

Original

Uputa za montažu i uporabu

Pneumatski pogon zakretanja EB-SYD
dvostruko djelujući



POPIS SADRŽAJA

1	O ovoj uputi za uporabu.....	5
1.1	Autorsko pravo.....	5
1.2	Jamstvo i odgovornost.....	5
1.3	Ilustracije.....	5
1.4	Ciljne skupine.....	5
1.4.1	Definicija ciljnih skupina.....	6
1.4.2	Definicija faza vijeka trajanja.....	6
1.4.3	Tko što radi - matrica.....	7
1.5	Napomene.....	7
1.5.1	Značenja znakova naredbe i upozorenja.....	7
1.5.2	Definicija i struktura upozoravajućih napomena.....	9
1.5.3	Definicija općih napomena.....	10
1.5.4	Simboli.....	10
1.6	Suvrijedeći dokumenti.....	10
1.6.1	Izjava o usuglašenosti/izjava o ugradnji.....	10
1.6.2	Primjena u zonama s opasnosti od eksplozije.....	10
1.7	Kontakt podaci.....	10
2	Važne sigurnosne napomene.....	11
2.1	Namjenska uporaba.....	11
2.1.1	Razborito predvidiva pogrešna primjena.....	11
2.2	Oznake.....	11
2.3	Stanje za siguran režim rada.....	13
2.4	Obveze operatora.....	13
2.4.1	Kontrolirati obujam isporuke i izvedbu.....	13
2.4.2	Procjena rizika/procjena opasnosti.....	14
2.4.3	Preostali rizici.....	14
3	Opis komponenti.....	15
3.1	Tehnički podaci.....	16
3.2	Dimenzije i težine.....	17
3.3	Okretni momenti.....	18
3.4	Tablice proračuna.....	19
4	Transport i montaža.....	21
4.1	Transportirati komponente.....	22
4.2	Montirati komponente.....	24
5	Puštanje u rad.....	25
5.1	Namještanja.....	25
5.2	Provjere.....	27

6	Režim rada.....	29
7	Održavanje.....	30
7.1	Sastavnica.....	32
8	Stavljanje izvan režima rada/demontaža.....	36
9	Izjava o usuglašenosti/izjava o ugradnji.....	38

POPIS ILUSTRACIJA I TABLICA

Popis ilustracija

Sl. 1:	Pločica s oznakom tipa pogona zakretanja EB-SYD.....	12
Sl. 2:	Komponente.....	15
Sl. 3:	Glavne dimenzije EB-SYD.....	17
Sl. 4:	Glavne dimenzije prigušnog bloka s dvostrukim djelovanjem.....	18
Sl. 5:	Krivulja okretnog momenta EB-SYD.....	19
Sl. 6:	Pokretni dijelovi.....	21
Sl. 7:	Ilustracija primjera transportiranja komponenti.....	23
Sl. 8:	Pogon zakretanja pomoću ušica za kran postaviti na kran.....	23
Sl. 9:	Princip za montiranje komponenti.....	24
Sl. 10:	Otpustiti brtvenu maticu.....	26
Sl. 11:	Otpustiti vijak krajnjeg graničnika.....	26
Sl. 12:	Namjestiti vijak krajnjeg graničnika.....	27
Sl. 13:	Prigušni blok s dvostrukim djelovanjem.....	27
Sl. 14:	Pokazivač položaja.....	29
Sl. 15:	Sastavnica EB-SYD 4.1.....	32
Sl. 16:	Sastavnica EB-SYD 5.1-12.1.....	33
Sl. 17:	Sastavnica EB-SYD 14.1-26.1.....	34
Sl. 18:	Sastavnica prigušnog bloka s dvostrukim djelovanjem.....	35

Popis tablica

Tab. 1:	Tko što radi - matrica.....	7
Tab. 2:	Obavezni, zadani i mogući propisi.....	7
Tab. 3:	Znak naredbe.....	7
Tab. 4:	Znak upozorenja.....	8
Tab. 5:	Struktura upozoravajućih napomena.....	9
Tab. 6:	Simboli.....	10
Tab. 7:	Oznake na pogonu zakretanja.....	12
Tab. 8:	Naimenovanje komponenti.....	15
Tab. 9:	Tehnički podaci EB-SYD.....	16
Tab. 10:	Vremena stabilizacije EB-SYD.....	16
Tab. 11:	Potrošnja zraka EB-SYD.....	16
Tab. 12:	Glavne dimenzije EB-SYD.....	17
Tab. 13:	Glavne dimenzije prigušnog bloka.....	18
Tab. 14:	Okretni momenti EB-SYD dvostruko djelujući.....	18
Tab. 15:	Tablica za pretvorbu mase m.....	19
Tab. 16:	Tablica za pretvorbu temperature t.....	20
Tab. 17:	Momenti zatezanja za pogonsku prirubnicu.....	24
Tab. 18:	Eliminacija smetnje EB-SYD.....	31
Tab. 19:	Sastavnica EB-SYD 4.1.....	32
Tab. 20:	Sastavnica EB-SYD 5.1-12.1.....	33
Tab. 21:	Sastavnica EB-SYD 14.1-26.1.....	34
Tab. 22:	Sastavnica prigušnog bloka.....	35

1 O OVOJ UPUTI ZA UPORABU

To je uputa za montažu i uporabu tvrtke EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH za:

- Pneumatski pogon zakretanja tipa EB-SYD

U daljem tijeku:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pneumatski pogon zakretanja tipa EB-SYD ► Pogon zakretanja
- Uputa za montažu i uporabu ► Uputa za uporabu

Ova uputa Vam pruža važne sigurnosne i upozoravajuće napomene. Uz ostale korisne informacije ova uputa za uporabu pružiti će Vam potporu, posebno tijekom faza životnog ciklusa proizvoda, uključujući transport, ugradnju, režim rada, održavanje i stavljanje izvan režima rada, kako biste osigurali učinkovit i pouzdan režim rada.

Pažljivo pročitajte uputu za uporabu i sačuvajte ju. EBRO ne odgovara za štete nastale uslijed nepoštivanja upute za uporabu.

Uputa za uporabu mora biti raspoloživa na mjestu primjene pogona zakretanja. U slučaju promjene mjesta primjene ili operatora, također se mora predati uputa za uporabu.

Sva prava pridržana i na tehničke izmjene.

1.1 Autorsko pravo

Bez posebnog odobrenja tvrtke EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH nijedan dio ove dokumentacije ne smije se reproducirati niti učiniti dostupnim trećim stranama.

Ova dokumentacija, uključujući sve njezine dijelove, zaštićena je autorskim pravima. Reprodukcia, prevođenje, mikrofilmiranje, kao i pohrana i obrada u elektroničkim sustavima zahtijevaju pismenu suglasnost tvrtke EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Kršenje je kažnjivo po zakonu i obvezuje na naknadu štete. Sva prava za ostvarivanje industrijskih zaštitnih prava pridržana su za EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Jamstvo i odgovornost

Jamstvo i odgovornost orijentira se prema ugovorno utvrđenim uvjetima (Uvjeti jamstva vidjeti Uvjete prodaje i isporuke tvrtke EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH). Odmah po utvrđivanju nedostatka ili pogreške prijavite zahtjeve za garanciju ili jamstvo tvrtki EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH na post@ebro-armaturen.com.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH ne preuzima nikakvo jamstvo za štete nastale nenamjenskom uporabom, nepravilnim skladištenjem ili nepravilnim transportom.

1.3 Ilustracije

Sve ilustracije u ovoj uputi za uporabu su predstavljanja principa te služe pojašnjenju tekstualne izjave. Ilustracije prikazuju pogon zakretanja samo u mjeri u kojoj je to potrebno za razumijevanje teksta.

Ilustracije pokazuju moguće varijante proizvoda ili pribor koji nije sadržan u obujmu isporuke. Ilustracije nisu osnova za zahtjev za naknadnu isporuku ili izmjenu isporučenog pogona zakretanja.

1.4 Ciljne skupine

Ciljne skupine ove upute za uporabu su stručnjaci koji u dotičnim fazama vijeka trajanja provode djelatnosti na komponenti.

Stručnjakom se naziva osoba koja na temelju svog stručnog obrazovanja, znanja i iskustva može procijeniti radove koji su joj preneseni te prepoznati moguće opasnosti. Dalje stručnjak posjeduje znanja o relevantnim odredbama.

Samo odgovarajuće kvalificirani i podučeni stručnjaci smiju raditi na pogonu zakretanja. Osobe koje se još obučavaju ili podučavaju, na pogonu zakretanja smiju raditi samo pod stalnim nadzorom obučenog ili upućenog.

Svaka osoba koja radi s pogonom zakretanja ili provodi radove na pogonu zakretanja mora poznavati i primjenjivati sadržaje ove upute za uporabu. Operator pogona zakretanja je odgovoran za to da garantira pristup uputi za uporabu te da njezin sadržaj posreduje kroz obuku i poduku.

1.4.1 Definicija ciljnih skupina

Osoblje za transport

Stručnjaci koji su odgovorni za siguran i učinkovit transport strojeva, postrojenja ili komponenti.

Osoblje za montažu

Stručnjaci koji su odgovorni za stručnu montažu i instalaciju, kao i demontažu (stavljanje izvan režima rada) strojeva, postrojenja ili dijelova.

Kod radova osoblja za montažu može doći do preklapanja s fazom vijeka trajanja „puštanje u rad“.

Osoblje za puštanje u rad

Stručnjaci koji su nadležni za prebacivanje strojeva, postrojenja ili komponenti iz montažnog u stanje režima rada. Zadaci osoblja za puštanje u rad obuhvaćaju provjeru, namještanje i optimizaciju sustava kako bi se jamčio siguran i učinkovit režim rada.

Osoblje za rukovanje

Stručnjaci koji su odgovorni za korištenje strojeva, postrojenja ili komponenti.

Tijekom radova osoblja za rukovanje može doći do preklapanja s fazom vijeka trajanja „Puštanje u rad“.

Osoblje za održavanje

Stručnjaci koji su odgovorni za produljenje vijeka trajanja i održavanje sigurnosti režima rada.

