

Original Monterings- og betjeningsvejledning

Pneumatisk svingdrev EB-SYD
dobbeltvirkende



INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Til denne betjeningsvejledning.....	5
1.1	Ophavsret.....	5
1.2	Garanti og ansvar.....	5
1.3	Illustrationer.....	5
1.4	Målgrupper.....	5
1.4.1	Definition af målgrupperne.....	6
1.4.2	Definition af livsfaserne.....	6
1.4.3	Hvem-gør-hvad-matrix.....	7
1.5	Anvisninger.....	7
1.5.1	Betydninger af påbuds- og advarselsskilte.....	7
1.5.2	Definitioner og struktur på advarselsanvisninger.....	9
1.5.3	Definition af generelle advarselsanvisninger.....	10
1.5.4	Symboler.....	10
1.6	Refencedokumenter.....	10
1.6.1	Overensstemmelseserklæring/inkorporeringserklæring.....	10
1.6.2	Anvendelse i eksplosionsfarlige miljøer.....	10
1.7	Kontaktoplysninger.....	10
2	Vigtige sikkerhedsanvisninger.....	11
2.1	Tiltænkt anvendelse.....	11
2.1.1	Forkert brug, der med rimelighed kan forudses.....	11
2.2	Mærknings.....	11
2.3	Driftssikker tilstand.....	13
2.4	Operatørens pligter.....	13
2.4.1	Kontroller leveringsomfang og udførelse.....	13
2.4.2	Risikovurdering/farevurdering.....	14
2.4.3	Restrisici.....	14
3	Beskrivelse af komponenterne.....	15
3.1	Tekniske data.....	16
3.2	Mål og vægt.....	17
3.3	Drejningsmomenter.....	18
3.4	Omregningstabeller.....	19
4	Transport og montering.....	21
4.1	Transport af komponenter.....	22
4.2	Monter komponenterne.....	24
5	Idriftsættelse.....	25
5.1	Indstillinger.....	25
5.2	Kontroller.....	27

6	Drift.....	28
7	Service.....	29
7.1	Stykliste.....	31
8	Nedlukning/demontering.....	35
9	Overensstemmelseserklæring/inkorporeringserklæring.....	36

ILLUSTRATIONS- OG TABELFORTEGNELSE

Illustrationsfortegnelse

Figur 1: Typeskilt svingdrev EB-SYD.....	12
Figur 2: Komponenter.....	15
Figur 3: Hovedmål EB-SYD.....	17
Figur 4: Hovedmål dobbeltvirkende drosselblok.....	18
Figur 5: Drejningsmomentkurve EB-SYD.....	19
Figur 6: Bevægelige dele.....	21
Figur 7: Eksempelillustration, transport af komponenter.....	23
Figur 8: Løft svingdrevet med kranøjer.....	23
Figur 9: Princip monter komponenterne.....	24
Figur 10: Løsn tætningsmøtrik.....	25
Figur 11: Løsn endeanslagsskrue.....	26
Figur 12: Indstil endeanslagsskrue.....	26
Figur 13: Dobbeltvirkende drosselblok.....	27
Figur 14: Stillingsindikator.....	28
Figur 15: Stykliste EB-SYD 4.1.....	31
Figur 16: Stykliste EB-SYD 5.1- 12.1.....	32
Figur 17: Stykliste EB-SYD 14.1- 26.1.....	33
Figur 18: Stykliste dobbeltvirkende drosselblok.....	34

Tabelfortegnelse

Tabel 1: Hvem-gør-hvad-matrix.....	7
Tabel 2: Skal-, bør- og kan-regler.....	7
Tabel 3: Påbudsskilte.....	7
Tabel 4: Advarselsskilte.....	8
Tabel 5: Struktur for advarselsanvisninger.....	9
Tabel 6: Symboler.....	10
Tabel 7: Mærkning på svingdrevet.....	12
Tabel 8: Komponenternes betegnelse.....	15
Tabel 9: Tekniske data EB-SYD.....	16
Tabel 10: Justeringstider EB-SYD.....	16
Tabel 11: Luftforbrug EB-SYD.....	16
Tabel 12: Hovedmål EB-SYD.....	17
Tabel 13: Hovedmål drosselblok.....	18
Tabel 14: Drejningsmomenter EB-SYD dobbeltvirkende.....	18
Tabel 15: Omregningstabel masse m.....	19
Tabel 16: Omregningstabel temperatur t.....	20
Tabel 17: Tilspændingsmomenter til drevflange.....	24
Tabel 18: Udbedring af fejl EB-SYD.....	30
Tabel 19: Stykliste EB-SYD 4.1.....	31
Tabel 20: Stykliste EB-SYD 5.1- 12.1.....	32
Tabel 21: Stykliste EB-SYD 14.1- 26.1.....	33
Tabel 22: Stykliste drosselblok.....	34

1 TIL DENNE BETJENINGSVEJLEDNING

Dette er monterings- og betjeningsvejledningen for EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH til:

- Pneumatisk svingdrev af typen EB-SYD

I det videre forløb:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Pneumatisk svingdrev af typen EB-SYD ► Svingdrev
- Monterings- og betjeningsvejledning ► Betjeningsvejledning

Denne betjeningsvejledning indeholder vigtige sikkerheds- og advarselsanvisninger. Denne betjeningsvejledning støtter, udover at indeholde nyttige oplysninger, især i produktionslivsfaserne transport, indbygning, drift, service og nedlukning til at sikre en effektiv og pålidelig drift.

Læs omhyggeligt denne betjeningsvejledning, og opbevar den. EBRO hæfter ikke for skader som følge af manglende overholdelse af betjeningsvejledningen.

Betjeningsvejledningen skal være tilgængelig, der hvor svingdrevet anvendes. Ved skift af anvendelsessted eller operatør skal betjeningsvejledningen også videregives.

Alle rettigheder og tekniske ændringer er forbeholdt.

1.1 Ophavsret

Ingen del af denne dokumentation må mangfoldiggøres eller gøres tilgængelig for tredjepart uden særlig tilladelse fra EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Denne dokumentation, inkl. alle dens dele, er ophavsretligt beskyttet. Kopier, oversættelser, mikrofilm såvel som lagring og bearbejdelse på elektroniske systemer kræver skriftlig godkendelse fra EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Overtrædelser er strafbare og afkræves erstatning. Alle rettigheder og ethversmæssige beskyttelsesrettigheder er forbeholdt EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garanti og ansvar

Garanti og ansvar retter sig mod de kontraktlige betingelser (se salgs- og leveringsbetingelser for EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH's generelle garantibetingelser). Garantikrav skal anmeldes til EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH post@ebro-armaturen.com umiddelbart efter manglen eller skaden er fastslået.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH yder ingen garanti for skader som følge af ikke tiltænkt anvendelse, forkert opbevaring eller transport.

1.3 Illustrationer

Alle illustrationer i denne betjeningsvejledning er principielle gengivelser og tjener til tydeliggørelse af teksten. Illustrationerne viser kun svingdrevet så vidt, som det er nødvendigt for forståelse af teksten.

Illustrationerne viser mulige produktvarianter eller tilbehør, der ikke er omfattet af leveringsomfanget. Illustrationerne er ikke begrundelse for krav om efterlevering eller ændring af det leverede svingdrev.

1.4 Målgrupper

Målgrupper for denne betjeningsvejledning er faglige eksperter, der udfører aktiviteter på komponenterne i de pågældende livsfaser.

Faglige eksperter er personer, der er i stand til at bedømme og erkende mulige farer i deres arbejde på baggrund af deres faglige uddannelse, kendskab og erfaring. Desuden er faglige eksperter i besiddelse af kendskab til de relevante bestemmelser.

Det er kun tilstrækkeligt kvalificerede og instruerede personer, der må arbejde på svingdrevet. Personer, der endnu ikke er uddannede eller instruerede, må kun arbejde på svingdrevet under tilsyn fra en kvalificeret og instrueret.

Enhver person, der arbejder med eller på svingdrevet, skal have kendskab til og anvende indholdet i betjeningsvejledningen. Operatøren af svingdrevet er ansvarlig for at sikre adgang til betjeningsvejledningen og dens indhold gennem uddannelse og undervisning.

1.4.1 Definition af målgrupperne

Transportpersonale

Personer, der er ansvarlige for sikker og effektiv transport af maskiner, anlæg og dele.

Montagepersonale

Personer, der er ansvarlige for faglig korrekt montering og installation såvel som demontering (nedlukning) af maskiner, anlæg og dele.

Montagepersonalets arbejde kan overlappe livsfasen "idriftsættelse".

Idriftsættelsespersonale

Personer, der er ansvarlige for at tage maskiner, anlæg eller dele fra montage- til driftstilstand. Idriftsættelsespersonalets opgaver omfatter kontrol, indstilling og optimering af systemerne for at garantere en sikker og effektiv drift.

Betjeningspersonale

Personer, der er ansvarlige for brug af maskiner, anlæg eller dele.

Betjeningspersonalets arbejde kan overlappe livsfasen "idriftsættelse".

Servicepersonale

Personer, der er ansvarlige for forlængelse af levetiden og opretholdelse af driftssikkerheden.

1.4.2 Definition af livsfaserne

Transport

Efter færdiggørelse transporteres komponenterne til indsatsstedet. I denne fase skal der vælges egnede transportmetoder for at undgå skader og fejlfunktioner. Hertil hører indpakning, lastsikring, overholdelse af transportregler og evt. klimabeskyttelsesforanstaltninger.

Montage

På indsatsstedet monteres og installeres komponenterne. Dette omfatter sammensætning af enkelte dele, tilslutning til forsyningsnet (strøm, vand, trykluft osv.) såvel som integrering i eksisterende produktionsprocesser. Korrekt montage er afgørende for komponenternes senere funktionsdygtighed og sikkerhed.

