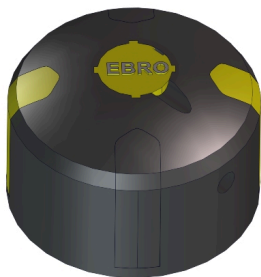
PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

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

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



Att. 15: 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 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!



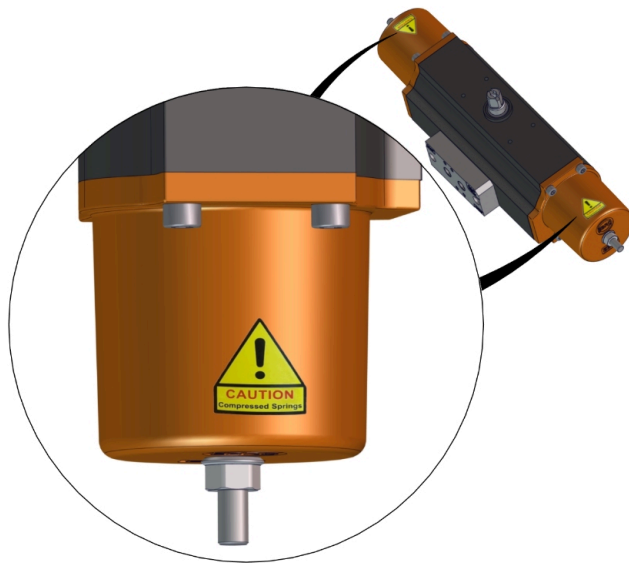
PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Apkopes darbi aprobežojas ar 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.



Att. 16: Markējums EB-SYS

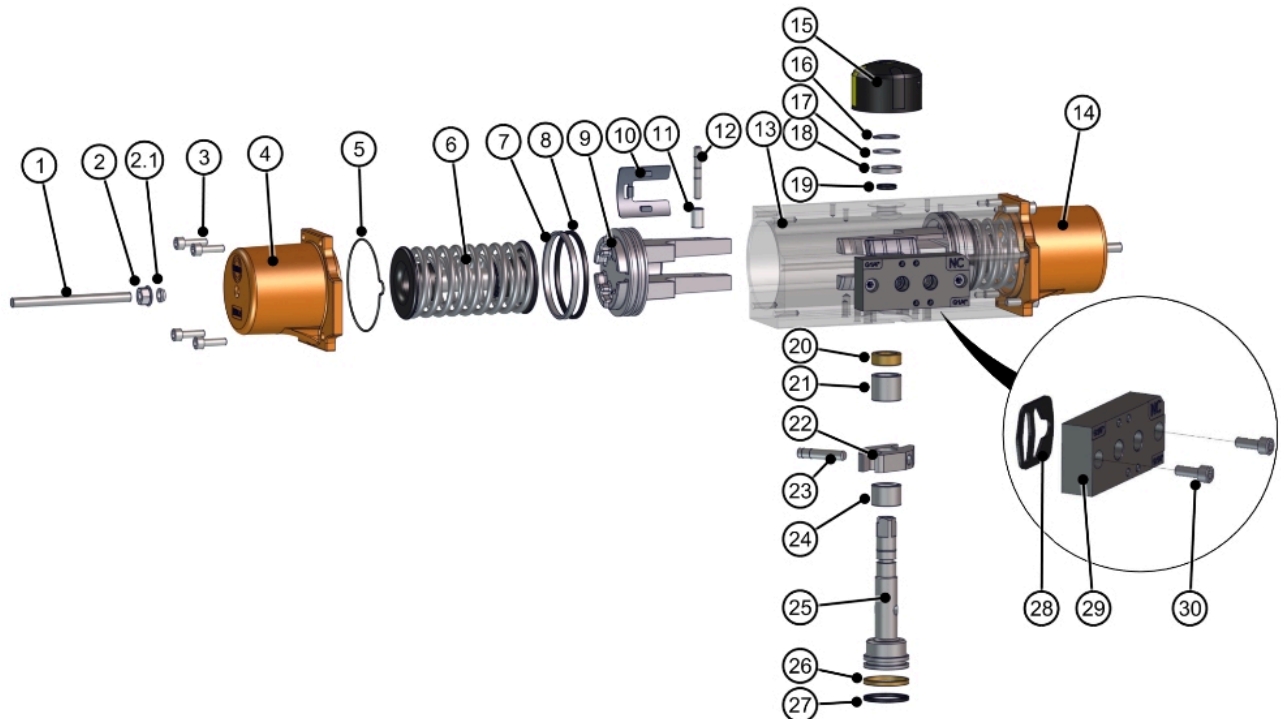
Traucējumu novēršana EB-SYS

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
Grozāmā piedziņa nereaģē	Pārtraukta barošanas padeve 3/2 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. 19: Traucējumu novēršana EB-SYS