1.4.2 Definicija faza vijeka trajanja

Transport

Nakon izrade, komponenta se prevozi do mjesta primjene. Tijekom ove faze moraju se odabrati prikladne metode transporta kako bi se spriječile štete i pogrešne funkcije. Tu spadaju pakiranje, osiguranje tereta, poštivanje transportnih propisa i, ako je potrebno, klimatskih zaštitnih mjera.

Montaža

Na mjestu primjene, komponenta se montira i instalira. To uključuje sastavljanje pojedinačnih dijelova, priključivanje na mreže opskrbe (struja, voda, stlačeni zrak itd.) i integraciju u postojeće proizvodne procese. Pravilna montaža je odlučujuća kasniju funkcionalnost i sigurnost komponente.

Puštanje u rad

U ovoj fazi, komponenta se prvi put uključuje i testira. Izvršavaju se namještanja, konfiguriraju se upravljački sustavi i provode se sigurnosne provjere. Sve potrebne prilagodbe ili optimizacije provode se prije nego što komponenta krene u redoviti režim rada.

Režim rada

Ova faza obuhvaća stvarno korištenje komponente za predviđenu svrhu. Fokus je ovdje na učinkovitosti, produktivnosti i sigurnosti. Redoviti nadzor, dokumentiranje radnih podataka i manje prilagodbe su potrebne, kako bi se osigurala optimalna učinkovitost.

Održavanje

Redovite mjere održavanja potrebne su kako bi se jamčio vijek trajanja i funkcionalnost komponente. To može obuhvaćati inspekcije, čišćenje, podmazivanje, izmjenu potrošnih dijelova i preventivne mjere servisiranja.

Stavljanje izvan režima rada

Ako komponenta više nije ekonomski ili tehnički isplativa, ona se stavlja izvan režima rada. Tu spada isključivanje, pražnjenje svih pogonskih sredstava i eventualno privremeno skladištenje. U ovoj fazi se također se provjerava je li daljnja uporaba ili prodaja smisljena.

1.4.3 Tko što radi - matrica

	Osoblje za transport	Osoblje za montažu	Osoblje za puštanje u rad	Osoblje za rukovanje	Osoblje za održavanje
Transport	●				
Montaža		●			
Puštanje u rad		●	●	●	
Režim rada				●	
Održavanje					●
Stavljanje izvan režima rada	●	●			

Tab. 1: Tko što radi - matrica

1.5 Napomene

Upozoravajuće napomene služe podizanju svijesti o mogućoj opasnoj situaciji, njezinom izbjegavanju i tjelesnoj netaknutosti pojedinca.

Opće napomene imaju za cilj izbjeći materijalnu štetu ili pružiti korisne dodatne informacije za bolje razumijevanje.

Primjena obaveznih, zadanih i mogućih propisa

Ispis	Zaključak o pridržavanju
Mora	Obavezni propis sadrži jasno unaprijed zadanu instrukciju za djelovanje koju je obavezno slijediti, dakle ne ostavlja nikakav prostor za individualnu prosudbu.
Zadano	Zadani propis je preporuka. Zadani propis doduše sadrži instrukciju za djelovanje, međutim ipak postoji izvjesni prostor za manevar za iznimke ili atipične situacije.
Može	Fakultativni propis sadrži opciju djelovanja koju operator može razmotriti, ali je ne mora nužno slijediti.

Tab. 2: Obavezni, zadani i mogući propisi

1.5.1 Značenja znakova naredbe i upozorenja

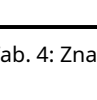
Znak naredbe

Znak	Značenje
	Koristiti zaštitu za glavu Zaštita od zljeda glave uzrokovanih predmetima koji padaju na glavu ili udaranjem glave o predmete

Znak	Značenje
	Koristiti zaštitu za oči zaštita od ozljeda očiju uslijed mehaničkih, optičkih, kemijskih, termičkih, bioloških, električnih opasnosti
	Koristiti zaštitu za ruke zaštita od ozljeda ruku uzrokovanih predmetima ili kontaktom s vrućim ili kemijskim materijalima
	Koristiti zaštitu za stopala zaštita od ozljeda stopala uzrokovanih predmetima ili kontaktom s vrućim ili kemijskim materijalima

Tab. 3: Znak naredbe

Znak upozorenja

Znak	Značenje
	Opći znak upozorenja Obratite pozornost na opasnost na koju ukazuje dodatni znak.
	Upozorenje na električni napon Pazite da ne dođete u dodir s električnim naponom.
	Upozorenje na viseći teret Pazite da vas ne udari viseći teret ili da ne naletite na njega.
	Upozorenje na vrelu površinu Pazite da ne dođete u dodir s vrelim površinama.
	Upozorenje na automatsko pokretanje Budite oprezni u blizini strojeva s mehaničkim dijelovima koji se mogu automatski i neočekivano pokrenuti.
	Upozorenje na ozljede ruku Pazite na to da izbjegnute ozljede ruku uzrokovane zatvaranjem mehaničkih dijelova stroja/komponente.
	Upozorenje na padajuće predmete Pazite da vas ne pogode padajući predmeti.
	Upozorenje na eksplozivne tvari Pazite na to da ne izvodite radove koji mogu poslužiti kao izvor paljenja.
	Upozorenje na eksplozivnu atmosferu Korištenje električnih uređaja koji nisu zaštićeni od eksplozije, kao i stvaranje izvora paljenja bilo koje vrste, je zabranjena!

Tab. 4: Znak upozorenja

1.5.2 Definicija i struktura upozoravajućih napomena

Svrha upozoravajućih napomena je informirati korisnike o potencijalnim opasnostima, podići njihovu svijest i pružiti sigurnosne informacije kako bi se spriječile nezgode ili ozljede.

Definicija upozoravajućih napomena

OPASNOST



Signalna riječ „**OPASNOST**“ označava opasnost sa visokim stupnjem rizika. Opasnost za posljedicu ima smrt ili tešku ozljedu, ako se ne izbjegne.

UPOZORENJE



Signalna riječ „**UPOZORENJE**“ označava opasnost sa srednjim stupnjem rizika. Opasnost za posljedicu može imati smrt ili tešku ozljedu, ako se ne izbjegne.

OPREZ



Signalna riječ „**OPREZ**“ označava opasnost sa niskim stupnjem rizika. Opasnost za posljedicu može imati neznatnu ili osrednju ozljedu, ako se ne izbjegne.

Struktura upozoravajućih napomena

- ① **OPREZ**
- ② **Medij može nekontrolirano izaći te se udahnuti.**
- ③ Iritacije dišnih putova.
- ④ ➤ Provjerite nepropusnost armature.
- ⑤ ➤ Obratite pozornost na specifikaciju podataka za sigurnost.

Pozicija	Objašnjenje
1	Signalna riječ: Odgovarajuća signalna riječ za stupanj opasnosti koristi se za naglašavanje hitnosti i vrste opasnosti.
2	Izvor opasnosti: Jasan i sažet opis opasnosti jednostavnim i lako razumljivim riječima.
3	Posljedica u slučaju nepoštivanja: Moguće posljedice ili djelovanja ako se ne slijede instrukcije za obranu od opasnosti.
4	Obrana od opasnosti: Instrukcije o tome kako korisnik može izbjeći posljedicu nepoštivanja.
5	Piktogram: Piktogram se postavlja pored izvora opasnosti kako bi se pojačala upozoravajuća napomena i pojasnio značaj opasnosti.

Tab. 5: Struktura upozoravajućih napomena

1.5.3 Definicija općih napomena

NAPOMENA



Napomena sa signalnom riječi „**NAPOMENA**“ daje važne informacije za prikladno postupanje s proizvodom.

Nepoštivanje ove napomene može dovesti do smetnji na proizvodu ili u ambijentu.

1.5.4 Simboli

Znak	Značenje
1. Zavrnite ...	Instrukcija za djelovanje sa slijedom koraka
➤ Obratite pozornost na specifikaciju podataka za sigurnost.	Instrukcije za djelovanje bez slijeda koraka
• Pogon zakretanja ...	Znakovi nabiranja
①	Broj pozicije u ilustracijama za klasifikaciju na popisu ili dopunske informacije

Tab. 6: Simboli

1.6 Suvrijedeći dokumenti

Pored dokumentacije koju je pripremila tvrtka EBRO također uvijek obratite pozornost na zakonski vrijedeće odredbe na mjestu primjene pogona zakretanja kao i na instrukcije operatora.

Također obratite pozornost na eventualne napomene dobavljača, posebno njihove sigurnosne i upozoravajuće napomene.

1.6.1 Izjava o usuglašenosti/izjava o ugradnji

Pogon zakretanja eventualno potpada pod direktivu koja povlači za sobom pretpostavku usuglašenosti. U ovom slučaju je suvrijedeća EBRO izjava o usuglašenosti odnosno EBRO izjava o ugradnji.

Provjera i po potrebi provođenje procesa za provjeru usuglašenosti obveza je operatora pogona zakretanja.

1.6.2 Primjena u zonama s opasnosti od eksplozije

Za primjenu u zonama s opasnosti od eksplozije od strane operatora je za to potrebna eksplicitna narudžba kao i od strane proizvođača konstrukcijske mjere i provjere. Za izvođenje za primjenu u zonama s opasnosti od eksplozije suvrijedeća je dopunska ATEX uputa za uporabu.

1.7 Kontakt podaci

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

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 VAŽNE SIGURNOSNE NAPOMENE

2.1 Namjenska uporaba

Pneumatski pogon zakretanja tipa EB-SYD je koncipiran i izrađen za to kako bi se pneumatski aktivirale armature s maksimalnim pokretom zakretanja od 90°. Pneumatski pogon zakretanja namijenjen isključivo za primjenu u industrijskim aplikacijama.

U kombinaciji s opcijским regulatorom položaja, mogu se postaviti položaji između „OTVORENO“ i „ZATVORENO“.

Radi namjenske uporabe obratite pozornost na granice pogona zakretanja. Granice proizlaze iz tehničkih podataka i pločice s oznakom tipa pogona zakretanja.