Idriftsættelse

I denne fase aktiveres og testes komponenterne først og fremmest. I den forbindelse foretages indstillinger, styresystemer konfigureres og sikkerhedskontroller udføres. Evt. tilpasninger eller optimeringer sker, inden komponenterne tages i regulær drift.

Drift

Denne fase omfatter den egentlige brug af komponenterne til det tiltænkte formål. Her er effektivitet, produktivitet og sikkerhed i fokus. Regelmæssig overvågning, dokumentering af driftsdata og evt. mindre tilpasninger er påkrævede for at sikre en optimal ydelse.

Service

Regelmæssige serviceforanstaltninger er nødvendige for at sikre komponenternes levetid og funktionsdygtighed. Dette kan omfatte inspektioner, rengøring, smøring, udskiftning af sliddele og forebyggende istandsættelsesforanstaltninger.

Nedlukning

Når komponenterne ikke længere er erhvervsmæssigt eller teknisk anvendelige, tages de ud af brug. Hertil hører nedlukning, tømning af driftsmidler og evt. midlertidig opbevaring. I denne fase kontrolleres også, om det giver mening at genbruge eller videresælge.

1.4.3 Hvem-gør-hvad-matrix

	Transport-personale	Montage-personale	Idriftsættelsespersonale	Betjenings-personale	Service-personale
Transport	●				
Montage		●			
Idriftsættelse		●	●	●	
Drift				●	
Service					●
Nedlukning	●	●			

Tabel 1: Hvem-gør-hvad-matrix

1.5 Anvisninger

Advarselsanvisninger tjener til bevidstgørelse om en mulig faresituation, hvordan denne forebygges og personers fysiske sikkerhed.

Generelle anvisninger går på forebyggelse af materielle skader eller giver nyttige oplysninger for bedre forståelse.

Brug af skal-, bør- og kan-regler

Udtryk	Konklusion om overholdelse
Skal	En skal-regel indeholder en klart anvist handlingsanvisning, der ubetinget skal følges, og altså ikke efterlader skøn.
Bør	En bør-regel er en anbefaling. En bør-regel indeholder en klar handlingsanvisning, men der er et vist spillerum for undtagelser eller atypiske situationer.
Kan	En kan-regel indeholder en handlingsmulighed, som operatøren kan overveje men ikke ubetinget skal følge.

Tabel 2: Skal-, bør- og kan-regler

1.5.1 Betydninger af påbuds- og advarselsskilte

Påbudsskilte

Tegn	Betydning
	Brug beskyttende hovedbeklædning Hovedskader som følge af genstande, der rammer hovedet eller stød mod hovedet fra genstande

Tegn	Betydning
	Brug øjenværn Øjenskader som følge af mekaniske, optiske, kemiske, termiske, biologiske eller elektriske farer
	Brug håndbeskyttelse Håndskader som følge af genstande eller kontakt med varme eller kemiske materialer
	Brug fodbeskyttelse Fodskader som følge af genstande eller kontakt med varme eller kemiske materialer

Tabel 3: Påbudsskilte

Advarselsskilte

Tegn	Betydning
	Generelle advarselsskilte Vær opmærksom på farer, som ekstraskilte angiver.
	Advarsel om elektrisk spænding Vær opmærksom på ikke at komme i berøring med elektrisk spænding.
	Advarsel om kran i arbejde Vær opmærksom ikke at blive ramt af kran i arbejde.
	Advarsel om varm overflade Vær opmærksom på ikke at komme i berøring med varme overflader.
	Advarsel om automatisk start Udvis forsigtighed i nærheden af maskiner med mekaniske dele, der uventet kan sætte sig i bevægelse.
	Advarsel om håndskader Vær opmærksom på at undgå håndskader som følge af lukkende mekaniske dele eller maskine/komponenter.
	Advarsel om nedfaldende genstande Vær opmærksom på ikke at blive ramt af nedfaldende dele.
	Advarsel om eksplosionsfarlige stoffer Vær opmærksom på ikke at udføre arbejde, der kan være en antændelseskilde.
	Advarsel om eksplosionsfarlig atmosfære Det er forbudt at bruge elektriske apparater, der ikke er eksplosionsbeskyttede såvel som antændelseskilder af enhver art!

Tabel 4: Advarselsskilte

1.5.2 Definitioner og struktur på advarselsanvisninger

Formålet med advarselsanvisninger er at informere brugeren om mulige farer, bevidstgøre og fremstille sikkerhedsrelevante oplysninger for at undgå ulykker og skader.

Definitioner på advarselsanvisninger

FARE



Signalordet »**FARE**« betyder en fare med en høj grad af risiko. Faren kan medføre døden eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL



Signalordet »**ADVARSEL**« betyder en fare med en middel grad af risiko. Faren kan medføre døden eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIG



Signalordet »**FORSIGTIG**« betyder en fare med en lav grad af risiko. Faren kan medføre mindre kvæstelser, hvis den ikke undgås.

Struktur for advarselsanvisninger

① FORSIGTIG



② Mediet skal sive ukontrolleret ud og indåndes.

③ Irritation af luftvejene.



Kontroller, at armaturet er tæt.



Vær opmærksom på sikkerhedsdatabladet.

Position	Forklaring
1	Signalord: Det pågældende signalord for graden af fare anvendes for at fremhæve farens art og uopsættelighed.
2	Farekilde: En klar og kortfattet beskrivelse af faren med enkle og let forståelige ord.
3	Følger af manglende overholdelse: Mulige konsekvenser eller virkninger, når anvisningerne ikke efterfølges.
4	Fareforebyggelse: Anvisninger om, hvordan brugeren kan undgå følger af manglende overholdelse.
5	Piktogram: Der placeres et piktogram ved siden af farekilden for at forstærke advarselsanvisningen og tydeliggøre farens betydning.

Tabel 5: Struktur for advarselsanvisninger

1.5.3 Definition af generelle advarselsanvisninger

ANVISNING



En anvisning med signalordet »ANVISNING« giver vigtige oplysninger om korrekt omgang med produktet.

Manglende overholdelse af disse anvisninger kan medføre defekter på produktet eller omgivelserne.

1.5.4 Symboler

Tegn	Betydning
1. Skru ...	Handlingsanvisning med rækkefølge
➤ Vær opmærksom på sikkerhedsdatabladet.	Handlingsanvisning uden rækkefølge
• Svingdrevet ...	Optællingstegn
①	Positionsnummeret på illustrationen til tildelingen til en liste eller uddybende oplysninger

Tabel 6: Symboler

1.6 Refencedokumenter

Overhold altid alle indsatsstedets gældende love og bestemmelser, såvel som operatørens anvisninger, udover dokumentationen fra EBRO.

Overhold også evt. leverandøranvisninger, især sikkerheds- og advarselsanvisninger.

1.6.1 Overensstemmelseserklæring/inkorporeringserklæring

Svingdrevet falder evt. ind under et direktiv som følge af overensstemmelseserklæringen. I dette tilfælde er den uddybende EBRO-overensstemmelseserklæring eller -inkorporeringserklæring også gældende.

Forespørgsel og evt. gennemførelse af overensstemmelsesvurderingsproceduren er operatøren af svingdrevets ansvar.

1.6.2 Anvendelse i eksplosionsfarlige miljøer

Anvendelse i eksplosionsfarlige områder på stedet kræver en udtrykkelig bestilling såvel som lokale byggemæssige foranstaltninger og kontroller. En supplerende ATEX-betjeningsvejledning er reference vedrørende udførelse til anvendelse i eksplosionsfarlige områder.

1.7 Kontaktoplysninger

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

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

2.1 Tiltænkt anvendelse

Det pneumatisk svingdrev af typen EB-SYD er designet og bygget til at betjene armaturer pneumatisk med maksimalt 90 ° svingbevægelse. Det pneumatisk svingdrev er udelukkende tiltænkt industriel anvendelse.

I forbindelse med en evt. ekstra stillingsregulator, kan der køres til stillinger mellem "ÅBEN" og "LUK-KET".

Overhold svingdrevets grænser mht. tiltænkt anvendelse. Grænserne fremgår af de tekniske data og på svingdrevets typeskilt.

2.1.1 Forkert brug, der med rimelighed kan forudses

- Svingdrevet anvendes med et andet medie end trykluft.
Dette er kun muligt efter aftale med EBRO.
- Svingdrevet anvendes uden for dets grænser.

2.2 Mærkninger

ANVISNING

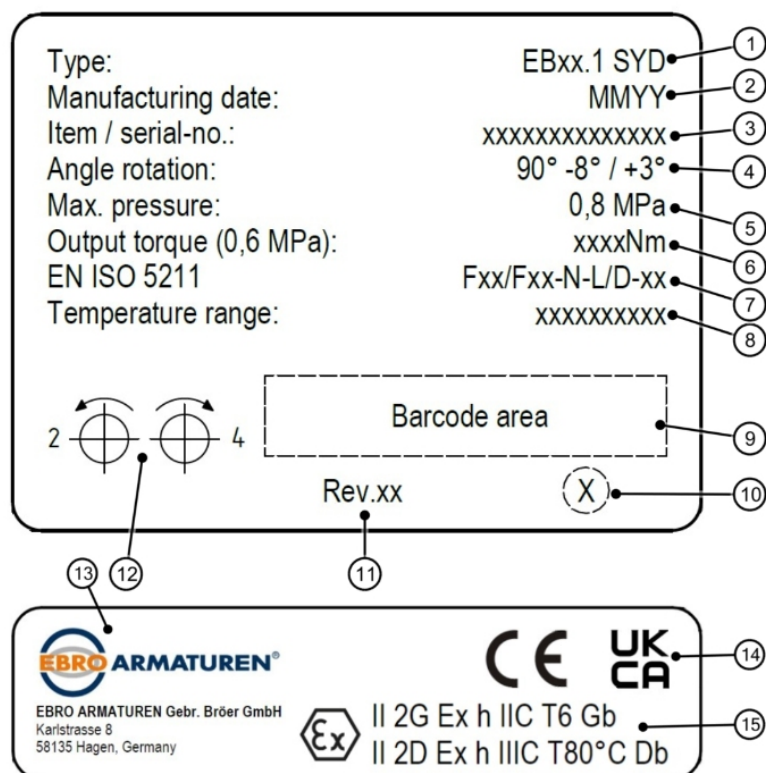


Vær opmærksom på, at alle mærkninger altid er i orden og aflæselige.

