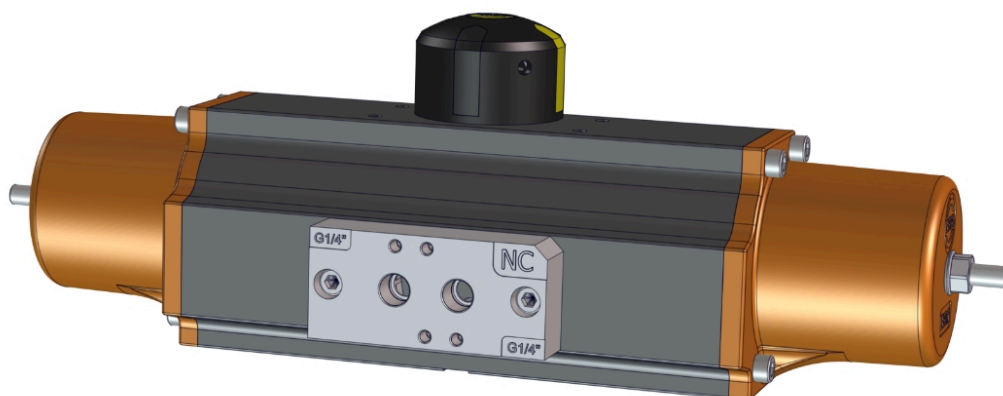


Original Uputa za montažu i uporabu

Pneumatski pogon zakretanja EB-SYS
jednostruko 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.....	22
4	Transport i montaža.....	24
4.1	Transportirati komponente.....	25
4.2	Montirati komponente.....	27
5	Puštanje u rad.....	29
5.1	Namještanja.....	29
5.2	Provjere.....	31

6	Režim rada.....	32
7	Održavanje.....	33
7.1	Sastavnica.....	35
8	Stavljanje izvan režima rada/demontaža.....	38
9	Izjava o usuglašenosti/izjava o ugradnji.....	40

POPIS ILUSTRACIJA I TABLICA

Popis ilustracija

Sl. 1:	Pločica s oznakom tipa pogona zakretanja EB-SYS.....	12
Sl. 2:	Komponente.....	15
Sl. 3:	Glavne dimenzije EB-SYS.....	17
Sl. 4:	Glavne dimenzije prigušnog bloka s jednostrukim djelovanjem.....	18
Sl. 5:	Krivulja okretnog momenta EB-SYS s zatvaranjem pomoću opruge.....	21
Sl. 6:	Krivulja okretnog momenta EB-SYS s otvaranjem pomoću opruge.....	22
Sl. 7:	Pokretni dijelovi.....	24
Sl. 8:	Ilustracija primjera transportiranja komponenti.....	26
Sl. 9:	Pogon zakretanja postaviti na kran.....	27
Sl. 10:	Pogon zakretanja pomoću ušica za kran postaviti na kran.....	27
Sl. 11:	Princip za montiranje komponenti.....	28
Sl. 12:	Otpustiti brtvenu maticu.....	30
Sl. 13:	Namjestiti vijak krajnjeg graničnika.....	30
Sl. 14:	Prigušni blok s jednostrukim djelovanjem.....	30
Sl. 15:	Pokazivač položaja.....	32
Sl. 16:	Natpis EB-SYS.....	34
Sl. 17:	Sastavnica EB-SYS 5.1-12.1.....	35
Sl. 18:	Sastavnica EB-SYS 14.1-26.1.....	36
Sl. 19:	Sastavnica prigušnog bloka s jednostrukim djelovanjem.....	37

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-SYS.....	16
Tab. 10:	Vremena stabilizacije EB-SYS.....	16
Tab. 11:	Potrošnja zraka EB-SYS.....	16
Tab. 12:	Glavne dimenzije EB-SYS.....	17
Tab. 13:	Glavne dimenzije prigušnog bloka.....	18
Tab. 14:	Okretni momenti EB-SYS jednostruko djelovanje s zatvaranjem pomoću opruge.....	18
Tab. 15:	Okretni momenti EB-SYS jednostruko djelovanje s otvaranjem pomoću opruge.....	21
Tab. 16:	Tablica za pretvorbu mase m.....	22
Tab. 17:	Tablica za pretvorbu temperature t.....	23
Tab. 18:	Momenti zatezanja za pogonsku prirubnicu.....	28
Tab. 19:	Eliminacija smetnje EB-SYS.....	34
Tab. 20:	Sastavnica EB-SYS 5.1-12.1.....	35
Tab. 21:	Sastavnica EB-SYS 14.1-26.1.....	36
Tab. 22:	Sastavnica prigušnog bloka.....	37

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-SYS

U daljem tijeku:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pneumatski pogon zakretanja tipa EB-SYS ► 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 spriječila šteta 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

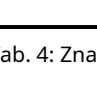
Znak naredbe

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-SYS je koncipiran i izrađen za to kako bi se pneumatski aktivirale armature s maksimalnim pokretom zakretanja od 90° i uz pomoć elastične sile. 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

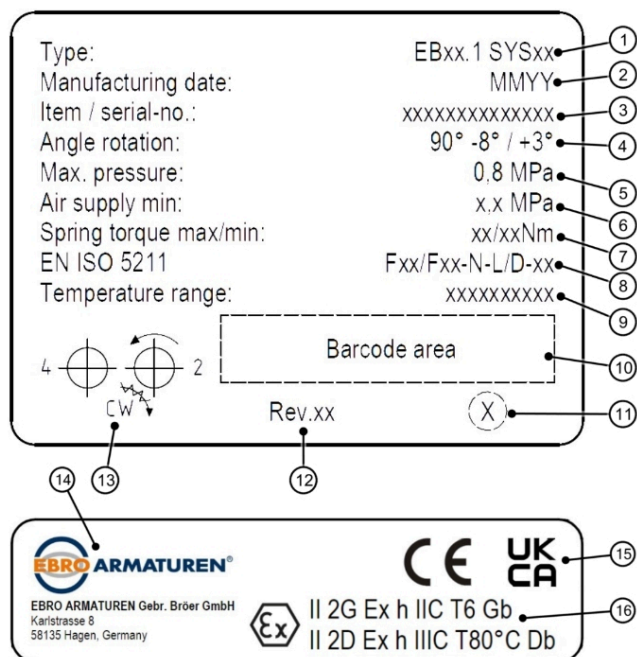


Pazite na to da sve oznake budu postojane i čitljive.