2.1.1 Razborito predvidiva pogrešna primjena

- Pogon zakretanja bi se mogao pokretati drugim medijem osim stlačenog zraka. To je moguće samo u dogovoru s tvrtkom EBRO.
- Pogon zakretanja bi mogao da se primjenjuje izvan svojih granica.

2.2 Oznake

NAPOMENA

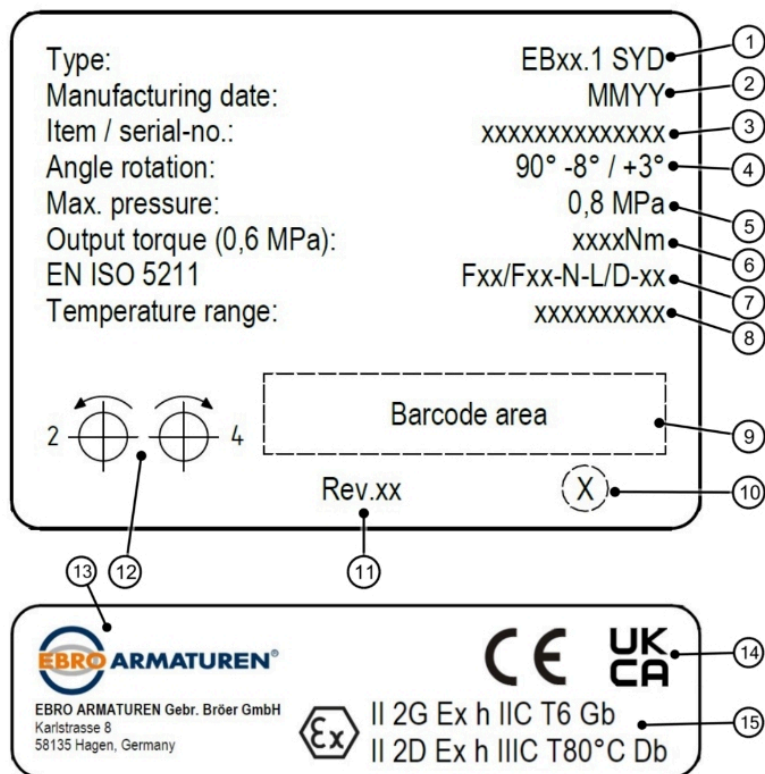


Pazite na to da sve oznake budu postojane i čitljive.

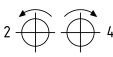
NAPOMENA



Ovisno o tipu i izvedbi komponente, ne koriste se uvijek svi podaci i simboli.



Sl. 1: Pločica s oznakom tipa pogona zakretanja EB-SYD

Poz.	Podatkovna točka	Primjer	Primjedba
1	Type:	EB10.1 SYD	Tip pogona
2	Manufacturing date:	02.24	Mjesec i godina proizvodnje
3	Item / serial-no.:	001234567890	Serijski broj
4	Angle rotation	90° -8° / +3°	Opseg zakretanja
5	Max. pressure:	0.8 MPa	Maksimalni ulazni tlak
6	Output torque (0,6 MPa):	309Nm	Pogonski moment
7	EN ISO 5211	F07/F10-N-L/D-22	Sučelje armature
8	Temperature range:	-20 °C to +80 °C	Opseg temperature
9	Barcode area		Barkod (interno)
10	(X)		Mjesto proizvodnje (interno)
11	Rev.xx		Status revizije (interno)
12	Princip funkcije		
13	Proizvođač s adresom	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Germany	

Poz.	Podatkovna točka	Primjer	Primjedba
14	Usuglašenost	CE	Potvrđuje usuglašenost najmanje jedne Direktive EU, koju zahtijeva proces procjene za CE usuglašenost (ako je zastupljeno). Moguće su ostale oznake usuglašenosti.
15	Kategorija ATEX	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db	Kategorija prema Direktivi ATEX (2014/34/EU)

Tab. 7: Oznake na pogonu zakretanja

2.3 Stanje za siguran režim rada

Pogon zakretanja se smije pokrenuti samo u tehnički besprijekornom stanju. To sadrži posebno sljedeće:

- Pogon zakretanja mora biti u potpunosti montiran na armaturu i stručno pušten u režim rada.
- Pogon zakretanja se smije pokrenuti samo u okviru svojih granica.
- Sve provjere funkcije moraju biti uspješno završene.
- Natpis (pločice s oznakom tipa, naljepnice s upozorenjima itd.) moraju postojati i moraju se moći prepoznati.
- Zabranjeno je vršiti konstrukcijske izmjene.

U slučaju štete ili smetnji morate odmah zaustaviti rad pogona zakretanja. Pogon zakretanja ponovo pustite u režim rada tek kada ste eliminirali sve štete i smetnje u funkciji.

Rezervni dijelovi i dijelovi pribora koje nije isporučila tvrtka EBRO, moguće mijenjaju osobine pogona zakretanja. Korištenje takvih dijelova dovodi moguće do opasnosti i šteta. Koristite isključivo originalne rezervne dijelove tvrtke EBRO te ih stručno ugradite.

2.4 Obveze operatora

Svaka osoba kojoj su povjerene djelatnosti na pogonu zakretanja mora poznavati i primjenjivati za to relevantne sadržaje upute za uporabu. Operator pogona zakretanja je odgovoran za to da omogući pristup uputi za uporabu te da njezin sadržaj posreduje kroz obuku i poduku.

Operator se mora uvjeriti da je uputa raspoloživa na mjestu primjene pogona zakretanja.

Operator mora osigurati da odgovarajuće kvalificirane i iskusne osobe s odgovarajućim stručnim znanjima rade na pogonu zakretanja.

Opasnost po sigurnost i zdravlje osoblja se moraju izbjeći. Operator mora poduzeti adekvatne organizacijske mjere ili primijeniti prikladna sredstva za rad.

Operator ovisno o nacionalnim zakonima i uredbama mora provesti procjene opasnosti itd. za osoblje.

Operator mora da poduči osoblje posebno vezano uz sljedeće točke:

- Namjenska uporaba i granice pogona zakretanja
- Mjesta opasnosti
- Funkcija, položaj i rukovanje zaštitnih naprava
- Rukovanje i nadzor

2.4.1 Kontrolirati obujam isporuke i izvedbu

Operator nakon isporuke pogona zakretanja mora kontrolirati potpunost te netaknutost.

Operator je odgovoran za to da izvedba pogona zakretanja odgovara njegovom slučaju primjene.

2.4.2 Procjena rizika/procjena opasnosti

Pogon zakretanja je nepotpuni stroj u smislu Direktive 2006/42/EZ (Direktiva o strojevima).

Nakon ugradnje u neki drugi nepotpuni stroj ili opremu ili u potpuni stroj integrator mora izraditi procjenu rizika. Operator mora provesti procjenu opasnosti te po potrebi poduzeti zaštitne mjere.

2.4.3 Preostali rizici

Montažni dijelovi

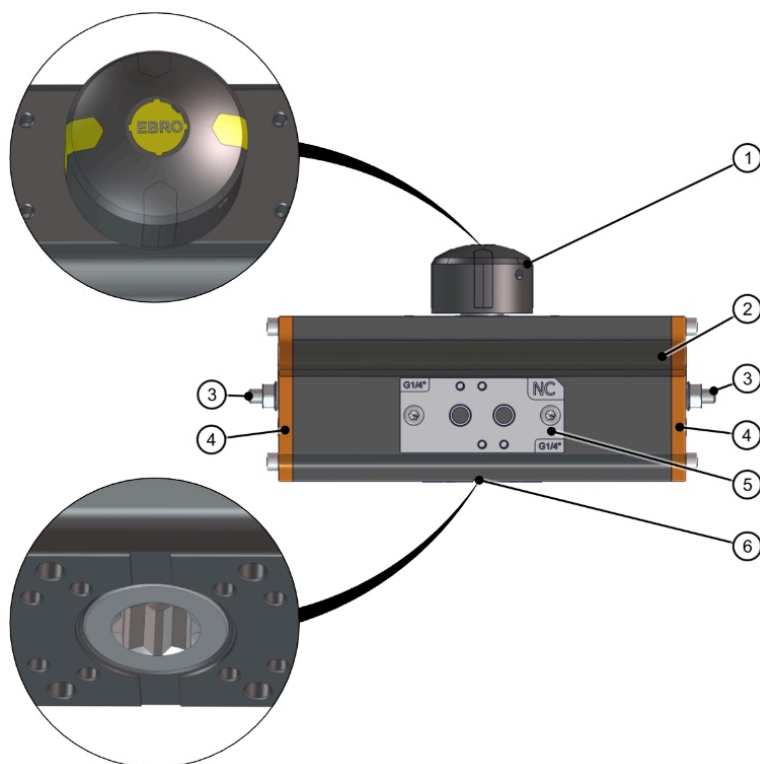
Pogon zakretanja može biti izveden s vanjskim, pogonjenim komponentama i montažnim dijelovima, od kojih proizlazi opasnost od prignječenja ili rezanja. U okviru procjene opasnosti od strane operatora na mjestu primjene eventualno su potrebne konstrukcijske ili prostorne zaštitne mjere.

Emisija buke

Pogon zakretanja može uzrokovati zvučni tlak > 80 dB(A). U okviru procjene opasnosti od strane operatora na mjestu primjene eventualno su potrebne konstrukcijske ili prostorne zaštitne mjere. Po potrebi osobe u blizini pogona zakretanja moraju nositi zaštitu za sluh.

3 OPIS KOMPONENTI

Pogon zakretanja se sastoji od više komponenti koje su za namjensku uporabu međusobno mehanički povezane.



Sl. 2: Komponente

Pozicija	Komponenta
1	Pokazivač položaja
2	Pogon zakretanja
3	Granični vijak
4	Zaklopac
5	Namur priključni blok
6	Prirubnica

Tab. 8: Naimenovanje komponenti

Pogon zakretanja s pokazivačem položaja i granični vijak

Granični vijak služi za justiranje rotirajućeg diska klape. Ovisno o smjeru stabilizacije Namur priključnog bloka, NC ili NO, moguće je fino justiranje rotirajućeg diska klape u zatvorenom položaju (NC, Normally Closed) ili u otvorenom položaju (NO, Normally Open).