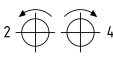
ANVISNING



Alt efter type og udførelse af komponenterne er det ikke altid alle oplysninger og symboler der er i brug.



Figur 1: Typeskilt svingdrev EB-SYD

Pos.	Datapunkt	Eksempel	Bemærkning
1	Type:	EB10.1 SYD	Drevtype
2	Manufacturing date:	02,24	Produktionsmåned og -år
3	Item / serial-no.:	001234567890	Serienummer
4	Angle rotation	90° -8° / +3°	Svingområde
5	Max. pressure:	0,8 MPa	Maksimalt indgangstryk
6	Output torque (0,6 MPa):	309 Nm	Drevmoment
7	EN ISO 5211	F07/F10-N-L/D-22	Armaturgrænseflade
8	Temperature range:	-20 °C to +80 °C	Temperaturområde
9	Barcode area		Stregkode (intern)
10	(X)		Produktionssted (intern)
11	Rev.xx		Revisionsstatus (intern)
12	Funktionsprincip		
13	Producent med adresse	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Germany	

Pos.	Datapunkt	Eksempel	Bemærkning
14	Overensstemmelse	CE	Certificerer overensstemmelse med mindst et relevant EU-direktiv, som en CE-overensstemmelsesbedømmelsesproces kræver (hvis relevant). Der findes muligvis andre overensstemmelsesmærkninger.
15	ATEX-kategori	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db	Kategori i henhold til ATEX-direktiv (2014/34/EU)

Tabel 7: Mærkning på svingdrevet

2.3 Driftssikker tilstand

Svingdrevet må kun anvendes i teknisk upåklagelig tilstand. Dette gælder især følgende:

- Svingdrevet skal være komplet monteret og korrekt sat i drift.
- Svingdrevet må kun anvendes inden for dets grænser.
- Alle funktionstests skal være afsluttet.
- Afmærkningen (typeskilte, advarselmærkater osv.) skal være til stede og læselige.
- Det er forbudt at foretage konstruktionsmæssige ændringer.

Svingdrevet skal omgående slukkes i tilfælde af skader eller forstyrrelser. Sæt først svingdrevet i drift igen, når alle skader og funktionsfejl er udbedret.

Reserve- og tilbehørsdele, Svingdrev er leveret af EBRO, forandrer muligvis svingdrevets egenskaber. Anvendelse af sådanne dele medfører muligvis farer og skader. Anvend udelukkende originale reservedele fra EBRO, og monter dem korrekt.

2.4 Operatørens pligter

Enhver person, der har fået ansvaret for aktiviteter på svingdrevet, skal være bekendt med og anvende det relevante indhold i betjeningsvejledningen. Operatøren af svingdrevet er ansvarlig for at sikre adgang til betjeningsvejledningen og dens indhold gennem uddannelse og undervisning.

Operatøren skal sikre, at betjeningsvejledningen er tilgængelig der, hvor svingdrevet anvendes.

Operatøren skal sikre, at det kun er tilstrækkeligt kvalificerede og erfarne personer med den pågældende faglige viden, der arbejder på svingdrevet.

Fare for personalets sikkerhed og sundhed skal undgås. Operatøren skal træffe egnede organisatoriske foranstaltninger eller indsætte egnet udstyr.

Operatøren skal udføre fareanalyser osv. for personalet i henhold til nationale love og regler.

Operatøren skal især instruere personalet i følgende punkter:

- Tiltænkt anvendelse og grænser for svingdrevet
- Faresteder
- Beskyttelsesanordningernes funktion, placering og betjening
- Betjening og overvågning

2.4.1 Kontroller leveringsomfang og udførelse

Operatøren skal kontrollere, at svingdrevet er komplet og ubeskadiget efter leveringen.

Operatøren er ansvarlig for, at svingdrevets udførelse er i henhold til dets anvendelse.

2.4.2 Risikovurdering/farevurdering

Svingdrevet er en delmaskine som defineret i 2006/42/EF (maskindirektivet).

Efter inkorporering i en anden delmaskine eller udstyr eller fuldstændig maskine skal den ansvarlige udarbejde en risikovurdering. Operatøren skal gennemføre en farevurdering og iværksætte evt. beskyttelsesforanstaltninger.

2.4.3 Restrisici

Montagedel

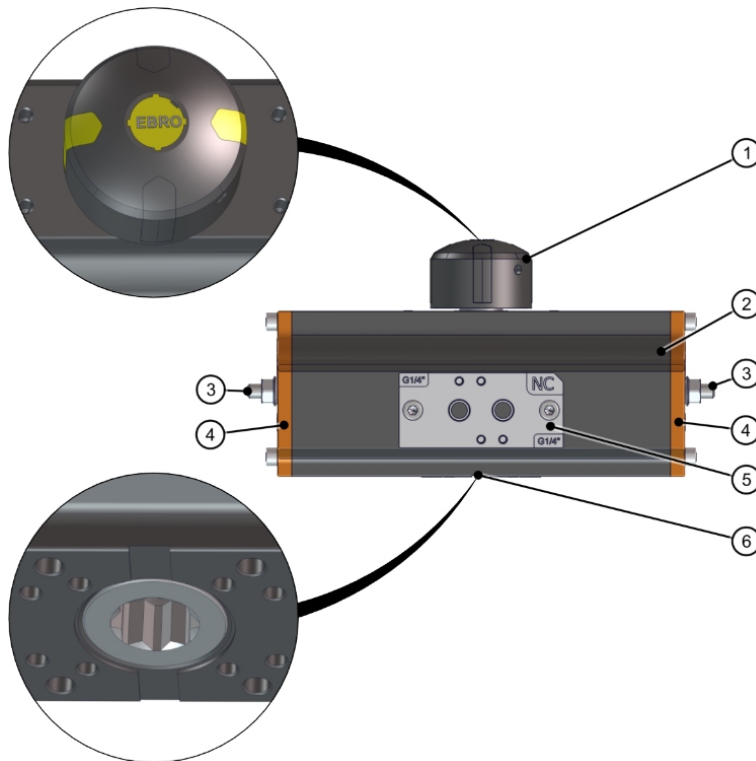
Svingdrevet kan være udført med udvendige, drevne komponenter og montagedele, som udgør fare for at komme i klemme eller skære sig. Inden for rammerne af den lokale risikovurdering på stedet er det desuden påkrævet med byggemæssige eller rumlige beskyttelsesforanstaltninger.

Støjemission

Svingdrevet have et støjniveau på > 80 dB(A). Inden for rammerne af den lokale risikovurdering på stedet er det desuden påkrævet med byggemæssige eller rumlige beskyttelsesforanstaltninger. Personer i nærheden af svingdrevet skal evt. bære høreværn.

3 BESKRIVELSE AF KOMPONENTERNE

Svingdrevet består af flere komponenter til dets tiltænkte anvendelse, der er mekanisk forbundne til hinanden eller en del af støbningen.



Figur 2: Komponenter

Position	Komponenter
1	Stillingsindikator
2	Svingdrev
3	Anslagsskrue
4	Dæksel
5	Namur-anlagsblok
6	Flange

Tabel 8: Komponenternes betegnelse

Svingdrevet med stillingsindikator og anslagsskrue

Anslagsskruen er til justering af klapskiven. Alt efter indstillingsretningen på Namur-anlagsblokken, NC eller NO, er det muligt at finjustere klapskiven i lukket stilling (NC, Normally Closed) eller åbnet stilling (NO, Normally Open).

Namur-anlagsblok

Namur-anlagsblokken er til montering af en magnetventil, der frigiver trykluft til det pneumatiske svingdrev. Magnetventilen styres elektrisk til dette formål.