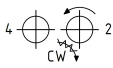
NAPOMENA



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



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

Poz.	Podatkovna točka	Primjer	Primjedba
1	Type:	EB12.1 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	
6	Air supply min:	x,x MPa	
7	Spring torque max/min:		Okretni moment opruge
8	EN ISO 5211	F05/F07-N-L/D-xx	Sučelje armature
9	Temperature range:	-20 °C to +80 °C	Opseg temperature
10	Barcode area		Barkod (interno)
11			Mjesto proizvodnje (interno)
12	Rev.xx		Status revizije (interno)
13	Princip funkcije		
14	Proizvođač s adresom	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Germany	

Poz.	Podatkovna točka	Primjer	Primjedba
15	Usuglašenost		Potvrđuje usuglašenost najmanje jedne Direktive EU, koju zahtijeva proces procjene za CE usuglašenost (ako je zastupljeno). Moguće su ostale oznake usuglašenosti.
16	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 podučiti 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

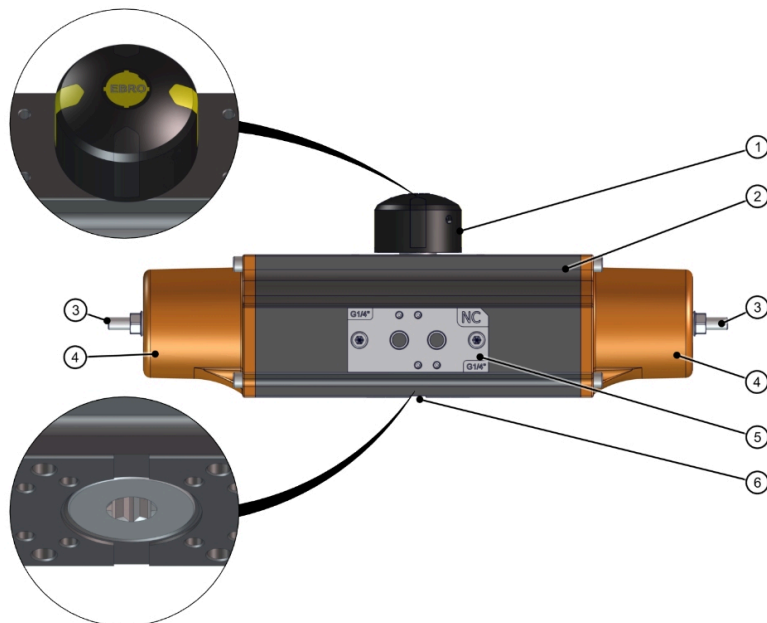
Pogon zakretanja može biti izveden s vanjskim, pogonjenim komponentama i montažnim dijelovima, od kojih proizlazi opasnost od prignječenja ili rezanja. U okviru procjene opasnosti od strane operatora na mjestu primjene eventualno su potrebne konstrukcijske ili prostorne zaštitne mjere.

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	Čahura opruge
5	Namur priključni blok
6	Prirubnica

Tab. 8: Naimenovanje komponenti

Pogon zakretanja s pokazivačem položaja i granični vijak

Pneumatski pogon zakretanja EB-SYS aktivira rotirajući disk klape s filtriranim stlačenim zrakom te je izrađen kao jednostruko djelujući u izvedbi otvaranja ili zatvaranja opruge. Pokazivač položaja optički prikazuje poziciju rotirajućeg diska klape. Pri tome žuta polja stoje paralelno u odnosu na rotirajući disk klape.

Granični vijak služi za justiranje rotirajućeg diska klape. Ovisno o tvorničkoj montaži rotirajućeg diska klape, NC (Normally Closed) ili NO (Normally Open), moguće je fino justiranje rotirajućeg diska klape u otvorenom položaju (NO) ili zatvorenom položaju (NC).

Namur priključni blok

Namur priključni blok je predviđen za montažu magnetnog ventila, kojim se oslobađa stlačen 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-SYS

Naziv	Opis												
Opseg okretnog momenta	35 - 3590 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-SYS