Namur priključni blok

Namur priključni blok je predviđen za montažu magnetnog ventila, kojim se oslobađa stlačeni zrak za pneumatski pogon zakretanja. U tu svrhu se magnetski ventil upravlja električnim putem.

Prirubnica

Prirubnica formira sučelje između armature i pogona zakretanja. Prirubnica odgovara zahtjevima DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Tehnički podaci

EB-SYD

Naziv	Opis												
Opseg okretnog momenta	27 - 9768 Nm												
Namještanje krajnjeg položaja	Krajnji položaj „Otv“ ili krajnji položaj „Zatv“ egzaktno podesiv na -8° / +3°												
Upravljački tlak	<table><tr><td></td><td>Min.</td><td>Maks.</td></tr><tr><td>bar</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.	bar	2.5	8	MPa	0.25	0.8	psi	36.3	116
	Min.	Maks.											
bar	2.5	8											
MPa	0.25	0.8											
psi	36.3	116											
Upravljački medij	Filtrirani stlačeni zrak ili inertni plinovi, suhi ili nauljeni. Točka rosišta tlaka (prema ISO 8573-1:2010-04, klasa 3) mora iznositi ≤ -20 °C ili se nalaziti najmanje 10 °C ispod temperature ambijenta. Maksimalna veličina djelića (prema ISO 8573-1:2010-04, klasa 5) ne smije prekoračivati 40 µm. Kod ciklusa prebacivanja ≥ 4/min.: nauljiti												
Opseg temperature	-20 °C do +80 °C (standard) -40 °C do +80 °C (niska temperatura) -15 °C do +120 °C (visoka temperatura)												
Ostalo	Dizajn: Scotch Yoke Opseg zakretanja: 90° Premazi: CS3 / opcijski CS5M												

Tab. 9: Tehnički podaci EB-SYD

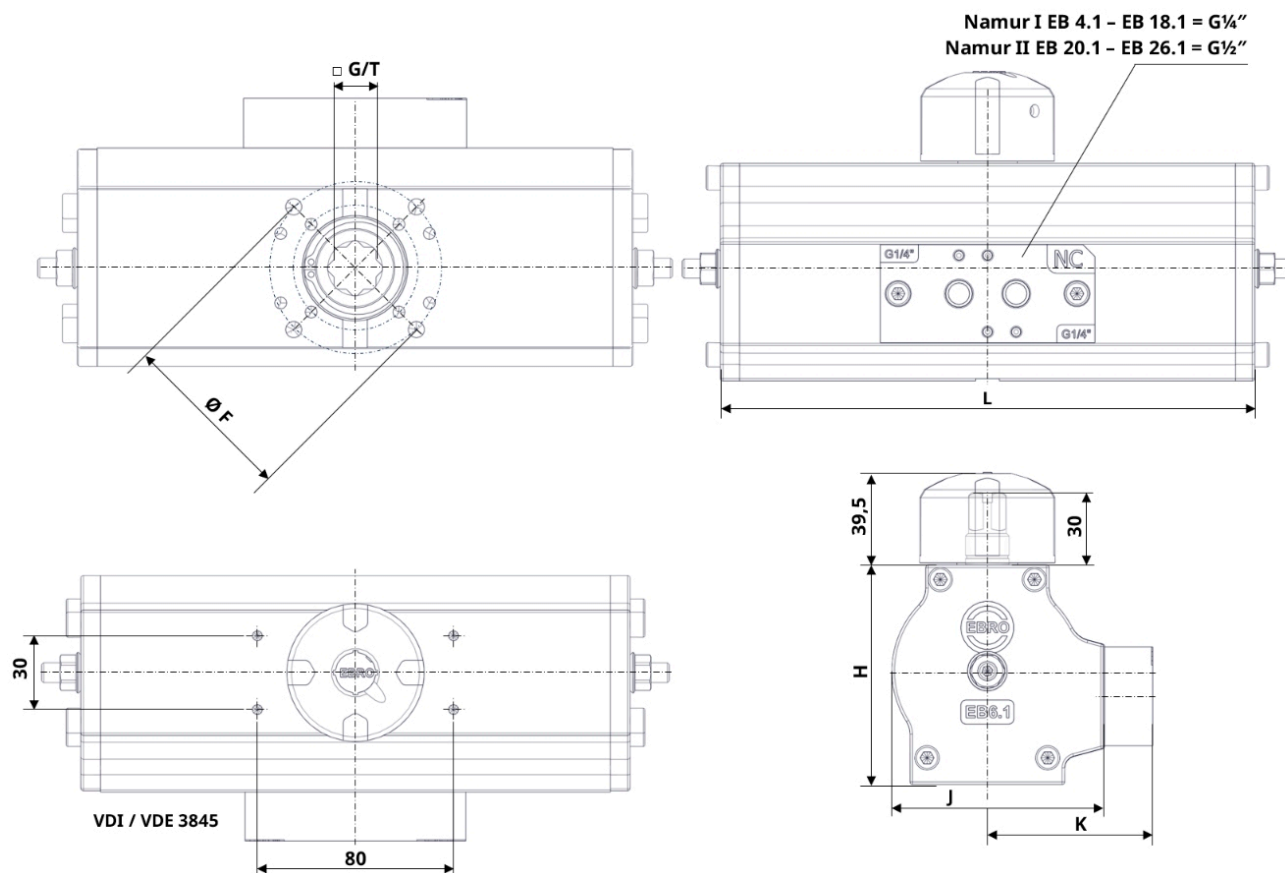
	Tip												
	EB 4,1	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Vremena stabilizacije EB-SYD u sek.*	0.25	0.25	0.35	0.45	0.55	0.70	1.00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
* Vremena stabilizacije kod odvoda i dovoda zraka bez prigušnice, 6 bar upravljačkog tlaka u praznom hodu													

Tab. 10: Vremena stabilizacije EB-SYD

	Tip												
	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
Zapremina punjenja NL/zamah na 1 atm.* (1 zamah = 1x otvaranje i zatvaranje)	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
* Potreba za zrakom = zapremina punjenja x upravljački tlak													

Tab. 11: Potrošnja zraka EB-SYD

3.2 Dimenzije i težine



Sl. 3: Glavne dimenzije EB-SYD

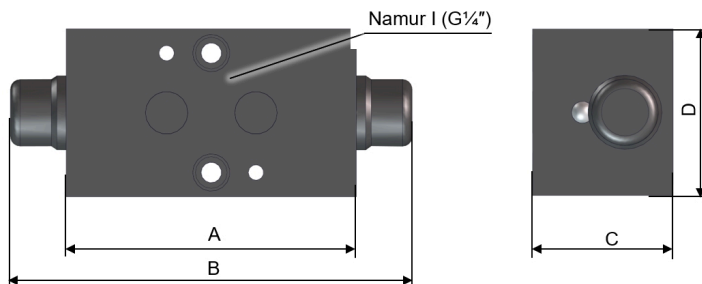
Tip	Glavne dimenzije [mm]							Maks. težina [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Posebno					
EB 4.1	F03/F05 F04	11	10/12	66	57	52	148	1.1
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	174	1.7
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	224	3.0
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	258	4.1
EB 9.1	F07/F10	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

Tip	Glavne dimenzije [mm]							Maks. težina [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Posebno					
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 prenosivo (s montažnom prirubnicom do 8.000 Nm)
T (dubina) = minimum G+2 mm
Ostala sučelja na upit.

Tab. 12: Glavne dimenzije EB-SYD

Opcije



Sl. 4: Glavne dimenzije prigušnog bloka s dvostrukim djelovanjem

Tip	Glavne dimenzije [mm]				Težina [kg]
	A	B	C	D	
dvostruko djelujući	78	108	45	45	0.39

Tab. 13: Glavne dimenzije prigušnog bloka

3.3 Okretni momenti

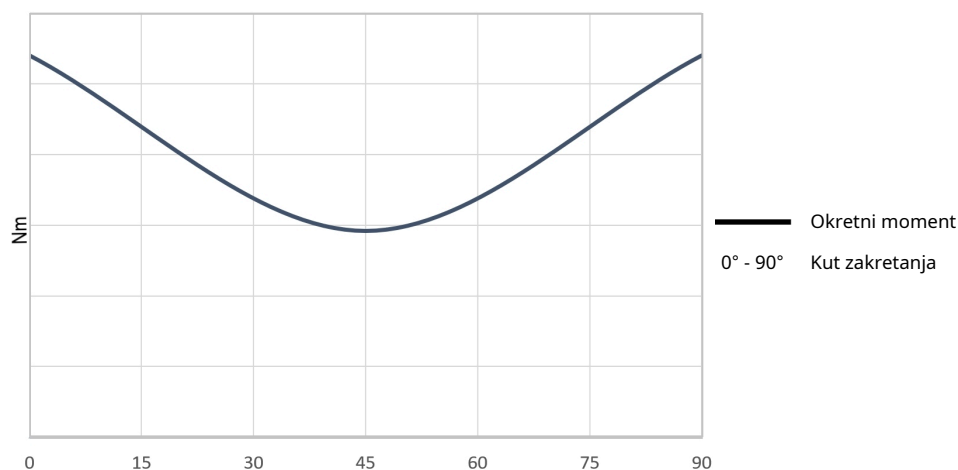
Okretni moment EB-SYD dvostruko djelujući

Tip	Maksimalni okretni moment [Nm] kod upravljačkog tlaka							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
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
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

Tip	Maksimalni okretni moment [Nm] kod upravljačkog tlaka							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 22.1	2125	2550	3400	4250	4675	5100	5950	6800
EB 26.1	4070	4884	6512	8140	8954	9768	11396	13024

Tab. 14: Okretni momenti EB-SYD dvostruko djelujući

Krivulja okretnog momenta EB-SYD, shematski



Sl. 5: Krivulja okretnog momenta EB-SYD

3.4 Tablice proračuna

Masa m

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

Tab. 15: Tablica za pretvorbu mase m

Temperatura 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: Tablica za pretvorbu temperature t

4 TRANSPORT I MONTAŽA

UPOZORENJE



Dijelovi se mogu neočekivano pokrenuti.