Flange

Flangen danner grænsefladen mellem armaturet og svingdrevet. Flangen opfylder kravene i DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Tekniske data

EB-SYD

Betegnelse	Beskrivelse												
Drejningsmomentområde	27-9768 Nm												
Slutstillingindstilling	Slutstilling »åben« eller slutstilling »lukket« kan indstilles præcist på -8° / +3°												
Styretryk	<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											
Styremedie	Filtreret trykluft eller inerte gasser, tør eller olieret. Trykdugpunktet (i henhold til ISO 8573-1:2010-04klasse 3) skal være ≤ -20 °C eller mindst 10 °C under omgivelsestemperatur. Den maksimale delstørrelse (i henhold til ISO 8573-1:2010-04klasse 5) må ikke overskride 40 µm. ved kontaktskyklusser ≥ 4/min.: smør												
Temperaturområde	-20 °C til +80 °C (standard) -40 °C til +80 °C (lavtemperatur) -15 °C til +120 °C (højtemperatur)												
Øvrigt	Design: Scotch Yoke Svingområde: 90° Belægninger: CS3/evt. CS5M												

Tabel 9: Tekniske data EB-SYD

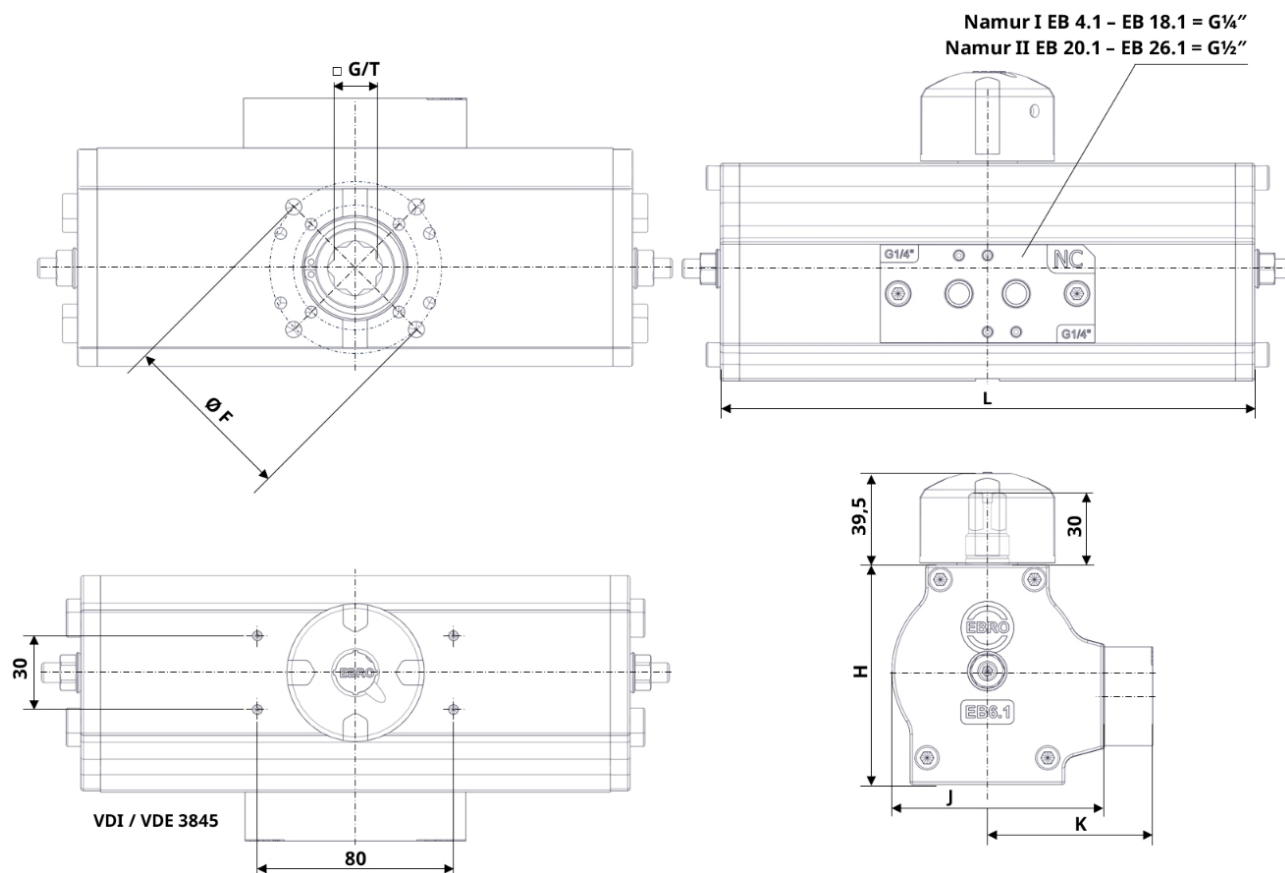
	Type												
	EB 4,1	EB 5,1	EB 6,1	EB 8,1	EB 9,1	EB 10,1	EB 12,1	EB 14,1	EB 16,1	EB 18,1	EB 20,1	EB 22,1	EB 26,1
Justeringstider EB-SYD i sek.*	0,25	0,25	0,35	0,45	0,55	0,70	1,00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
* Justeringstider ved fuld udluftning og lufttilførsel, 6 bar styretryk ved tomgang													

Tabel 10: Justeringstider EB-SYD

	Type												
	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
Fyldningsvolumen NL/vandring ved 1 atm.* (1 vandring = 1x åbne og lukke)	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
* Luftbehov = fyldningsvolumen x styretryk													

Tabel 11: Luftforbrug EB-SYD

3.2 Mål og vægt



Figur 3: Hovedmål EB-SYD

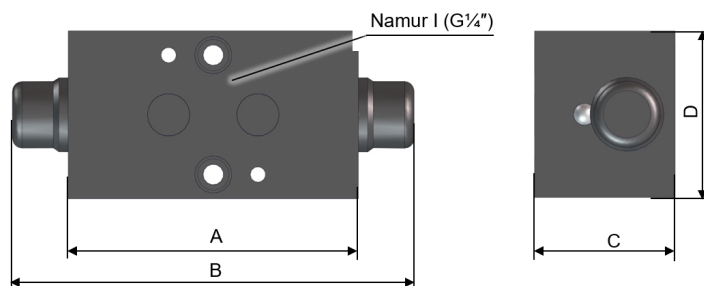
Type	Hovedmål [mm]							Maks. vægt [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Special					
EB 4.1	F03/F05 F04	11	10/12	66	57	52	148	1,1
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	174	1,7
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	224	3,0
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	258	4,1
EB 9.1	F07/F10	17/22		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

Type	Hovedmål [mm]							Maks. vægt [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Special					
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 kan overføres (med monteringsflange til 8.000 Nm)
T (dybde) = Minimum G+2 mm
Yderligere grænseflader på forespørgsel.

Tabel 12: Hovedmål EB-SYD

Ekstraudstyr



Figur 4: Hovedmål dobbeltvirkende drosselblok

Type	Hovedmål [mm]				Vægt [kg]
	A	B	C	D	
dobbeltvirkende	78	108	45	45	0,39

Tabel 13: Hovedmål drosselblok

3.3 Drejningsmomenter

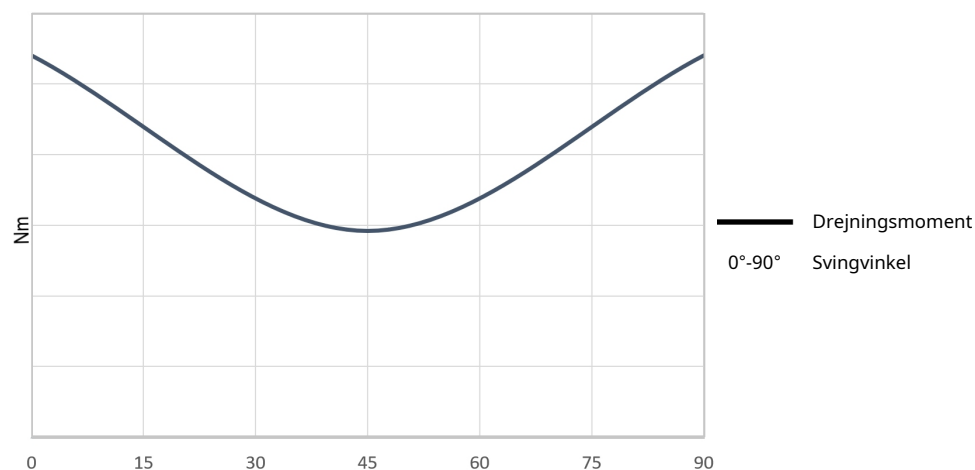
DrejningsmomentEB-SYDdobbeltvirkende

Type	Maksimalt drejningsmoment [Nm] ved styretryk							
	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

Type	Maksimalt drejningsmoment [Nm] ved styretryk							
	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

Tabel 14: Drejningsmomenter EB-SYD dobbeltvirkende

Drejningsmomentkurve EB-SYD, skematisk



Figur 5: Drejningsmomentkurve EB-SYD

3.4 Omregningstabeller

Masse 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

Tabel 15: Omregningstabel masse m

Temperatur 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

Tabel 16: Omregningstabel temperatur t

4 TRANSPORT OG MONTERING

ADVARSEL



Dele kan sætte sig uventet i bevægelse.

Kvæstelser som følge af klemning, fasthængning eller -griben eller skrabning og hudafskrabning såvel som afskæring.

- Udfør kun monteringsarbejde i trykløs tilstand.
- Udfør kun monteringsarbejde i spændingsløs tilstand.

ADVARSEL



Energi (tryk, elektrisk spænding, varme, kulde og larm).

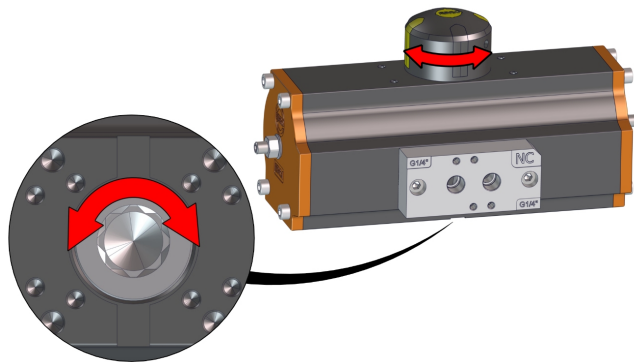
Fare for kvæstelser via klemning, snit, stød, elektrisk stød, forbrænding, blindhed eller døvhed.

- Udfør kun installationsarbejde i spændingsløs tilstand.
- Udfør kun installationsarbejde i trykløs tilstand.

Brug personlige værnemidler!