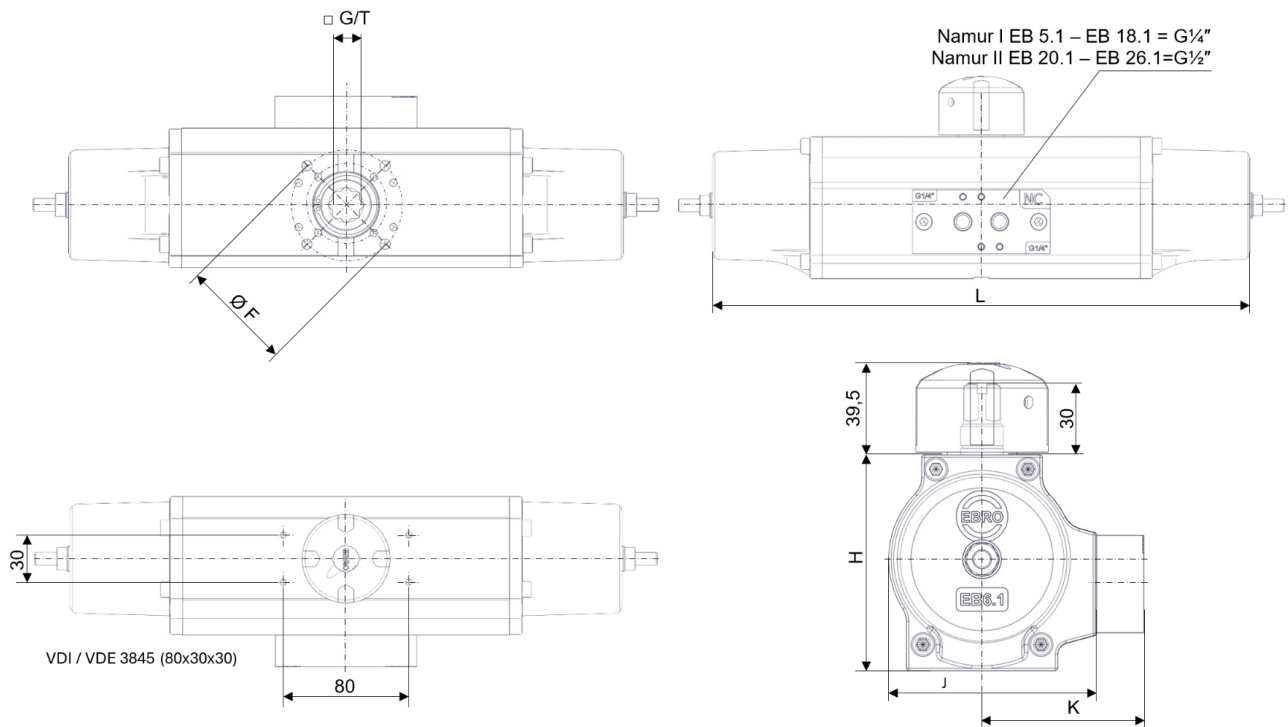
	Tip											
	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Vremena stabilizacije elastične sile EB-SYS u sek.*	0.15	0.20	0.45	0.48	0.50	0.70	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0
* Vremena stabilizacije kod odvoda i dovoda zraka u smjeru djelovanja opruge, prazan hod, SYS60 verzija opruge												

Tab. 10: Vremena stabilizacije EB-SYS

	Tip											
	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)	0.27	0.56	0.89	1.40	1.59	3.37	4.52	6.49	10.00	13.64	17.50	36.20
* Potreba za zrakom = zapremina punjenja x upravljački tlak												

Tab. 11: Potrošnja zraka EB-SYS

3.2 Dimenzije i težine



Sl. 3: Glavne dimenzije EB-SYS

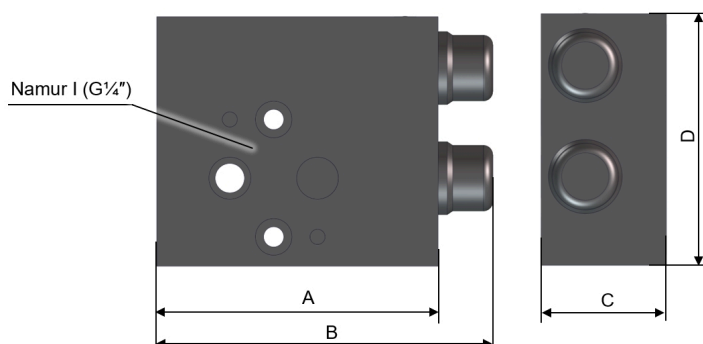
Tip	Glavne dimenzije [mm]							Maks. težina [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Posebno					
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	280	2.4
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	351	4.3
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	408	6.3
EB 9.1	F07/10	17/22		120	113	81	478	9.3
EB 10.1	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

Tip	Glavne dimenzije [mm]							Maks. težina [kg] SYS60
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Posebno					
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	1472	228.6

* F25: maks. 4.000 Nm prenosivo (s montažnom priрубnicom do 8.000 Nm)
T (dubina) = minimum G+2 mm
Ostala sučelja na upit.

Tab. 12: Glavne dimenzije EB-SYS

Opcije



Sl. 4: Glavne dimenzije prigušnog bloka s jednostrukim djelovanjem

Tip	Glavne dimenzije [mm]				Težina [kg]
	A	B	C	D	
jednostruko djelujući	77	92	34	68	0.34