Ozljede uslijed prignječenja, uvlačenja, hvatanja, zahvaćanja ili trenja i grebanja kao i rezanja.

- Radove na montaži provodite samo ako je tlak ispušten.
- Radove na montaži provodite samo ako je napon isključen.

UPOZORENJE



Energija (tlak, električni napon, toplina, hladnoća i buka).

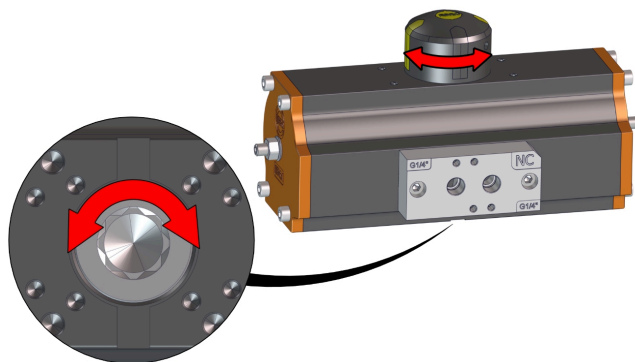
Opasnost od ozljede uslijed prignječenja, rezanja, udara, strujnog udara, opekline, zaslijepljenja ili gluhoće.

- Radove na instalaciji provodite samo ako je napon isključen.
- Radove na instalaciji provodite samo ako je tlak ispušten.

Nosite svoju osobnu zaštitnu opremu!



Pokretni dijelovi



Sl. 6: Pokretni dijelovi

Opća pravila za skladištenje, transport i montažu

- Preporučeni uvjeti skladištenja:
temperatura prostorije > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Relativna vlažnost zraka 50 – 60 %
Izbjegavati kondenzaciju
Zaštita od izravnog sunčevog zračenja
- Do montaže komponente ostavite zaštićene u tvorničkom pakiranju.
- Redovito aktivirajte uskladištene komponente kako biste osigurali njihov rad. Uključite uskladištene komponente u koncept održavanja pogona.

- Zaštitite eventualne nadogradnje od oštećenja (npr. magnetni ventili ili ručni kotači).
- Zaštitite komponente od prljavštine i vlažnosti.
- Zaštitite prirubnice i nezaštićene dijelove prikladnom mašću ili uljem.
- Ostavite sve priključke i električne utične kontakte zatvorene do montaže.
- Koristite odgovarajuće okrugle petlje za podizanje komponenti po potrebi, izbjegavajte lance.
- Prije montaže provjerite postojanje šteta na pogonu zakretanja.
- Pogon zakretanja može se ugraditi neovisno o smjeru protoka medija. U svakom slučaju pazite na ispravnu funkcionalnost i ispravnu poziciju pokazivača položaja.
- Pogone skladištiti samo na ravnoj strani.
- Položaj ugradnje je bilo koji. Operator mora odlučiti mora li poduprijeti pogon zakretanja zbog skretnih sila kada je pogon zakretanja postavljen bočno.

U slučaju skladištenja duljeg od 6 mjeseci:

- Kontrolirati nepropusnost i funkcionalnost pogona zakretanja.

U slučaju skladištenja duljeg od 3 godine:

- Zamijeniti sve brtve pogona zakretanja.

4.1 Transportirati komponente

UPOZORENJE



Prilikom primjene dizalica i naprava za prijem tereta s nedovoljnom nosivosti pogon zakretanja može pasti.

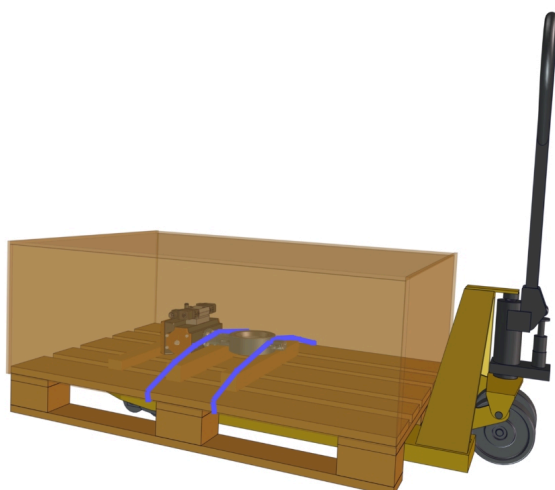
Mogu nastati tjelesne ozljede prignječenjima, porezivanjima ili udarima te čak sa smrtnim ishodom.

- Primjenjujte samo dizalice i naprave za prijem tereta s odgovarajućom nosivosti.
- Primjenjujte samo dizalice i naprave za prijem tereta u netaknutom stanju.
- Nikada ne stupajte ispod visećih tereta.

NAPOMENA



Težinu Vašeg sklopa uzmite iz poglavlja "Dimenzije i težine".



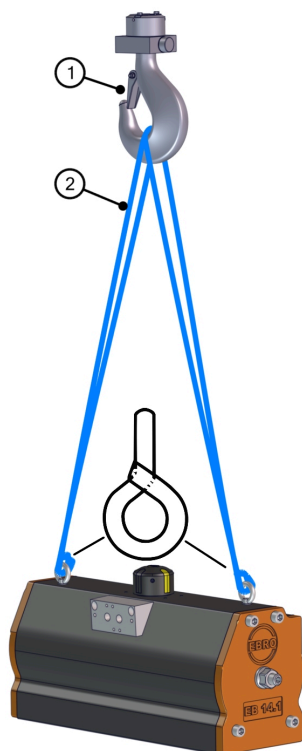
Sl. 7: Ilustracija primjera transportiranja komponenti

1. Transportirajte pogon zakretanja odgovarajućim sredstvom za transport, na primjer paletnim kolicima/viličarom, do mjesta primjene.

NAPOMENA



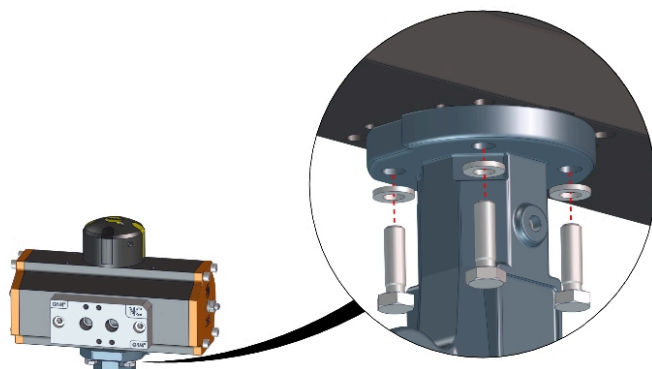
Od veličine EB 14.1 predviđene su navojne rupe za ušice kрана. Do veličine EB 12.1 pogon zakretanja transportirajte manualno.



Sl. 8: Pogon zakretanja pomoću ušica za kran postaviti na kran

2. Provedite okrugle petlje (poz. 2) kroz ušice krana. S jednim krajem napravite petlju te drugi kraj provedite kroz tu petlju.
3. Objesite okrugle petlje na kuku dizalice.
Pazite na to da osigurač kuke krana (poz. 1) bude zatvoren.
4. Podignite pogon zakretanja iz transportne kutije.
5. Transportirajte pogon zakretanja na mjesto montaže.

4.2 Montirati komponente



Sl. 9: Princip za montiranje komponenti

1. Zavijčajte pogon zakretanja na prirubnicu glave odozdo sa svim šesterobridnim vijcima.
Obratite pozornost na ispravan položaj rotirajućeg diska klape u odnosu na pogon zakretanja.

Veličina prirubnice ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Veličina navoja	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Zatezni moment u Nm	4.5	4.5	7.7	18.7	37.1	64.7	161.2	314.9	161.2
Kod zateznih momenata dopuštena je tolerancija od maksimalno +10 %.									

Tab. 17: Momenti zatezanja za pogonsku prirubnicu

5 PUŠTANJE U RAD

Nosite svoju osobnu zaštitnu opremu!



NAPOMENA



Također obratite pozornost na poglavlje "Ciljne skupine".

5.1 Namještanja

UPOZORENJE



Energija (tlak, električni napon, toplina, hladnoća i buka).

Opasnost od ozljede uslijed prignječenja, rezanja, udara, strujnog udara, opekline, zaslijepljenja ili gluhoće.

- Radove na instalaciji provodite samo ako je napon isključen.
- Radove na instalaciji provodite samo ako je tlak ispušten.

OPREZ



Vijak krajnjeg graničnika može se odvrnuti u potpunosti.

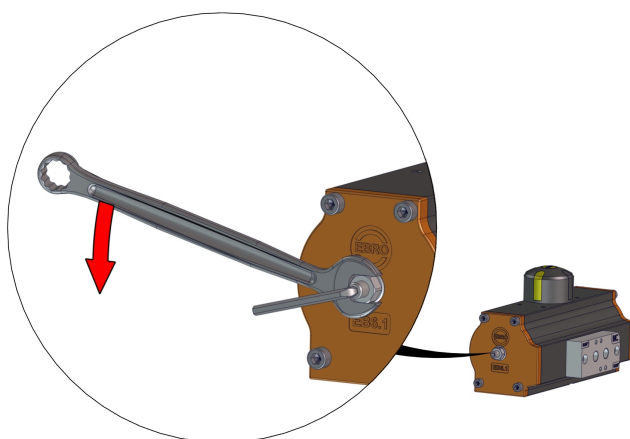
Kod pogona koji je pod tlakom se vijak krajnjeg graničnika može nekontrolirano ubrzati.

- Radove namještanja provodite samo ako je tlak ispušten.