Kontaktpersona

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


7.1 Detaļu saraksts
EB-SYS 5.1-12.1


Att. 17: Detaļu saraksts EB-SYS 5.1-12.1

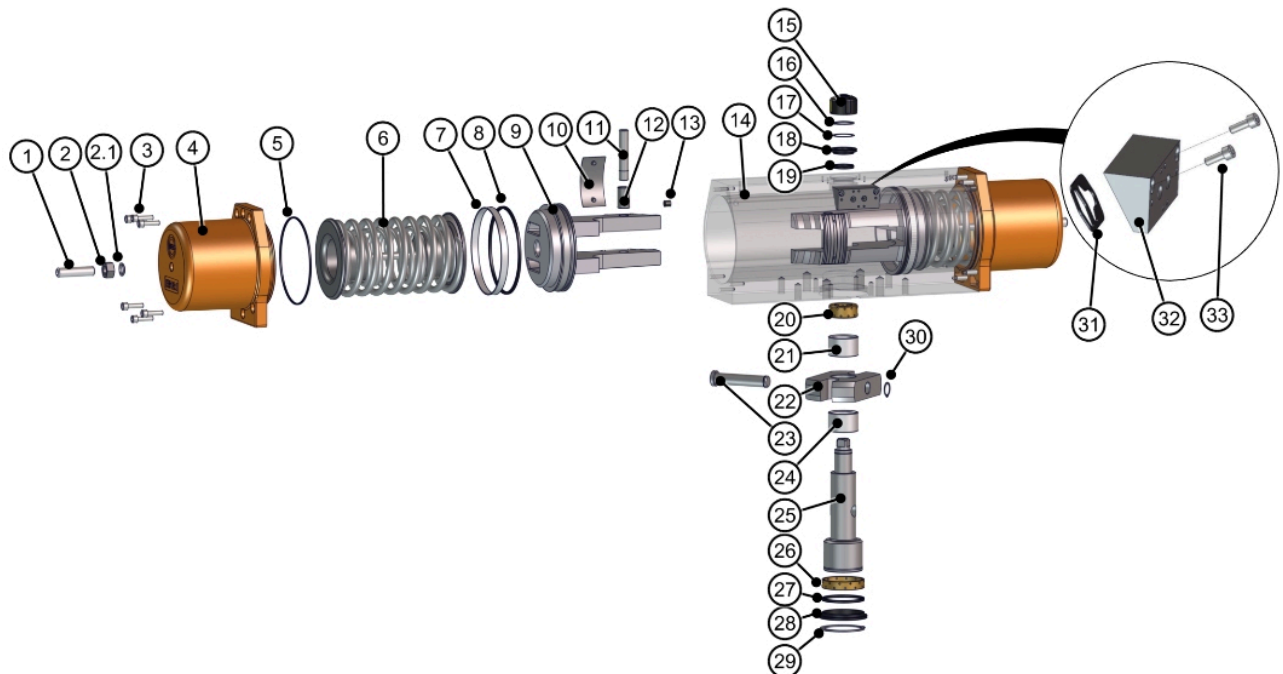
Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
1	Ierobežojošā skrūve	2	Nerūsējošais tērauds	16*	Fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
2	Blīvējuma uzgrieznis	2	Nerūsējošais tērauds	17	Starplika	1	Nerūsējošais tērauds
2.1	Blīvējums	2	PTFE	18	Starplikas disks	1	tehnisk. polimērs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

Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
10	Slīdošais paliktnis	2	tehnisk. polimērs	26	Apakšējais vārsta gultnis	1	Saķepināta bronza
11	Ritentiņš	2	Tērauds	27*	O veida gredzena vārpstas apakšdaļa	1	NBR
12	Virzuļa tapa	2	Tērauds	28*	Formēts blīvējums	1	NBR
13	Cilindra caurule	1	Alumīnijs	29	Vārsta savienojuma plāksne	1	Alumīnijs
14	Cilindra vāks R EB-SYS	1	Alumīnijs	30	Cilindra galvas skrūve	2	Nerūsējošais tērauds
15	Pozīcijas indikators	1	tehnisk. polimērs				

* iekļauts standarta blīvju komplektā

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

EB-SYS 14.1-26.1



Att. 18: Detaļu saraksts EB-SYS 14.1-26.1

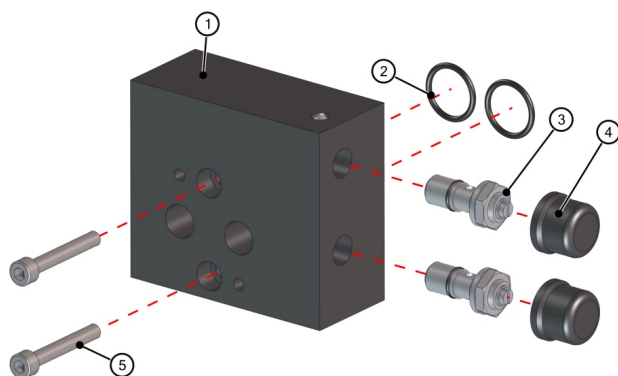
Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
1	Ierobežojošā skrūve	2	Nerūsējošais tērauds	17	Starplika	1	Nerūsējošais tērauds
2	Blīvējuma uzgrieznis	2	Nerūsējošais tērauds	18	Augšējais starplikas disks	1	tehnisk. polimērs
2.1	O veida gredzens	2	NBR	19*	O veida gredzena vārpstas augšdaļa	1	NBR
3	Cilindra galvas skrūve	8-16	Nerūsējošais tērauds	20	Augšējās vārpstas gultnis	1	Misiņš
4	Cilindra vāks EB-SYS	2	Alumīnijs	21	Augšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs
5*	Formēts blīvējums	2	NBR	22	Pagrieziena svira	1	Ieliktnu tērauds

Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls	Poz.	Nosaukums	Gabals	Izejmateriāls
6	Atsperu mezgls	2	Atsperu tērauds	23	Šarnīrsavienojuma skrūve	1	Norūdīts tērauds
7	Virzuļa vadotne	2	tehnisk. polimērs	24	Apakšējais virzuļa gultnis	1	tehnisk. polimērs
8*	Virzuļa O veida gredzens	2	NBR	25	Piedziņas vārpsta	1	Tērauds
9	Cilindra virzulis	2	Spiediena liešana	26	Apakšējais vārsta gultnis	1	Misiņš
10	Slidošais paliktnis	2	tehnisk. polimērs	27*	O veida gredzena vārpstas augšdaļa	1	NBR
11	Virzuļa tapa	2	Tērauds	28	Apakšējais starplikas disks	1	tehnisk. polimērs
12	Ritentiņš	2	Tērauds	29*	Apakšējais fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
13	Blīvējuma aizbāznis	2	NBR	30	Fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds
14	Cilindra caurule	1	Alumīnijs	31*	Formēts blīvējums	1	NBR
15	Pozīcijas indikators	1	tehnisk. polimērs	32	Vārsta savienojuma plāksne	1	Alumīnijs
16*	Augšējais fiksācijas gredzens	1	Atsperu tērauds	33	Cilindra galvas skrūve	2	Nerūsējošais tērauds

* iekļauts standarta blīvju komplektā

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

Papildaprīkojumi



Att. 19: Materiālu saraksts Vienkāršas 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 attālumā uz bīstamu zonu aizsniegšanu ar augšējo un apakšējo ekstremitāšu palīdzību
ISO 8573-1:2010-043. un 5. klasas spiestais 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

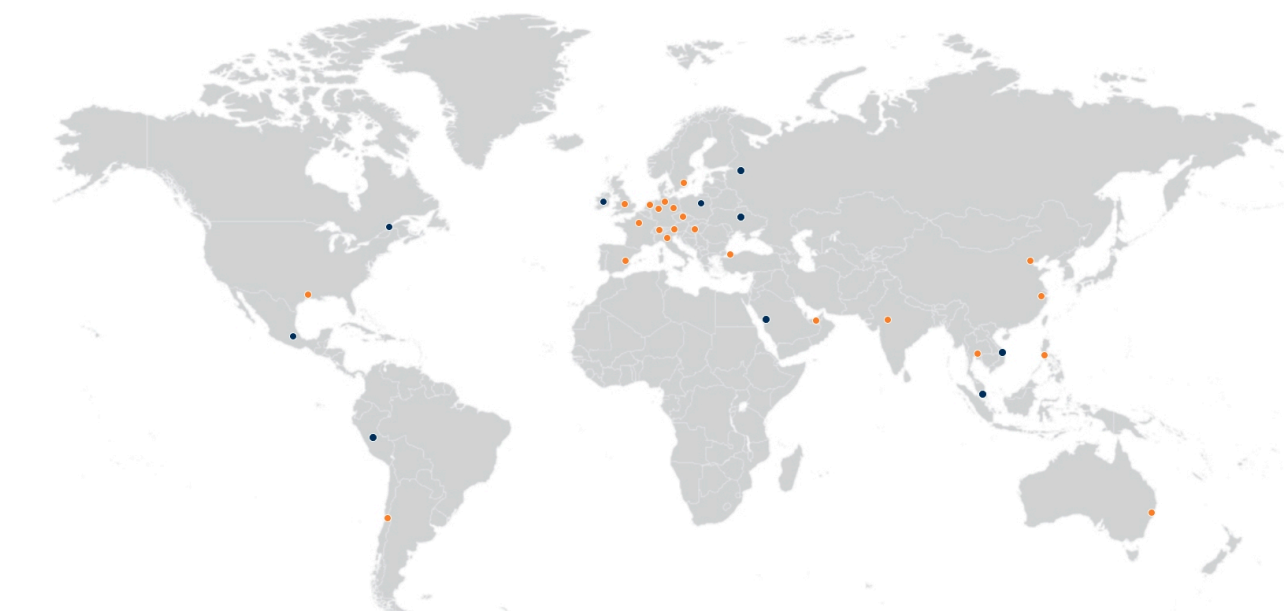
.....
Lidija Brēre (Lydia Bröer)
Valdes priekšsēdētāja

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