Tab. 13: Glavne dimenzije prigušnog bloka

3.3 Okretni momenti

Okretni moment EB-SYS jednostruko djelovanje s zatvaranjem pomoću opruge

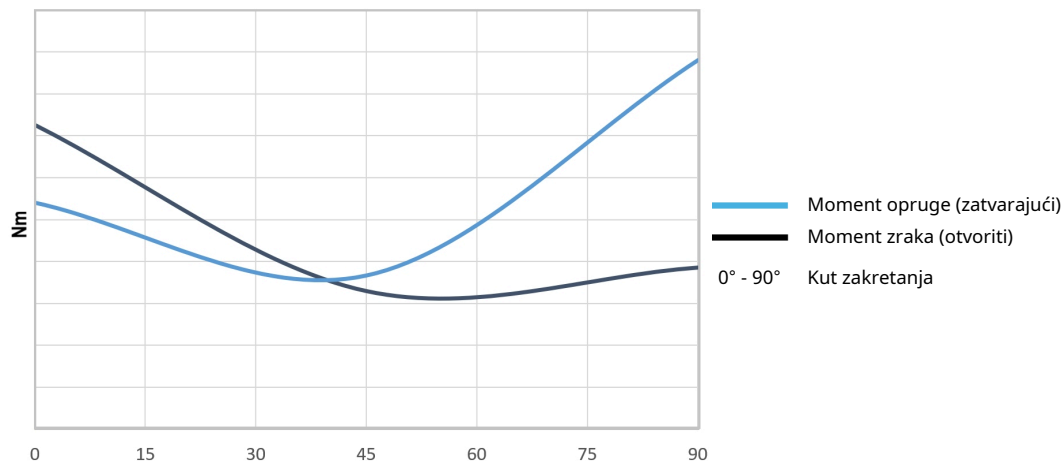
Tip	Paket opruga	Moment opruge Md F [Nm]		Ef. moment zraka [Nm] kod upravljačkog tlaka															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
EB 5.1 SYS25	VI	12	20	20	12	26	18	39	31	51	43	58	50	64	56	77	69	89	81
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

Tip	Paket opruga	Moment opruge Md F [Nm]		Ef. moment zraka [Nm] kod upravljačkog tlaka															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		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

Tip	Paket opruga	Moment opruge Md F [Nm]		Ef. moment zraka [Nm] kod upravljačkog tlaka															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		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	5836
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: Okretni momenti EB-SYS jednostruko djelovanje s zatvaranjem pomoću opruge

Krivulja okretnog momenta EB-SYS jednostruko djelovanje s zatvaranjem pomoću opruge, primjer



Sl. 5: Krivulja okretnog momenta EB-SYS s zatvaranjem pomoću opruge

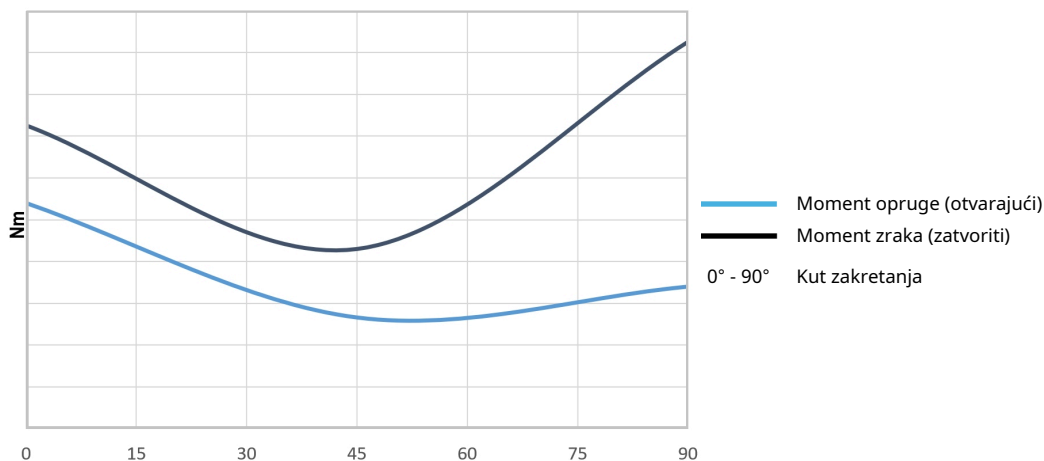
Okretni moment EB-SYS jednostruko djelovanje s otvaranjem pomoću opruge

Tip	Paket opruga	Moment opruge Md F [Nm]		Ef. moment zraka [Nm] kod upravljačkog tlaka															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		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

Tip	Paket opruga	Moment opruge Md F [Nm]		Ef. moment zraka [Nm] kod upravljačkog tlaka															
				2,5 bar		3 bar		4 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		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: Okretni momenti EB-SYS jednostruko djelovanje s otvaranjem pomoću opruge

Krivulja okretnog momenta EB-SYS jednostruko djelovanje s otvaranjem pomoću opruge, primjer



Sl. 6: Krivulja okretnog momenta EB-SYS s otvaranjem pomoću opruge

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

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

Tab. 16: 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. 17: 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).

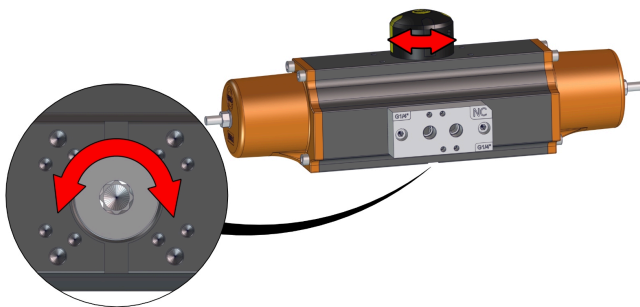
Opasnost od ozljede uslijed prignječenja, rezanja, udara, strujnog udara, opekline, zaslijepljenja ili gluhoće.

- 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. 7: 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 priрубnice 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.
- Prilikom primjene fail-safe pogona s oprugom za otvaranje rotirajući disk klapе postaviti u skoro zatvorenu poziciju.

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.