NAPOMENA

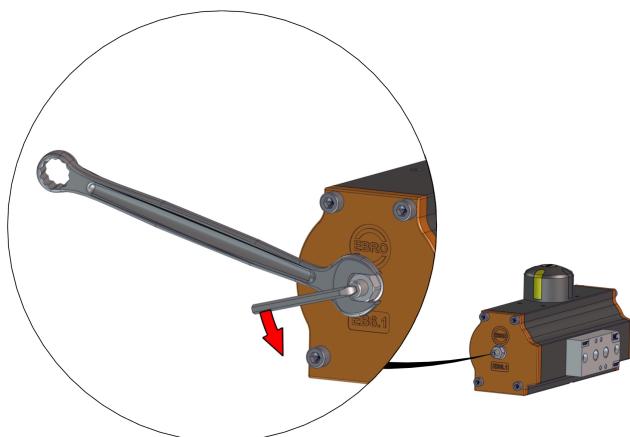


Tvornički su krajnji graničnici ispravno namješteni, tako da rotirajući disk klappe ne propušta kada je u zatvorenom stanju.



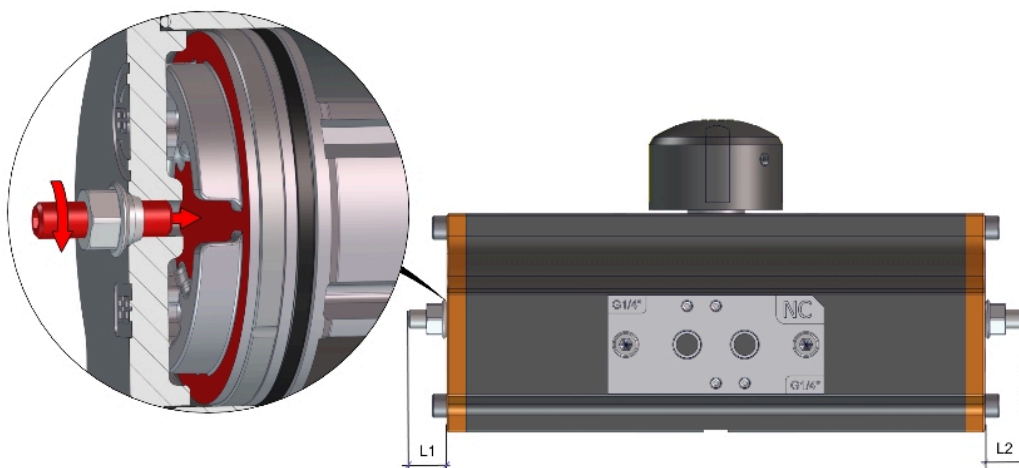
Sl. 10: Otpustiti brtvenu maticu

1. Otpustite obje matice s brtvom.



Sl. 11: Otpustiti vijak krajnjeg graničnika

2. Okrenite vijak krajnjeg graničnika nekoliko okretaja u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
3. Dovedite rotirajući disk klape u zatvoreni položaj.

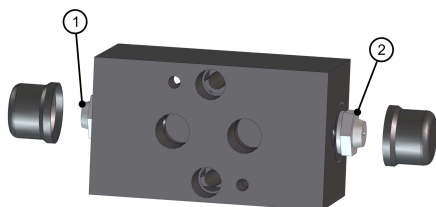


Sl. 12: Namjestiti vijak krajnjeg graničnika

4. Zavrćite oba vijka krajnjeg graničnika dok ne osjetite otpor.
Ova vijka krajnjeg graničnika moraju biti jednako daleko zavrnuti u pogonski zaklopac ($L1=L2$). Inače se vratilo, krilo i klip mogu jednostrano opteretiti te se mogu oštetiti.
5. Čvrsto zategnite matice s brtvom.
6. Pogon napunite stlačenim zrakom.
7. Provjerite nepropusnost armature.
8. Ako je potrebno, ponovno odzračite pogon i dodatno namjestite vijke krajnjeg graničnika.

Namjestiti prigušni blok

Vrijedi samo za standardnu izvedbu: Namur priključna ploča u NC položaju.



Sl. 13: Prigušni blok s dvostrukim djelovanjem

1. Skinite obje zaštitne kapice.
2. Zavrnite prigušnicu (poz. 1) u smjeru okretanja kazaljke na satu kako biste usporili **otvaranje** ili suprotno od okretanja kazaljke sa satu kako biste ubrzali otvaranje. Prigušnicu nemojte zavrnuti sasvim, pošto je inače otvaranje blokirano.
3. Zavrnite prigušnicu (poz. 2) u smjeru okretanja kazaljke na satu kako biste usporili **zatvaranje** ili suprotno od okretanja kazaljke sa satu kako biste ubrzali zatvaranje. Prigušnicu nemojte zavrnuti sasvim, pošto je inače zatvaranje blokirano.
4. Postavite obje zaštitne kapice.

5.2 Provjere

Kako bi se osigurala besprijekorna funkcija pogona zakretanja za automatizirani režim rada, nakon montaže provedite sljedeće korake provjere na svakoj jedinici armature/pogona zakretanja:

- Osigurajte da priloženi upravljački tlak bude dovoljan za aktiviranje armature.
- U slučaju prekida upravljačkog tlaka, dvostruko djelujući pogon zakretanja ostaje u položaju bez samokočenja. Osigurajte željeno ponašanje u slučaju prekida upravljačkog signala pomoću odgovarajućeg pribora (npr. NAMUR magnetni ventili). Željeno ponašanje je, na primjer, zatvaranje rotirajućeg diska klape (NC) ili otvaranje rotirajućeg diska klape (NO).
- Tijekom provjere funkcije ne smije biti relativnih pokreta između armature, montažnog mosta (ukoliko postoji) i pneumatskog pogona. Ukoliko je potrebno, dodatno zategnite sve vijke na prirubničkoj vezi.
- Kod nadolazećeg upravljačkog tlaka, armatura pomoću upravljačkih naredbi „ZATVORITI“ i „OTVORITI“ mora doći u odgovarajući krajnji položaj. Optički prikaz na pogonu zakretanja (i eventualno na armaturi) mora to točno prikazivati. Ukoliko to nije u redu, upravljanje pogona zakretanja i/ili položaj pokazivača se mora odgovarajuće korigirati.
- Električni signali prikazuju „OTVORENO“ i „ZATVORENO“ (u nadređenom upravljanju) te ih treba usporediti s optičkim prikazom armature. Signal i prikaz moraju se podudarati. Ako to nije točno, potrebno je provjeriti upravljanje i/ili justiranje detektora položaja.

6 REŽIM RADA

Nosite svoju osobnu zaštitnu opremu!



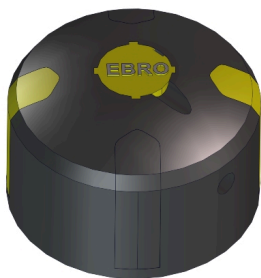
NAPOMENA



Također obratite pozornost na poglavlje "Ciljne skupine".

Kod pogona zakretanja EB-SYD aktiviranje se vrši putem ventila s krakovima i električnih signala s nadređenog upravljanja.

Pokazivač položaja optički prikazuje poziciju rotirajućeg diska klape. Pri tome žuta polja stoje paralelno u odnosu na rotirajući disk klape.



Sl. 14: Pokazivač položaja

7 ODRŽAVANJE

UPOZORENJE



Dijelovi se mogu neočekivano pokrenuti.

Ozljede uslijed prignječenja, uvlačenja, hvatanja, zahvaćanja ili trenja i grebanja kao i rezanja.

- Radove na montaži provodite samo ako je tlak ispušten.
- Radove na montaži provodite samo ako je napon isključen.

OPREZ



Montaže i demontaže aktiviranja kod armatura koje su pod tlakom.

Dijelovi se mogu nekontrolirano ubrzati.

- Montaže i demontaže provodite samo ako je tlak ispušten.

NAPOMENA



Održavanje ovisi o različitim faktorima kao što su na primjer lokalni ambijent, medij, temperatura, aktiviranje. Operator utvrđuje intervale održavanja prema operativnim danostima i zahtjevima.

Nosite svoju osobnu zaštitnu opremu!



NAPOMENA



Također obratite pozornost na poglavlje "Ciljne skupine".

Radovi održavanja se ograničavaju na vanjsku kontrolu pogona zakretanja:

- Pogon zakretanja održavajte tako da na njemu nema naslaga.
- Provjerite postoje li propuštanja na pogonu zakretanja.
- Provjerite lakohodnost pogona zakretanja.
- Provjerite potpunost i netaknutost natpisa (pločica s oznakom tipa/po potrebi naljepnica s upozorenjem i naredbom).

Eliminacija smetnje EB-SYD

Vrsta smetnje	Uzrok	Mjera
Pogon zakretanja ne reagira	Opskrba naponom za 5/2-kraki magnetni ventil prekinuta	Uspostaviti opskrbu naponom; provjera funkcije
	Opskrba upravljačkim medijem prekinuta	Ponovo uspostaviti opskrbu upravljačkim medijem; provjera funkcije
	Upravljački tlak prije pogona previše nizak	Kontrolirati opskrbu upravljačkim medijem (po potrebi dodatno justirati), provjera funkcije
	Magnetni ventil neispravan	Otklopiti magnetni ventil te ga zamijeniti novim odnosno servisirati ga; provjera funkcije
	Armatura neispravna (zaglavljuje)	Vidjeti „Pretraga pogreške“ proizvođača armature
	Pogon neispravan (gubitak upravljačkog tlaka)	Demontirati pogon i servisirati ga; montirati pogon, provjera funkcije
Pogon zakretanja se ne može pomaknuti u krajnje položaje	Granični vijci premješteni	Justirati granične vijke; provjera funkcije
	Armatura neispravna (zaglavljuje)	Vidjeti „Pretraga pogreške“ proizvođača armature