Bevægelige dele



Figur 6: Bevægelige dele

Generelle regler for opbevaring, transport og montering

- Anbefalede opbevaringsbetingelser:
Rumtemperatur > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Relativ luftfugtighed 50-60 %
Undgå kondens
Beskyt mod direkte sol
- Lad komponenterne blive sikkert og beskyttet i pakningen fra fabrikken indtil monteringen.
- Betjen de opbevarede komponenter med regelmæssige mellemrum for at sikre, de fungerer. Tilføj de opbevarede komponenter til det driftsmæssige servicekoncept.
- Beskyt evt. påmonteringer mod skader (fx magnetventiler eller håndhjul).
- Beskyt komponenterne mod snavs og fugt.

- Beskyt flanger og ubeskyttede dele med egnet fedt eller olie.
- Lad alle tilslutninger og elektriske stikkontakter være lukkede indtil monteringen.
- Anvend kun stropper til at løfte komponenterne, undgå kæder.
- Kontroller svingdrevet for skader inden monteringen.
- Svingdrevet kan indbygges uafhængigt af mediets gennemstrømningsretning. Vær i alle tilfælde opmærksom på, at stillingsindikatoren fungerer og sidder i korrekt position.
- Opbevar kun drev på den flade side.
- Indbygningen er valgfri Operatøren skal ved indbygning af svingdrevet på siden tage stilling til, om svingdrevet skal støttes pga. bøjningskræfter.

Ved opbevaring længere end 6 måneder:

- Kontroller, at svingdrevet er tæt og fungerer.

Ved opbevaring længere end 3 år:

- Udskift alle svingdrevets pakninger.

4.1 Transport af komponenter

ADVARSEL



Svingdrevet kan falde ned ved brug af løfteudstyr og -anordninger med utilstrækkelig løfteevne.

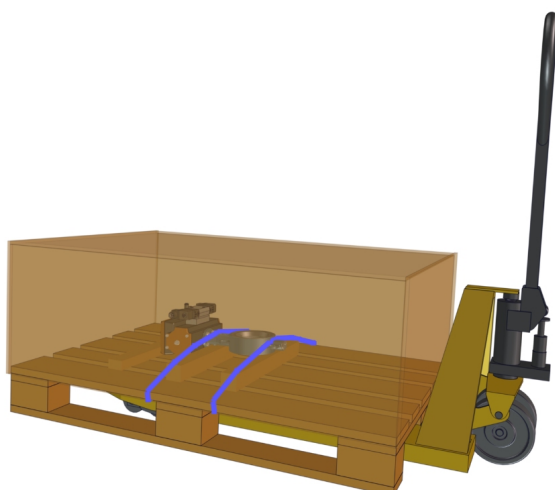
Der kan opstå kvæstelser med op til døden som følge via klemning, afskæring eller stød.

- Anvend udelukkende løfteudstyr og -anordninger med tilstrækkelig løfteevne.
- Anvend udelukkende løfteudstyr og -anordninger i upåklagelig stand.
- Gå aldrig ind under svævende last.

ANVISNING



Vægten af din komponent kan ses i kapitel "Mål og vægt".



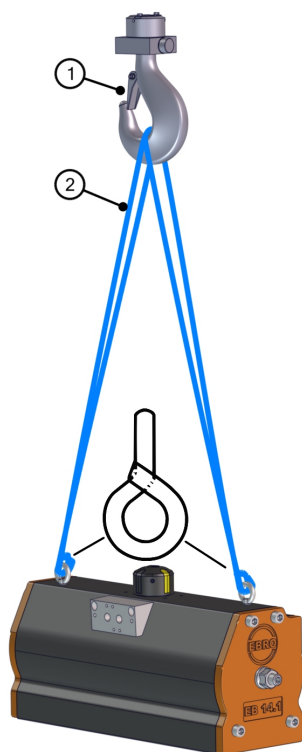
Figur 7: Eksempelillustration, transport af komponenter

1. Transporter svingdrevet med egnet udstyr, fx en gaffeltruck, til dets anvendelsessted.

ANVISNING



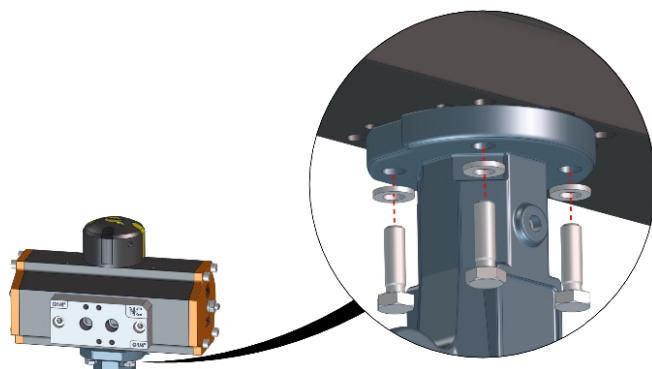
Der findes gevindhuller til kranøjer fra og med størrelse EB 14.1. Op til størrelse EB 12.1 transporteres svingdrevet manuelt.



Figur 8: Løft svingdrevet med kranøjer

2. Før stropperne (pos. 2) omkring kranøjerne. Lav en sløjfe med en ende, og før den anden ende gennem denne sløjfe.
3. Sæt stropperne i krankrogen.
Vær opmærksom på, at krankrogsikringen (pos. 1) er lukket.
4. Løft svingdrevet op af transportkassen.
5. Transporter armaturet til dets monteringssted.

4.2 Monter komponenterne



Figur 9: Princip monter komponenterne

1. Skru svingdrevet fast til hovedflangen nedefra med alle sekskantskruerne.
Vær opmærksom på klapskivens korrekte stilling i forhold til svingdrevet.

Flangestørrelse ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Gevindstørrelser	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Tilspændingsmoment i Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Den maksimalt tilladte tolerance ved tilspændingsmomenterne er +10 %.									

Tabel 17: Tilspændingsmomenter til drevflange

5 IDRIFTSÆTTELSE

Brug personlige værnemidler!



ANVISNING



Vær også opmærksom på kapitel "Målgrupper".

5.1 Indstillinger

ADVARSEL



Energi (tryk, elektrisk spænding, varme, kulde og larm).

Fare for kvæstelser via klemning, snit, stød, elektrisk stød, forbrænding, blindhed eller døvhed.

- Udfør kun installationsarbejde i spændingsløs tilstand.
- Udfør kun installationsarbejde i trykløs tilstand.

FORSIGTIG



Endeanslagsskruen kan skrues helt ud.

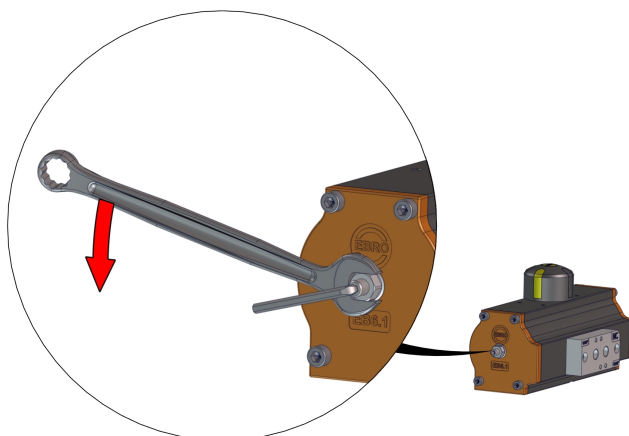
Endeanslagsskruen kan accelereres ukontrolleret ved et drev under tryk.

- Udfør kun indstillingsarbejde i trykløs tilstand.

ANVISNING

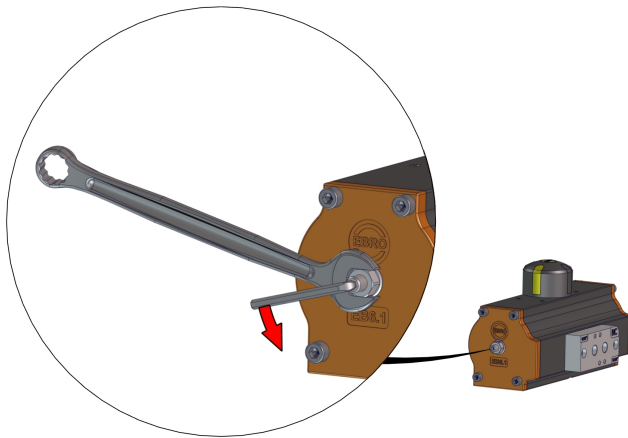


Endeanslagene er indstillet korrekt fra fabrikken således, at klapskiven slutter tæt i lukket tilstand.