UPOZORENJE



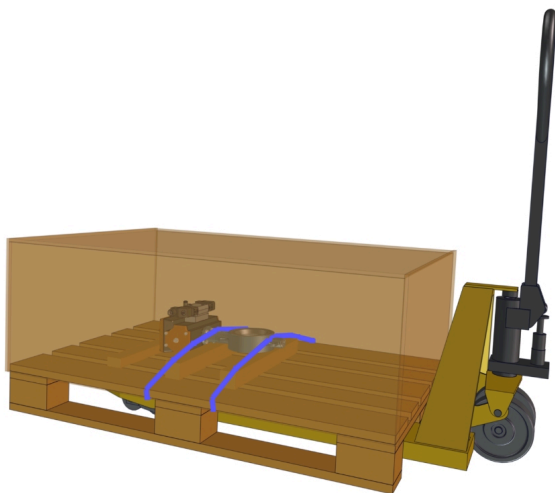
Prilikom primjene Fail-Safe pogona s oprugom za otvaranje rotirajući disk klapе se može neočekivano otvoriti.

Mogu nastati tjelesne ozljede prignječenjima, porezivanjima ili udarima.

- Uvjerite se da je garantirana opskrba energijom tijekom montaže.
- Održavajte sigurnosni razmak u odnosu na pokretne dijelove.

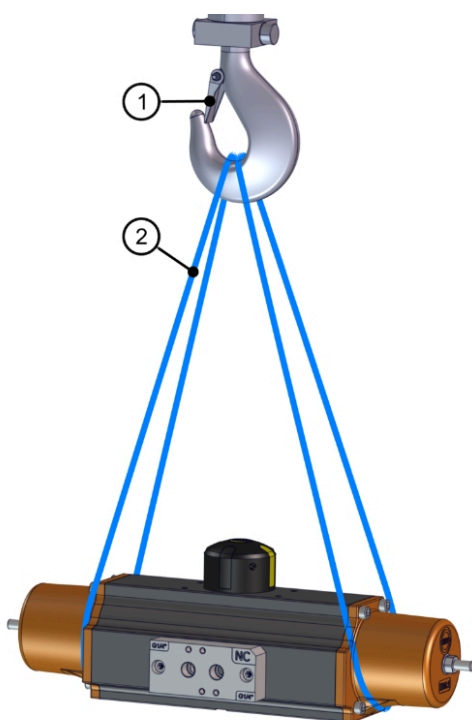
NAPOMENA

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

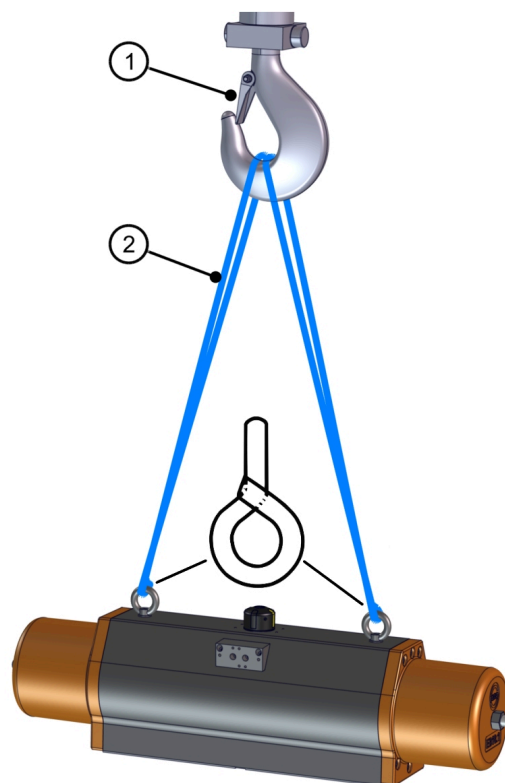


Sl. 8: Ilustracija primjera transportiranja komponenti

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



Sl. 9: Pogon zakretanja postaviti na kran



Sl. 10: Pogon zakretanja pomoću ušice za kran postaviti na kran

2. Provedite okrugle petlje (poz. 2) oko čahure opruge pogona zakretanja.
Od EB14.1 provedite okrugle petlje (poz. 2) kroz ušice kрана. 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 kрана (poz. 1) bude zatvoren.
4. Podignite pogon zakretanja iz transportne kutije.
5. Transportirajte pogon zakretanja na mjesto montaže.

4.2 Montirati komponente

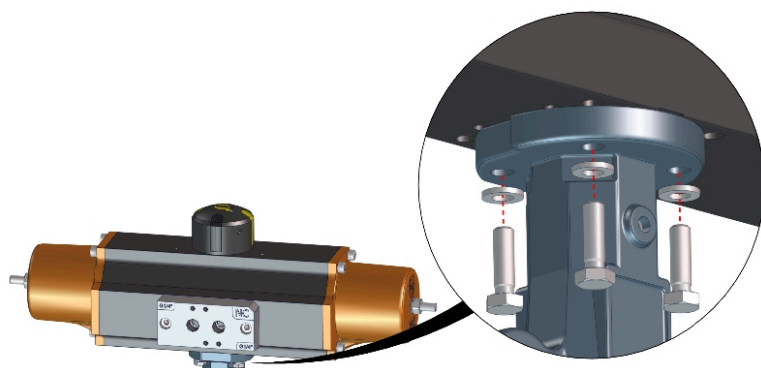
UPOZORENJE



Prilikom primjene Fail-Safe pogona s oprugom za otvaranje rotirajući disk klapе se može neočekivano otvoriti.

Mogu nastati tjelesne ozljede prignječenjima, porezivanjima ili udarima.

- Uvjerite se da je garantirana opskrba energijom tijekom montaže.
- Održavajte sigurnosni razmak u odnosu na pokretne dijelove.



Sl. 11: 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. 18: 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.