Tab. 18: Eliminacija smetnje EB-SYD

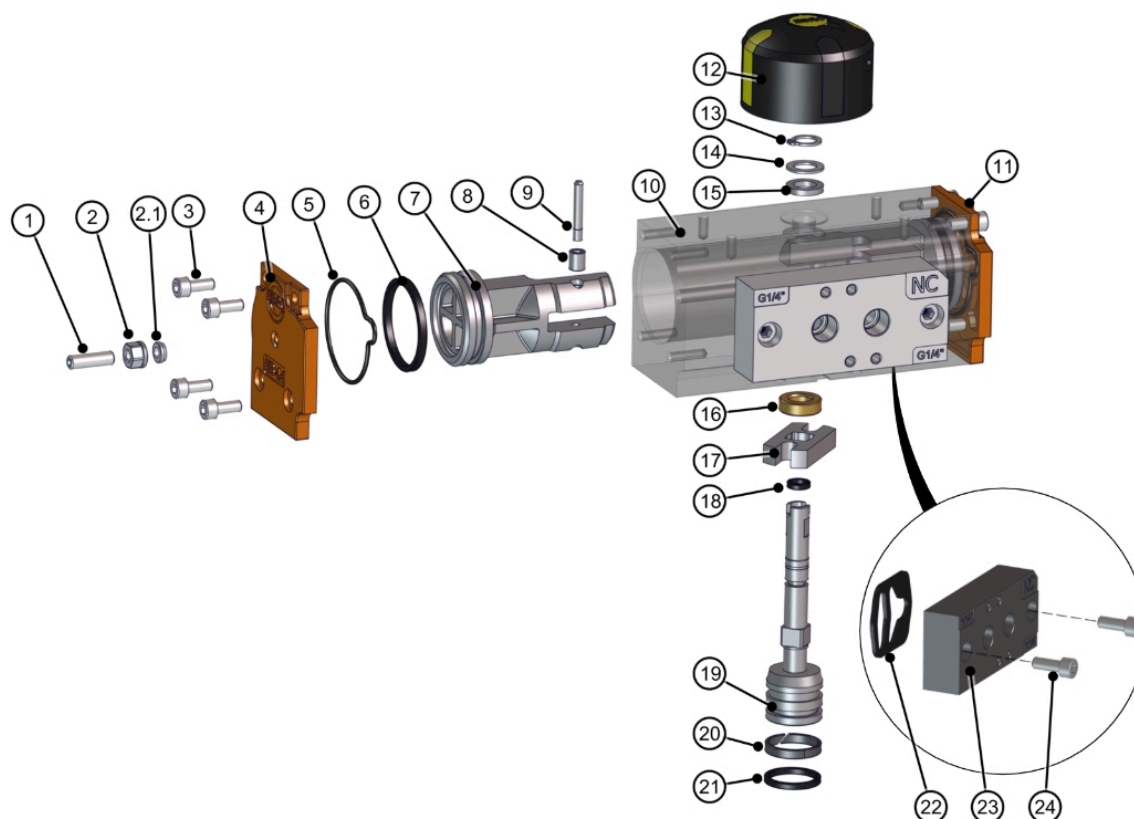
Kontakt

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



7.1 Sastavnica

EB-SYD 4.1

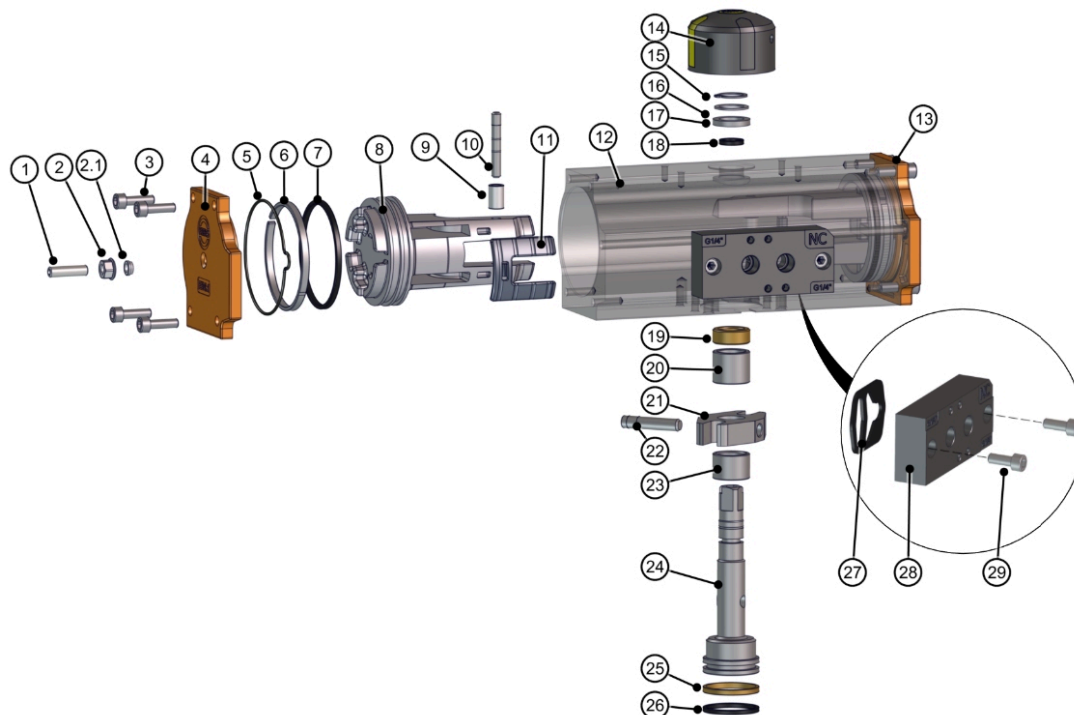


Sl. 15: Sastavnica EB-SYD 4.1

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
1	Granični vijak	2	Nehrđajući čelik	13*	Sigurnosni prsten	1	Čelik za opruge
2	Brtvena matica	2	Nehrđajući čelik	14	Podloška za prilagođavanje	1	Nehrđajući čelik
2.1	Brtva	2	PTFE	15*	Zamašna podloška	1	Tehn.plastika
3	Vijak s cilindričnom glavom	8	Nehrđajući čelik	16	Ležaj vratila gore	1	Sinterovana bronca
4	Zaklopac cilindra L EB-SYD	1	Aluminij	17	Krilo	1	Sinterovani čelik
5*	Oblikovana brtva	2	NBR	18*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
6*	Klip O-prsten	2	NBR	19	Pogonsko vratilo	1	Čelik
7	Cilindrični klip	2	Tehn.plastika	20	Traka za vođenje ležajeva vratila	1	Tehn.plastika
8	Klizni kotur	2	Čelik	21*	O-prsten vratilo dole	1	NBR
9	Klipni klin	2	Čelik	22*	Oblikovana brtva	1	NBR
10	Cilindrična cijev	1	Aluminij	23	Pločica priključka ventila	1	Aluminij
11	Zaklopac cilindra R EB-SYD	1	Aluminij	24	Vijak s cilindričnom glavom	2	Nehrđajući čelik

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
13	Pokazivač položaja	1	Teh. polimer				
* sadržano u setu standardnih brtvi							

Tab. 19: Sastavnica EB-SYD 4.1

EB-SYD 5.1-12.1


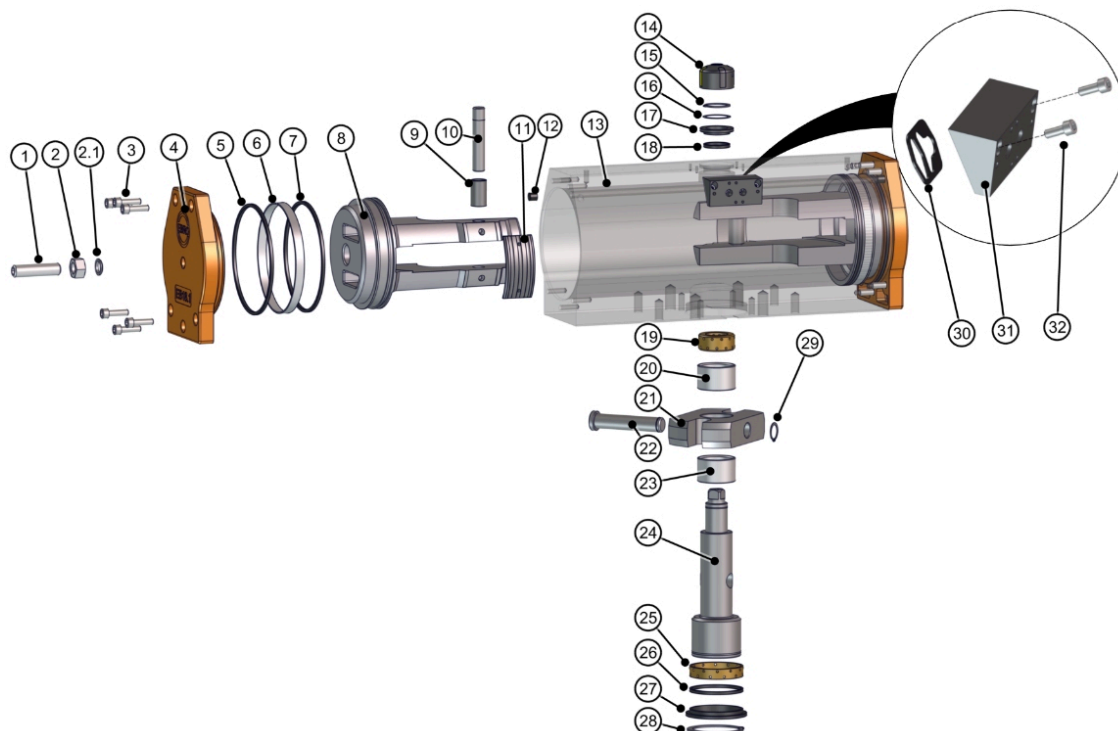
Sl. 16: Sastavnica EB-SYD 5.1-12.1

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
1	Granični vijak	2	Nehrđajući čelik	15*	Sigurnosni prsten	1	Čelik za opruge
2	Brtvena matica	2	Nehrđajući čelik	16	Podloška za prilagođavanje	1	Nehrđajući čelik
2.1	Brtva	2	PTFE	17*	Zamašna podloška	1	Teh. polimer
3	Vijak s cilindričnom glavom	8	Nehrđajući čelik	18*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
4	Zaklopac cilindra L EB-SYD	1	Aluminij	19	Ležaj vratila gore	1	Sinterovana bronca
5*	Oblikovana brtva	2	NBR	20	Ležaj klipa gore	1	Teh. polimer
6	Vodeća traka klipa	2	Teh. polimer	21	Krilo	1	Sinterovani čelik
7*	Klip O-prsten	2	NBR	22	Vijci krila	1	Kaljeni čelik
8	Cilindrični klip	2	Lijev pod tlakom	23	Klipni ležaj dolje	1	Teh. polimer
9	Klizni kotur	2	Čelik	24	Pogonsko vratilo	1	Čelik
10	Klipni klin	2	Čelik	25	Ležaj vratila dolje	1	Sinterovana bronca
11	Klizna podloga	2	Teh. polimer	26*	O-prsten vratilo dole	1	NBR
12	Cilindrična cijev	1	Aluminij	27*	Oblikovana brtva	1	NBR