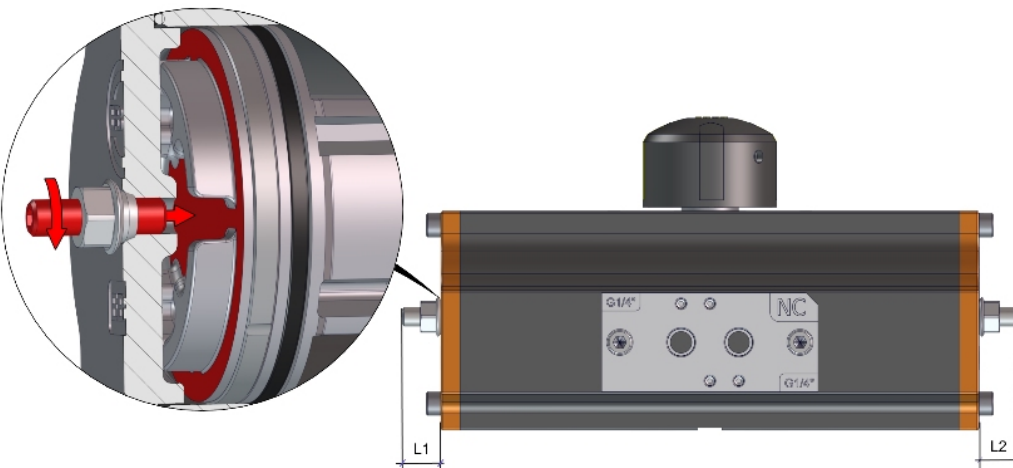
Figur 10: Løsn tætningsmøtrik

1. Løsn begge tætningsmøtrikker.



Figur 11: Løsn endeanslagsskrue

2. Drej endeanslagsskruerne nogle omdrejninger mod urets retning.
3. Sæt klapskiven i den lukkede stilling.

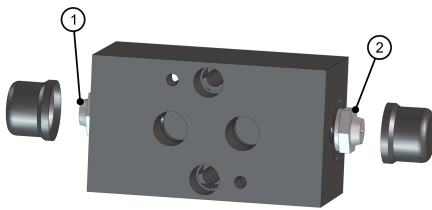


Figur 12: Indstil endeanslagsskrue

4. Skru begge endeanslagsskruer så langt ind, indtil der er mærkbar modstand. Begge endeanslagsskruer skal være skruet lige langt ind i drevdækslerne ($L1=L2$). Ellers belastes aksel, vinge og stempel ensidigt og kan tage skade.
5. Spænd tætningsmøtrikkerne.
6. Sæt trykluft på drevet.
7. Kontroller, at armaturet er tæt.
8. Udluft evt. drevet igen, og indstil endeanslagsskruerne igen.

Indstil drosselblok

Gælder kun for standardudførelse: Namur tilslutningsplade i NC-stilling.



Figur 13: Dobbeltvirkende drosselblok

1. Tag begge beskyttelseskapper af.
2. Skru droslen (pos. 1) i med urets retning for at gøre **åbning** langsommere eller mod urets retning for at accelerere åbningen. Skru ikke droslen helt i, da det spærrer åbningen.
3. Skru droslen (pos. 2) i med urets retning for at gøre **lukning** langsommere eller mod urets retning for at accelerere lukningen. Skru ikke droslen helt i, da det spærrer lukningen.
4. Sæt begge beskyttelseskapper på.

5.2 Kontroller

For at sikre en upåklagelig drift af svingdrevet til den automatiske drift, skal følgende kontroltrin udføres på enhver armatur/svingdrev-enhed efter monteringen:

- Sørg for, at styretrykket til betjening af armaturet er tilstrækkeligt.
- Ved udfald af styretrykket vedvarer det dobbeltvirkende svingdrev uden selvindskrænkelse. Sørg for at etablere den ønskede adfærd ved signaludfald med egnet tilbehør (fx NAMUR-magnetventiler). En ønsket adfærd er fx lukke- (NC) eller åbenkørsel (NO) af klapskiven.
- Ved funktionskontrol må der ikke forekomme relative bevægelser mellem armatur, montagebro (hvis den findes) og pneumatikdrev. Alle skrue på flangetilslutningen skal evt. efterspændes.
- Ved forestående styretryk skal armaturet køres til den pågældende slutstilling med styrekommandoerne "LUKKET" og "ÅBEN". Den optiske visning på svingdrevet (og evt. armaturet) skal vise dette korrekt. Såfremt dette ikke stemmer, skal styringen af svingdrevet og/eller stillingen af viseren tilsvarende korrigeres.
- De elektriske signaler "ÅBEN" og "LUKKET" (på den overordnede styring) skal sammenlignes med den optiske visning på armaturet. Signaler og visning skal stemme overens. Såfremt disse ikke stemmer, skal styringen og/eller justeringen af stillingsindikatoren kontrolleres.

6 DRIFT

Brug personlige værnemidler!



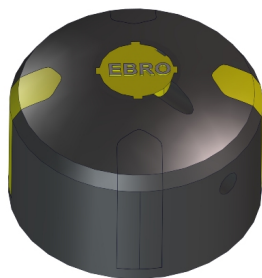
ANVISNING



Vær også opmærksom på kapitel "Målgrupper".

Ved svingdrevet EB-SYD sker betjeningen via strækningsventilen og elektriske signaler fra den overordnede styring.

Stillingsindikatoren viser klapskivens position vinkelpræcist. Herved står de gule felter parallelt med klapskiven.



Figur 14: Stillingsindikator

7 SERVICE

ADVARSEL



Dele kan sætte sig uventet i bevægelse.

Kvæstelser som følge af klemning, fasthængning eller -griben eller skrabning og hudafskrabning såvel som afskæring.

- Udfør kun monteringsarbejde i trykløs tilstand.
- Udfør kun monteringsarbejde i spændingsløs tilstand.

FORSIGTIG



Montering og demontering af aktiviteter ved armatur under tryk.

Dele kan accelereres ukontrolleret.

- Udfør kun montage og demontering, når armaturet er i trykløs tilstand.

ANVISNING



Service er afhængig af forskellige faktorer som fx lokale omgivelser, medie, temperatur og betjening. Operatøren fastsætter serviceintervaller i henhold til de driftsmæssige omstændigheder og krav.

Brug personlige værnemidler!



ANVISNING



Vær også opmærksom på kapitel "Målgrupper".

Servicearbejde begrænser sig til en udvendig kontrol af svingdrevet.

- Hold svingdrevet fri for aflejringer.
- Kontroller svingdrevet for utætheder.
- Kontroller, at svingdrevet går let.
- Kontroller, at skiltningen (typeskilt/evt. advarsels- påbudsmærkater) er komplet og i orden.

Udbedring af fejl EB-SYD

Fejltype	Årsag	Foranstaltning
Svingdrev reagerer ikke	Spændingsforsyning til 5/2-vejs-magnetventil afbrudt	Genopret spændingsforsyning; funktionskontrol
	Styremedieforsyning afbrudt	Genopret styremedieforsyning; funktionskontrol
	Styretryk før drev for lavt	Kontroller styremedieforsyning (og efterjuster evt.), funktionskontrol
	Magnetventil defekt	Magnetventilen frikobles og udskiftes eller istandsættes; funktionskontrol
	Armatur defekt (binder)	Se "fejlsøgning" fra armaturfabrikanten
	Drev defekt (tab af styretryk)	Drev demonteres og istandsættes; monter drev, funktionskontrol
Svingdrev kan ikke bevæges i slutstillingerne	Anslagsskruer forskudt	Juster anslagsskruer; funktionskontrol
	Armatur defekt (binder)	Se "fejlsøgning" fra armaturfabrikanten