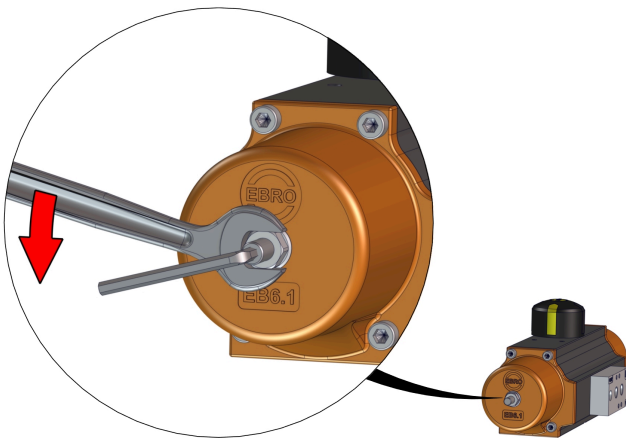
Pogon zakretanja može biti izveden kao „oprugom zatvarajući“ ili „oprugom otvarajući“. U skladu s tim pomoću vijaka krajnjih graničnika se definira otvoreno odnosno zatvoreno stanje rotirajućeg diska klape.

Kod varijante „oprugom otvarajući“ nepropusnost armature se mora provjeriti naknadnim puštanjem stlačenog zraka. Po potrebi, pogon se mora ponovno odzračiti i vijci krajnjeg graničnika dodatno namjestiti.

NAPOMENA

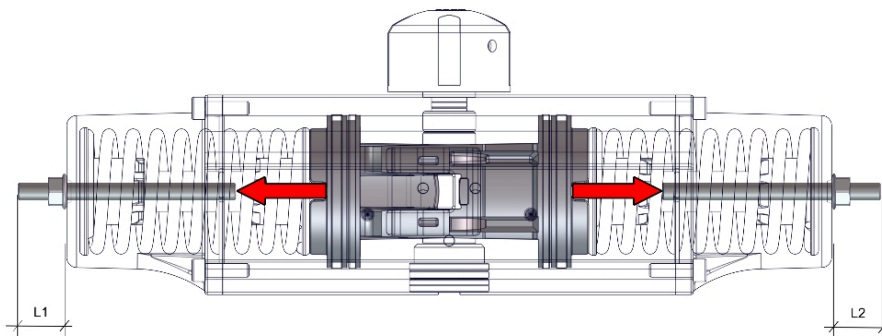


Tvornički su krajnji graničnici ispravno namješteni, tako da rotirajući disk klape ne propušta kada je u zatvorenom stanju.



Sl. 12: Otpustiti brtvenu maticu

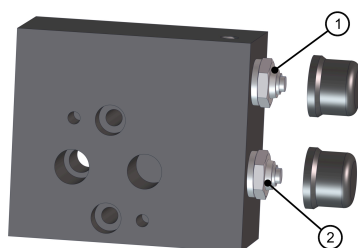
1. Otpustite obje matice s brtvom.



Sl. 13: Namjestiti vijak krajnjeg graničnika

2. Zavrните ili odvrnite oba vijka krajnjeg graničnika kako biste ranije ili kasnije postigli zatvaranje rotirajućeg diska klapa.
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.
3. Čvrsto zategnite matice s brtvom.
4. Pogon napunite stlačenim zrakom.
5. Provjerite nepropusnost armature.
6. Ako je potrebno, ponovno odzračite pogon i dodatno namjestite vijke krajnjeg graničnika.

Namjestiti prigušni blok



Sl. 14: Prigušni blok s jednostrukim djelovanjem

1. Skinite obje zaštitne kapice.
2. **Varijanta s zatvaranjem pomoću opruge:**
Zavrните 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.
Varijanta oprugom otvarajuća:
Zavrните prigušnicu (poz. 1) 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.
3. **Varijanta s zatvaranjem pomoću opruge:**
Zavrните 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.
Varijanta oprugom otvarajuća:
Zavrните prigušnicu (poz. 2) 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.
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:

- Provjerite je li prisutan minimalni tlak upravljanja naveden na pločici s oznakom tipa.
- U slučaju prekida upravljačkog tlaka, jednostruko djelujući pogon zakretanja se pomoću elastične sile pomiče u konfigurirani krajnji položaj. Osigurajte konfigurirano ponašanje u slučaju prekida upravljačkog tlaka i upravljačkog signala pomoću odgovarajućeg pribora (npr. NAMUR magnetni ventili).
- 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!



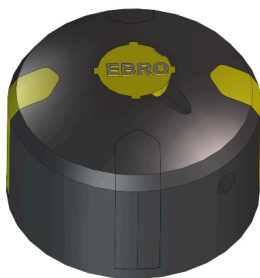
NAPOMENA



Također obratite pozornost na poglavlje "Ciljne skupine".

Kod pogona zakretanja EB-SYS 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. 15: 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!



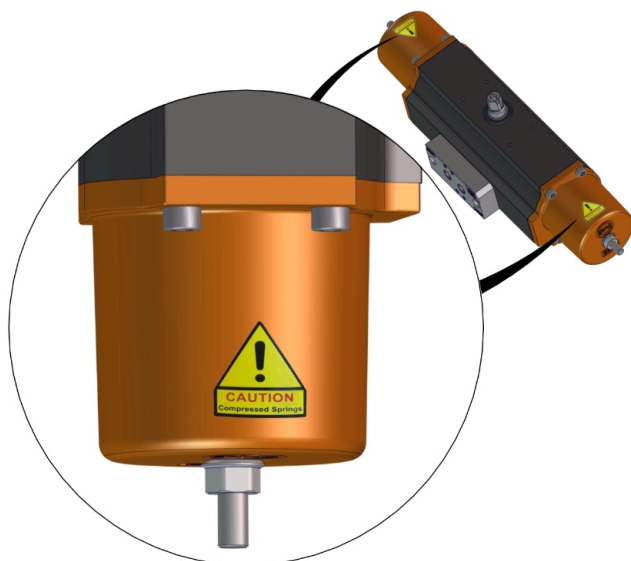
NAPOMENA



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).