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
13	Zaklopac cilindra R EB-SYD	1	Aluminij	28	Pločica priključka ventila	1	Aluminij
14	Pokazivač položaja	1	Teh. polimer	29	Vijak s cilindričnom glavom	2	Nehrđajući čelik

* sadržano u setu standardnih brtvi

Tab. 20: Sastavnica EB-SYD 5.1-12.1

EB-SYD 14.1-26.1


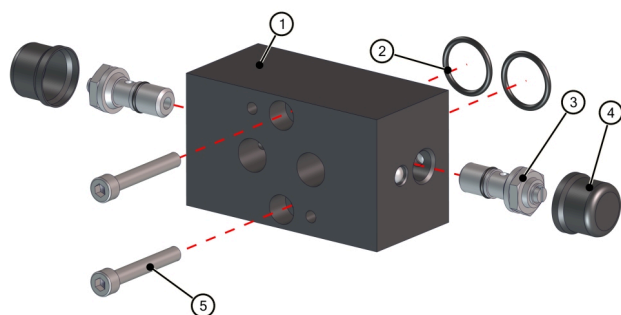
Sl. 17: Sastavnica EB-SYD 14.1-26.1

Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala	Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala
1	Granični vijak	2	Nehrđajući čelik	17	Zamašna podloška gore	1	Teh. polimer
2	Brtvena matica	2	Nehrđajući čelik	18*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
2.1	O - prsten	2	NBR	19	Ležaj vratila gore	1	Mjed
3	Vijak s cilindričnom glavom	8-16	Nehrđajući čelik	20	Ležaj klipa gore	1	Teh. polimer
4	Zaklopac cilindra EB-SYD	2	Aluminij	21	Krilo	1	Čelik za kaljenje
5*	Oblikovana brtva	2	NBR	22	Vijci krila	1	Kaljeni čelik
6	Vodeća traka klipa	2	Teh. polimer	23	Klipni ležaj dolje	1	Teh. polimer
7*	Klip O-prsten	2	NBR	24	Pogonsko vratilo	1	Čelik za kaljenje
8	Cilindrični klip	2	Aluminij	25	Ležaj vratila dolje	1	Mjed
9	Klizni kotur	2	Čelik za hladnu obradu	26*	O-prsten vratilo dole	1	NBR

Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala	Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala
10	Klipni klin	2	Čelik za kaljenje	27	Zamašna podloška dolje	1	Teh. polimer
11	Klizna podloga	2	Teh. polimer	28*	Sigurnosni prsten dolje	1	Čelik za opruge
12	Čep za brtvljenje	2	NBR	29	Sigurnosni prsten	1	Čelik za opruge
13	Cilindrična cijev	1	Aluminij	30*	Oblikovana brtva	1	NBR
14	Pokazivač položaja	1	Teh. polimer	31	Pločica priključka ventila	1	Aluminij
15*	Sigurnosni prsten gore	1	Čelik za opruge	32	Vijak s cilindričnom glavom	1	Nehrđajući čelik
16	Podloška za prilagođavanje	1	Nehrđajući čelik				
* sadržano u setu standardnih brtvi							

Tab. 21: Sastavnica EB-SYD 14.1-26.1

Opcije



Sl. 18: Sastavnica prigušnog bloka s dvostrukim djelovanjem

Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala	Poz.	Naimenovanje	Komad	Skupina materijala
1	Blok	2	Aluminij	4	Zaštitna kapica	2	Plastika
2	O-prsten	2	NBR	5	Vijak s cilindričnom glavom	2	Čelik
3	Prigušnica	1	Mjed				

Tab. 22: Sastavnica prigušnog bloka

8 STAVLJANJE IZVAN REŽIMA RADA/DEMONTAŽA

UPOZORENJE



Prilikom primjene dizalica i naprava za prijem tereta s nedovoljnom nosivosti pogon zakretanja može pasti.

Mogu nastati tjelesne ozljede prignječenjima, porezivanjima ili udarima te čak sa smrtnim ishodom.

- Primjenjujte samo dizalice i naprave za prijem tereta s odgovarajućom nosivosti.
- Primjenjujte samo dizalice i naprave za prijem tereta u netaknutom stanju.
- Nikada ne stupajte ispod visećih tereta.

UPOZORENJE



Dijelovi se mogu neočekivano pokrenuti.

Ozljede uslijed prignječenja, uvlačenja, hvatanja, zahvaćanja ili trenja i grebanja kao i rezanja.

- Radove na demontaži provodite samo ako je tlak ispušten.
- Radove na demontaži provodite samo ako je napon isključen.
- Izbjegavajte zahvaćanje između kućišta i rotirajućeg diska klappe.

Nosite svoju osobnu zaštitnu opremu!



NAPOMENA



Također obratite pozornost na poglavlje "Ciljne skupine".

Kod duljeg držanja izvan režima rada:

- Zaštitite pogon zakretanja od prljanja i prašenja. Također obratite pozornost na opća pravila za skladištenje, transport i montažu u poglavlju "Transport i montaža".
- Prilikom ponovnog puštanja u rad provjerite postojanje šteta i funkciju pogona zakretanja.

Pri konačnom držanju izvan režima rada:

- Komponente zbrinite ekološki i stručno prema lokalnim zakonskim unaprijed zadanim parametrima.
- Pazite na ostatke ulja u pogonima i ležajevima.

Za demontažu se orijentirajte se prema poglavlju "Transport i montaža" ff.

Za pravilno zbrinjavanje pojedinačnih dijelova prema vrsti orijentirajte se prema poglavlju "Sastavnica".

Izjava za ugradnju nepotpunog stroja

Proizvođač

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE 58135 Hagen

izjavljuje da pneumatski pogoni

Tip EBx.1 SYD dvostrukog djelovanja

Tip EBx.1 SYS jednostrukog djelovanja

su proizvedeni prema zahtjevima sljedećih normi:

DIN EN ISO 5211:2024-10

Industrijske armature - priključci pogona zakretanja

VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09

Servi uređaji za tvari koje protiču - Pneumatski pogoni zakretanja - Mjesta za veze između servo pogona i pribora za servo uređaje

DIN EN ISO 12100:2011-03

Sigurnost strojeva - Opća načela dizajna - Procjena rizika i smanjenje rizika

ISO 8573-1:2010-04 Kl. 3 i 5

Stlačeni zrak - dio 1: Nečistoće i klase čistoće

kao i

- posebna tehnička dokumentacija prema Privitku VII dio B je izrađena.

- posebna tehnička dokumentacija prema Privitku VII dio B na opravdani zahtjev nacionalnih tijela dostavlja se u pisanom obliku ili digitalno (pdf).

Izjava o ugradnji prema:

Direktiva o strojevima 2006/42/EZ (MD)

1. Proizvodi su „nepotpuni stroj“ u smislu čl. 2 g) ove direktive.

2. Ova izjava je izjava o ugradnji u smislu ove direktive.

3. Poštuju se sljedeći osnovni zahtjevi za sigurnost i zdravlje prema prilogu I Direktive 2006/42/EZ:

Artikl: 1.1.1 g), c) i e), 1.1.5, 1.2 i 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

Sljedeća dokumentacija o proizvodu je raspoloživa:

Tehničke specifikacije podataka, upute za uporabu

Za usuglašenost s gore navedenim direktivama vrijedi:

1. Korisnik mora poštovati <namjensku uporabu> definiranu u uz isporuku priloženoj „Uputi za montažu“ i mora se pridržavati svih napomena iz te upute.
Nepoštivanje ove instrukcije – u važnom slučaju – proizvođača može osloboditi njegove odgovornosti za proizvod.
2. Puštanje u rad ovog nepotpunog stroja zabranjeno je sve dok odgovorna osoba ne izjavi da je sustav, u koji je ugrađen pogon, u skladu sa svim gore navedenim primjenjivim EU direktivama. Za g.n. pogon isporučuje se vlastita izjava.
3. Proizvođač EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH proveo je i dokumentirao potrebne analize rizika. Za ovu raspoloživu dokumentaciju odgovoran je zaposlenik gospodin Matthias Jortzik, EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Njemačka.

Hagen, 2. travanj 2026. godine

.....
Lydia Bröer,
Predsjedavajuća uprave

Napomena:

Ovo je prevedena verzija originalnog dokumenta. Pravno obvezujući je isključivo potpisani originalni dokument na njemačkom jeziku.

SVIJET EBRO ARMATUREN

Naša međunarodna mreža



- Podružnice
- Predstavništva

Od osnivanja tvrtke 1972. godine, EBRO ARMATUREN razvija, proizvodi i distribuira zaporne i regulacijske armature te automatizacijsku tehnologiju za industrijske primjene. Više od 1.000 zaposlenika i zaposlenika u više od 30 nacionalnih i međunarodnih podružnica osigurava da su EBRO proizvodi dostupni u više od 100 zemalja širom svijeta. U globalnoj mreži proizvodi se u sjedištu u Njemačkoj, kao i u Italiji, Švedskoj, Kini i Tajlandu, s jednako visokim standardima proizvodnje i kvalitete.

2005. godine akviziran je švedski proizvođač Stafsjö Valves AB i proizvodni asortiman proširen je opsežnim portfeljem pločastih klizača.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

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

Naše poduzeće spada u Bröer Gruppe



Aktualne adrese nalazite pod
www.ebro-armaturen.com