Tabel 18: Udbedring af fejl EB-SYD

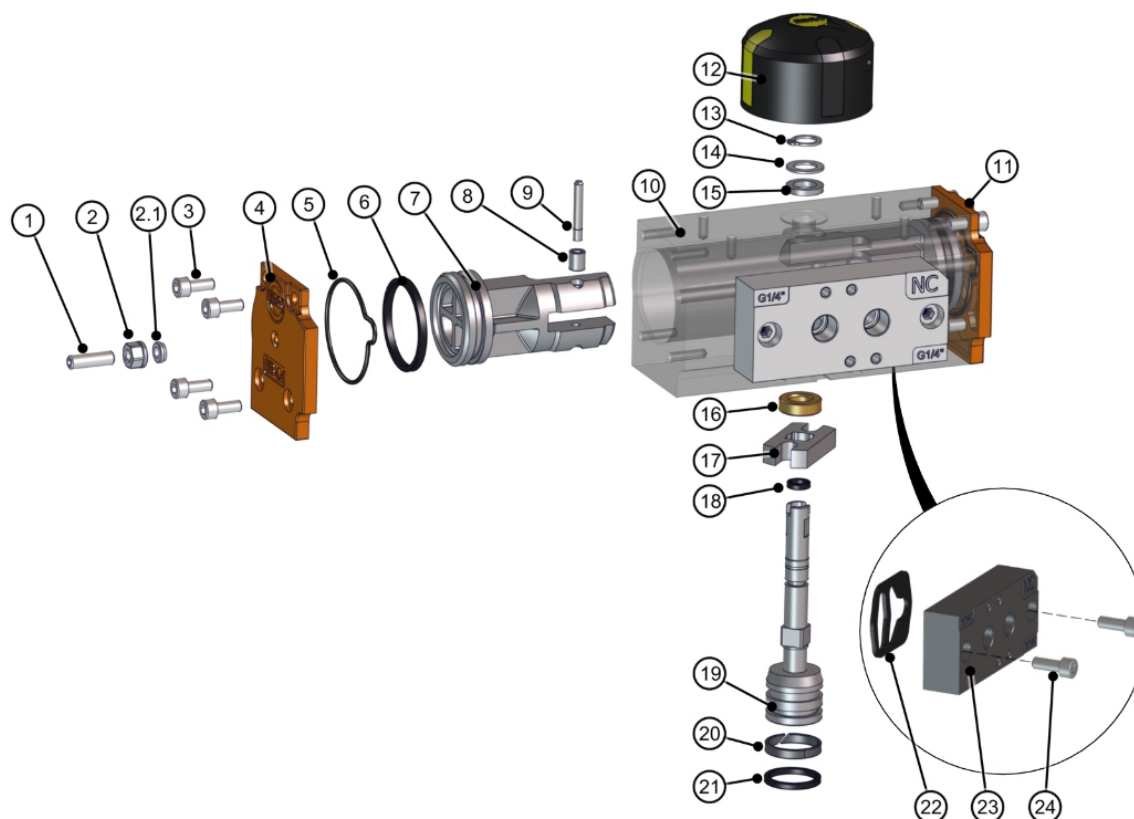
Kontakt

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



7.1 Stykliste

EB-SYD 4.1

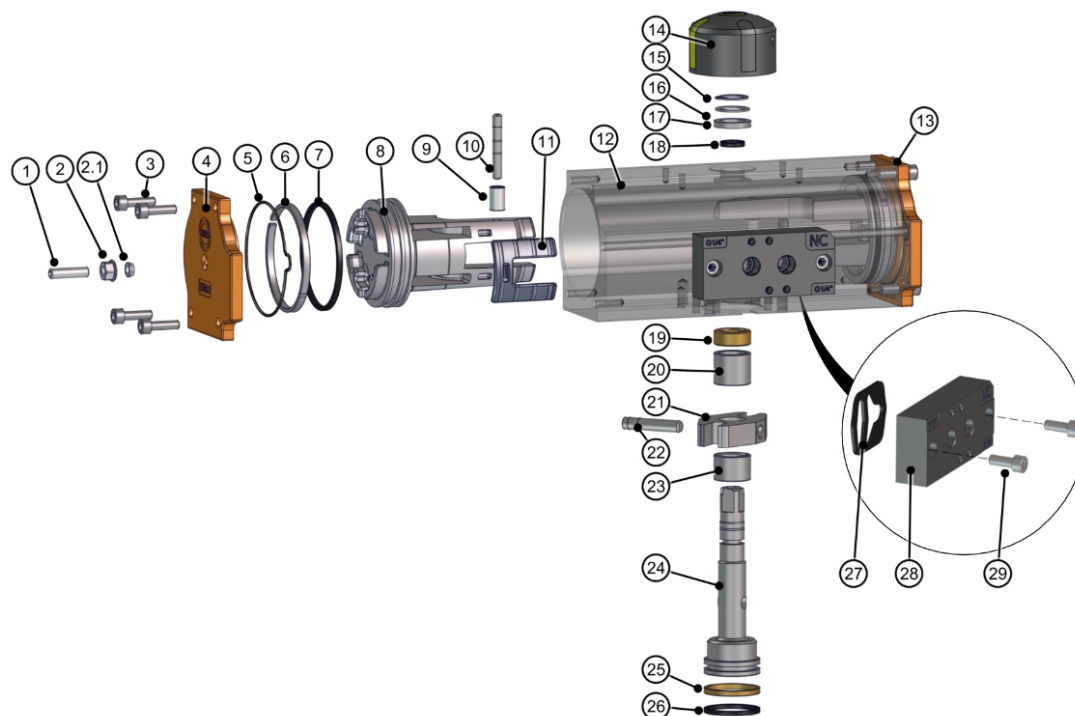


Figur 15: Stykliste EB-SYD 4.1

Pos.	Betegnelse	stk.	Materiale	Pos.	Betegnelse	stk.	Materiale
1	Anslagsskrue	2	Rustfrit stål	13*	Sikringsring	1	Fjederstål
2	Tætningsmøtrik	2	Rustfrit stål	14	Skive	1	Rustfrit stål
2,1	Tætning	2	PTFE	15*	Anløbsskive	1	tekn. kunststof
3	Cylinderhovedskrue	8	Rustfrit stål	16	Akselleje foroven	1	Sintret bronze
4	Cylinderdæksel L EB-SYD	1	Aluminium	17	Vinge	1	Sinterstål
5*	Formpakning	2	NBR	18*	O-ring aksel foroven	1	NBR
6*	Stempel O-ring	2	NBR	19	Drivaksel	1	Stål
7	Cylinderstempel	2	tekn. kunststof	20	Aksellejeføringsbånd	1	tekn. kunststof
8	Løbehjul	2	Stål	21*	O-ring aksel forneden	1	NBR
9	Stempelbolt	2	Stål	22*	Formpakning	1	NBR
10	Cylinderrør	1	Aluminium	23	Ventiltilslutningsplade	1	Aluminium
11	Cylinderdæksel R EB-SYD	1	Aluminium	24	Cylinderhovedskrue	2	Rustfrit stål
13	Stillingsindikator	1	tekn. polymer				

* indeholdt i standardpakningssæt

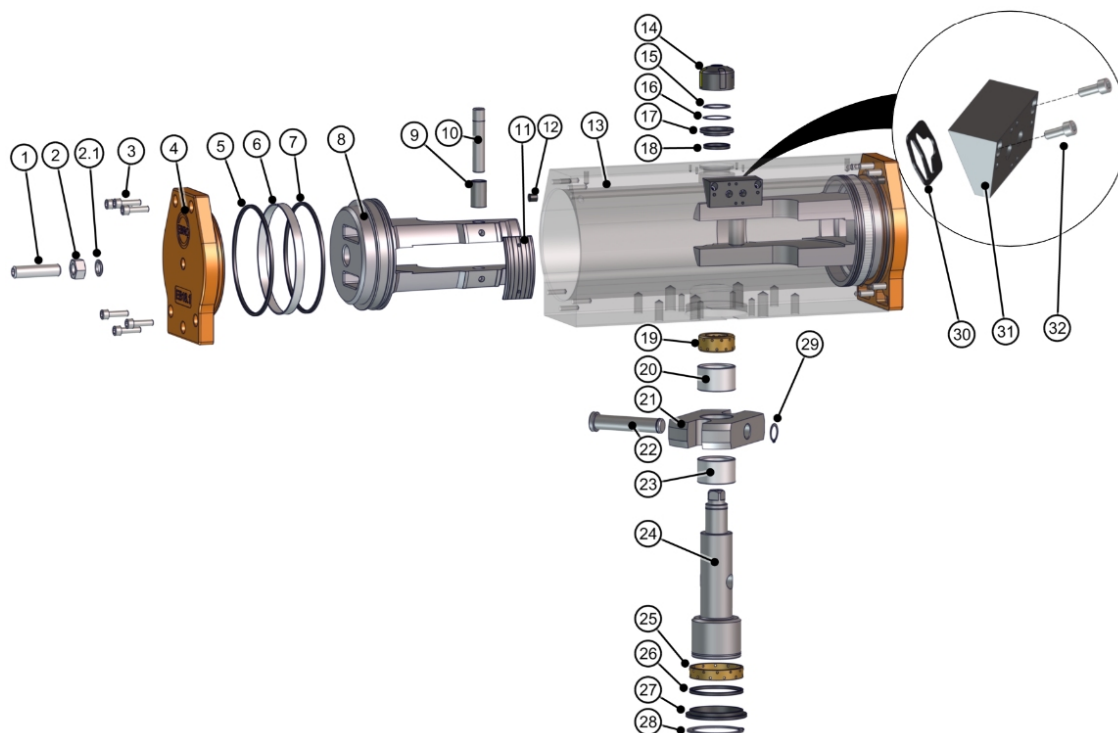
Tabel 19: Stykliste EB-SYD 4.1

EB-SYD 5.1-12.1


Figur 16: Stykliste EB-SYD 5.1- 12.1

Pos.	Betegnelse	stk.	Materiale	Pos.	Betegnelse	stk.	Materiale
1	Anslagsskrue	2	Rustfrit stål	15*	Sikringsring	1	Fjederstål
2	Tætningsmøtrik	2	Rustfrit stål	16	Skive	1	Rustfrit stål
2,1	Tætning	2	PTFE	17*	Anløbsskive	1	tekn. polymer
3	Cylinderhovedskrue	8	Rustfrit stål	18*	O-ring aksel foroven	1	NBR
4	Cylinderdæksel L EB-SYD	1	Aluminium	19	Akselleje foroven	1	Sintret bronze
5*	Formpakning	2	NBR	20	Stempelleje foroven	1	tekn. polymer
6	Stempelføringsbånd	2	tekn. polymer	21	Vinge	1	Sinterstål
7*	Stempel O-ring	2	NBR	22	Vingebolte	1	Hærdet stål
8	Cylinderstempel	2	Trykstøbning	23	Stempelleje forneden	1	tekn. polymer
9	Løbehjul	2	Stål	24	Drivaksel	1	Stål
10	Stempelbolt	2	Stål	25	Akselleje foroven	1	Sintret bronze
11	Glidepude	2	tekn. polymer	26*	O-ring aksel forneden	1	NBR
12	Cylinderrør	1	Aluminium	27*	Formpakning	1	NBR
13	Cylinderdæksel R EB-SYD	1	Aluminium	28	Ventiltilslutningsplade	1	Aluminium
14	Stillingsindikator	1	tekn. polymer	29	Cylinderhovedskrue	2	Rustfrit stål
* indeholdt i standardpakningssæt							