Sl. 16: Natpis EB-SYS

Eliminacija smetnje EB-SYS

Vrsta smetnje	Uzrok	Mjera
Pogon zakretanja ne reagira	Opskrba naponom za 3/2-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. 19: Eliminacija smetnje EB-SYS

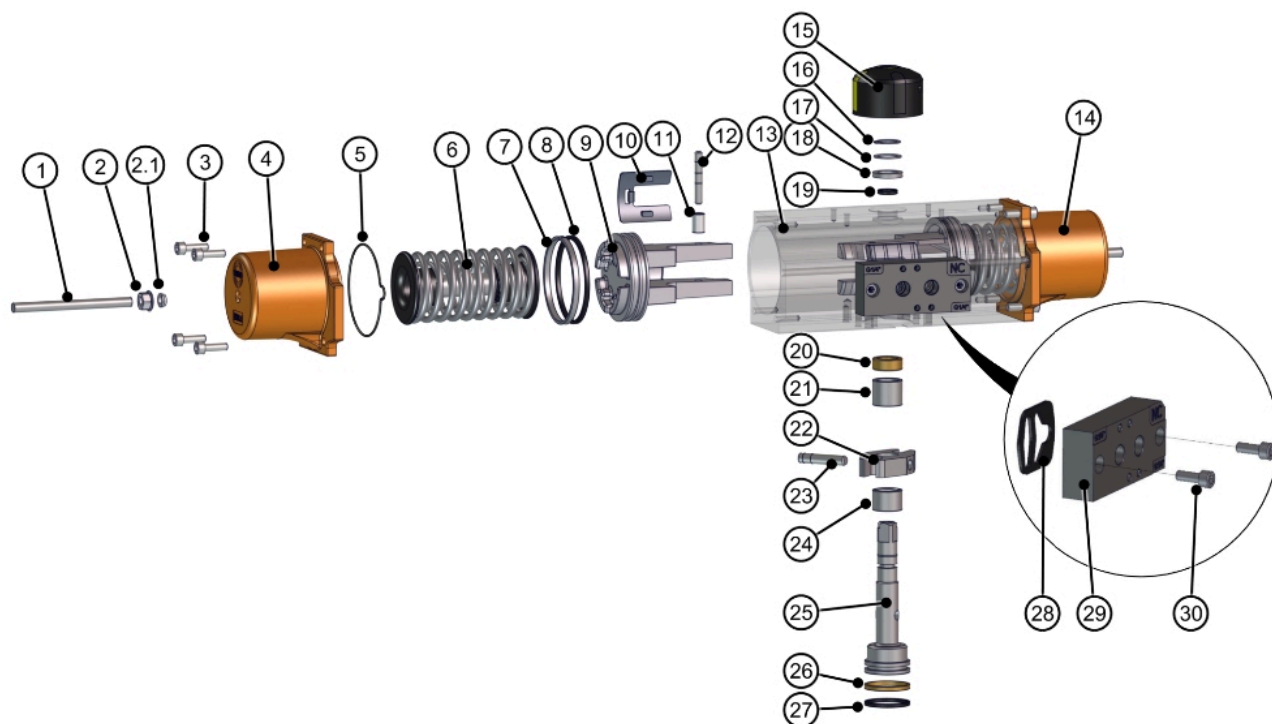
Kontakt

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



7.1 Sastavnica

EB-SYS 5.1-12.1

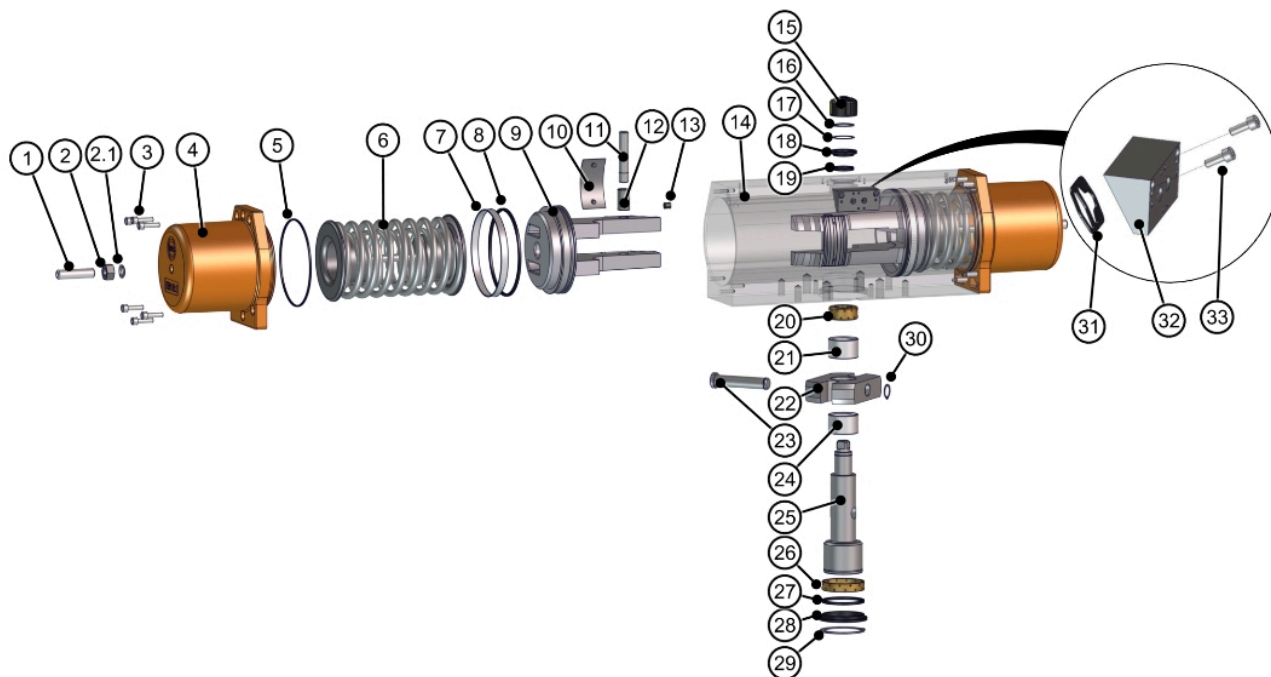


Sl. 17: Sastavnica EB-SYS 5.1-12.1

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
1	Granični vijak	2	Nehrđajući čelik	16*	Sigurnosni prsten	1	Čelik za opruge
2	Brtvena matica	2	Nehrđajući čelik	17	Podloška za prilagođavanje	1	Nehrđajući čelik
2.1	Brtva	2	PTFE	18	Zamašna podloška	1	Teh. polimer
3	Vijak s cilindričnom glavom	8	Nehrđajući čelik	19*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
4	Zaklopac cilindra L EB-SYS	1	Aluminij	20	Ležaj vratila gore	1	Sinterovana bronca
5*	Oblikovana brtva	2	NBR	21	Ležaj klipa gore	1	Teh. polimer
6	Paket opruga	2	Čelik za opruge	22	Krilo	1	Čelik za kaljenje
7	Vodeća traka klipa	2	Teh. polimer	23	Vijci krila	1	Kaljeni čelik
8*	Klip O-prsten	2	NBR	24	Klipni ležaj dolje	1	Teh. polimer
9	Cilindrični klip	2	Lijev pod tlakom	25	Pogonsko vratilo	1	Čelik
10	Klizna podloga	2	Teh. polimer	26	Ležaj vratila dolje	1	Sinterovana bronca
11	Klizni kotur	2	Čelik	27*	O-prsten vratilo dole	1	NBR
12	Klipni klin	2	Čelik	28*	Oblikovana brtva	1	NBR
13	Cilindrična cijev	1	Aluminij	29	Pločica priključka ventila	1	Aluminij
14	Zaklopac cilindra R EB-SYS	1	Aluminij	30	Vijak s cilindričnom glavom	2	Nehrđajući čelik

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

Tab. 20: Sastavnica EB-SYS 5.1-12.1

EB-SYS 14.1-26.1


Sl. 18: Sastavnica EB-SYS 14.1-26.1

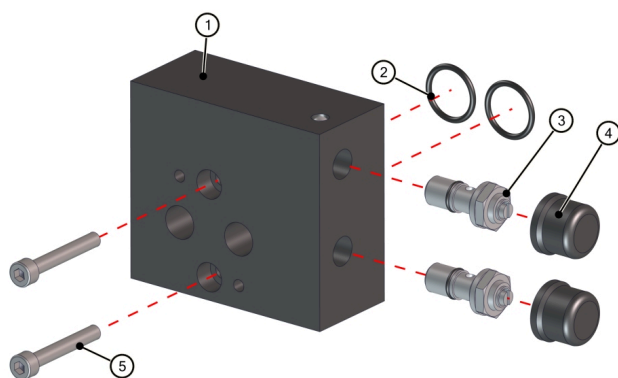
Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
1	Granični vijak	2	Nehrđajući čelik	17	Podloška za prilagođavanje	1	Nehrđajući čelik
2	Brtna matica	2	Nehrđajući čelik	18	Zamašna podloška gore	1	Teh. polimer
2.1	O - prsten	2	NBR	19*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
3	Vijak s cilindričnom glavom	8-16	Nehrđajući čelik	20	Ležaj vratila gore	1	Mjed
4	Zaklopac cilindra EB-SYS	2	Aluminij	21	Ležaj klipa gore	1	Teh. polimer
5*	Oblikovana brtva	2	NBR	22	Krilo	1	Čelik za kaljenje
6	Paket opruga	2	Čelik za opruge	23	Vijci krila	1	Kaljeni čelik
7	Vodeća traka klipa	2	Teh. polimer	24	Klipni ležaj dolje	1	Teh. polimer
8*	Klip O-prsten	2	NBR	25	Pogonsko vratilo	1	Čelik
9	Cilindrični klip	2	Lijev pod tlakom	26	Ležaj vratila dolje	1	Mjed
10	Klizna podloga	2	Teh. polimer	27*	O-prsten vratilo gore	1	NBR
11	Klipni klin	2	Čelik	28	Zamašna podloška dolje	1	Teh. polimer

Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal	Poz.	Naimenovanje	Komad	Materijal
12	Klizni kotur	2	Čelik	29*	Sigurnosni prsten dolje	1	Čelik za opruge
13	Čep za brtvljenje	2	NBR	30	Sigurnosni prsten	1	Čelik za opruge
14	Cilindrična cijev	1	Aluminij	31*	Oblikovana brtva	1	NBR
15	Pokazivač položaja	1	Teh. polimer	32	Pločica priključka ventila	1	Aluminij
16*	Sigurnosni prsten gore	1	Čelik za opruge	33	Vijak s cilindričnom glavom	2	Nehrđajući čelik

* sadržano u setu standardnih brtvi

Tab. 21: Sastavnica EB-SYS 14.1-26.1

Opcije



Sl. 19: Sastavnica prigušnog bloka s jednostrukim 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