Tabel 20: Stykliste EB-SYD 5.1- 12.1

EB-SYD 14.1-26.1


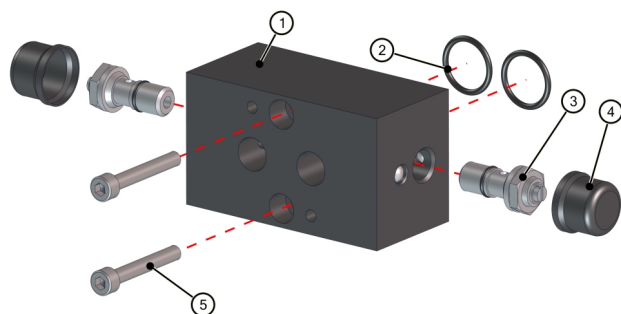
Figur 17: Stykliste EB-SYD 14.1- 26.1

Pos.	Betegnelse	stk.	Materialegruppe	Pos.	Betegnelse	stk.	Materialegruppe
1	Anslagsskrue	2	Rustfrit stål	17	Anløbsskive foroven	1	tekn. polymer
2	Tætningsmøtrik	2	Rustfrit stål	18*	O-ring aksel foroven	1	NBR
2,1	O-ring	2	NBR	19	Akselleje foroven	1	Messing
3	Cylinderhovedskrue	8-16	Rustfrit stål	20	Stempelleje foroven	1	tekn. polymer
4	Cylinderdæksel EB-SYD	2	Aluminium	21	Vinge	1	Indsatsstål
5*	Formpakning	2	NBR	22	Vingebolte	1	Hærdet stål
6	Stempelføringsbånd	2	tekn. polymer	23	Stempelleje forneden	1	tekn. polymer
7*	Stempel O-ring	2	NBR	24	Drivaksel	1	Indsatsstål
8	Cylinderstempel	2	Aluminium	25	Akselleje foroven	1	Messing
9	Løbehjul	2	Koldforarbejdningsstål	26*	O-ring aksel forneden	1	NBR
10	Stempelbolt	2	Indsatsstål	27	Anløbsskive forneden	1	tekn. polymer
11	Glidepude	2	tekn. polymer	28*	Sikringsring forneden	1	Fjederstål
12	Tætningsprop	2	NBR	29	Sikringsring	1	Fjederstål
13	Cylinderrør	1	Aluminium	30*	Formpakning	1	NBR
14	Stillingsindikator	1	tekn. polymer	31	Ventiltilslutningsplade	1	Aluminium
15*	Sikringsring foroven	1	Fjederstål	32	Cylinderhovedskrue	1	Rustfrit stål
16	Skive	1	Rustfrit stål				

* indeholdt i standardpakningssæt

Tabel 21: Stykliste EB-SYD 14.1- 26.1

Ekstraudstyr



Figur 18: Styklister dobbeltvirkende drosselblok

Pos.	Betegnelse	stk.	Materialegruppe	Pos.	Betegnelse	stk.	Materialegruppe
1	Blok	2	Aluminium	4	Beskyttelseskappe	2	Plast
2	O-ring	2	NBR	5	Cylinderhovedskrue	2	Stål
3	Drossel	1	Messing				

Tabel 22: Styklister drosselblok

8 NEDLUKNING/DEMONTERING

ADVARSEL



Svingdrevet kan falde ned ved brug af løfteudstyr og -anordninger med utilstrækkelig løfteevne.

Der kan opstå kvæstelser med op til døden som følge via klemning, afskæring eller stød.

- Anvend udelukkende løfteudstyr og -anordninger med tilstrækkelig løfteevne.
- Anvend udelukkende løfteudstyr og -anordninger i upåklagelig stand.
- Gå aldrig ind under svævende last.

ADVARSEL



Dele kan sætte sig uventet i bevægelse.

Kvæstelser som følge af klemning, fasthængning eller -griben eller skrabning og hudafskrabning såvel som afskæring.

- Udfør kun demonteringsarbejde i trykløs tilstand.
- Udfør kun demonteringsarbejde i spændingsløs tilstand.
- Undgå at række ind mellem kabinet og klapskive.

Brug personlige værnemidler!



ANVISNING



Vær også opmærksom på kapitel "Målgrupper".

Ved længerevarende nedlukning:

- Beskyt svingdrevet mod snavs og støv.
Vær opmærksom på de generelle regler for opbevaring, transport og montering i kapitel "Transport og montering".
- Kontroller svingdrevet for skader og funktion ved gen-idriftsættelse.

Ved endegyldig nedlukning:

- Bortskaf alle udskiftede dele miljømæssigt og fagligt korrekt i henhold til lokale regler.
- Vær opmærksom på olieholdige rester i drev og lejer.

Se følgende kapitel for demontering "Transport og montering" ff.

Se følgende kapitel for bortskaffelse af enkeltdele "Stykliste".

Erklæring for inkorporering af en ufuldstændig maskine

Producenten

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
DE 58135 Hagen

erklærer, at de pneumatiske drev

Type EBx.1 SYD dobbeltvirkende

Type EBx.1 SYS enkeltvirkende

er fremstillet i henhold til følgende standarder:

DIN EN ISO 5211:2024-10 Industriarmaturer – tilslutninger af svingdrev

VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09 Indstillingsenheder til strømmende stoffer – pneumatisk svingdrev – forbindelsessteder mellem indstillingsdrev og indstillingsenhedstilbehør.

DIN EN ISO 12100:2011-03 Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og -minimering

ISO 8573-1:2010-04 Kl. 3 og 5 Trykluft – del 1: Forurening og renhedsklasser

såvel som

– de særlige tekniske dokumenter i henhold til bilag VII, del B er oprettet.

– de særlige tekniske dokumenter i henhold til bilag VII, del B udleveres på anmodning i skriftlig eller digital (PDF) form.

Inkorporeringserklæring i henhold til:

Maskindirektivet 2006/42/EF (MD)

1. Produkterne er "delmaskiner" i henhold til artikel 2 g i dette direktiv.

2. Denne erklæring er inkorporeringserklæringen som forstået i dette direktiv.

3. Følgende grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav overholdes i henhold til bilag I i direktivet 2006/42/EG:

Artikler: 1.1.1 g), c) og e), 1.1.5, 1.2 og 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

Følgende produktdokumentation er tilgængelig i den forbindelse:

Tekniske datablade, betjeningsvejledninger

For overensstemmelse med ovennævnte direktiver gælder:

1. Brugeren skal overholde <tiltænkt anvendelse>, der er defineret i den vedlagte "Monteringsvejledning" og følge alle anvisninger heri.
Manglende overholdelse af denne vejledning kan – i vigtige tilfælde – fritage producenten for sit produktansvar.
2. Idriftsættelse af denne delmaskine er forbudt, indtil systemets overensstemmelse, som drevet er indbygget i, er erklæret med alle ovennævnte direktiver af den ansvarlige. Der medfølger en egen erklæring for ovennævnte drev.
3. Producenten EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH har udført og dokumenteret de påkrævede risikoanalyser. Den ansvarlige medarbejder for denne tilgængelige dokumentation er Matthias Jortzik, EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Tyskland.

Hagen, 2. april 2026

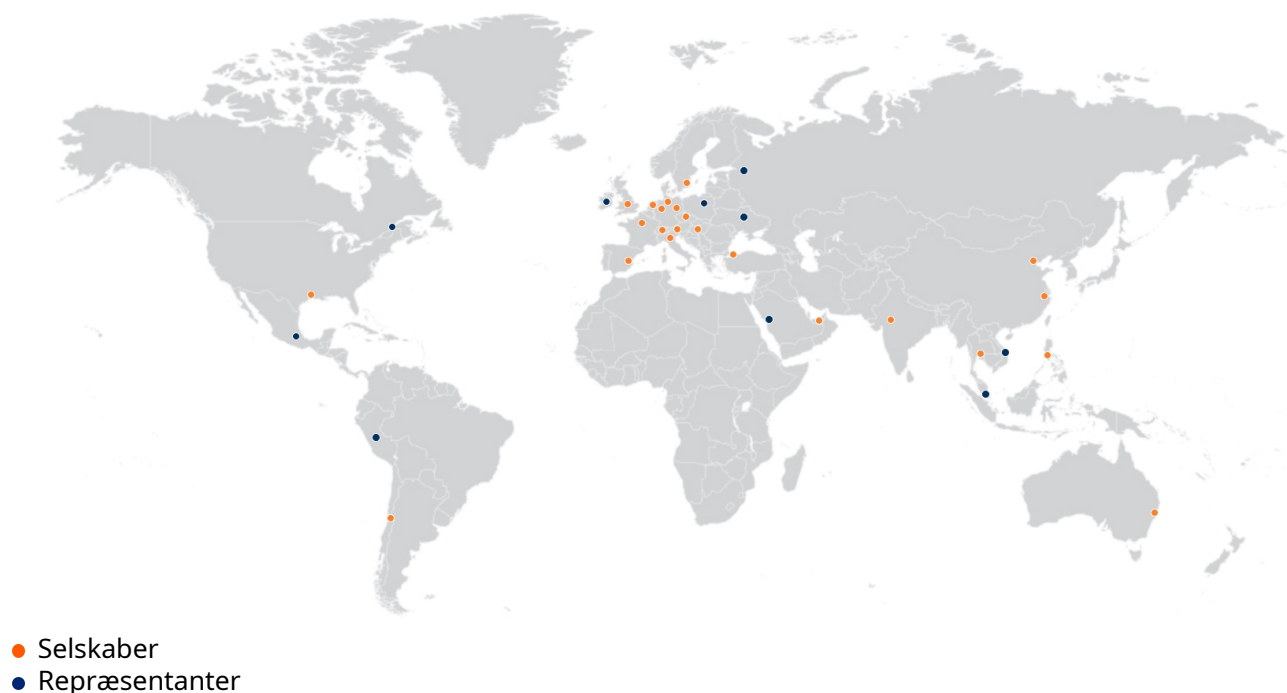
.....
Lydia Bröer,
Administrerende direktør

Anvisning:

Dette er en oversat udgave af det originale dokument. Det er udelukkende det underskrevne originaldokument på tysk, der er retligt bindende.

EN VERDEN AF EBRO-ARMATURER

Vores internationale netværk



EBRO ARMATUREN har siden grundlæggelsen i 1972 udviklet, produceret og solgt spærre- og reguleringsarmaturer såvel som automatiseringsteknik til industriel brug. Flere end 1.000 medarbejdere i over 30 nationale og internationale datterselskaber sørger for, at EBRO-produkterne fås i over 100 lande. Der produceres med ensartede høje fremstillings- og kvalitetsstandarder i hjemlandet Tyskland såvel som i Italien, Sverige, Kina og Thailand.

I 2005 blev den svenske producent Stafsjö Valves AB overtaget, og produktudbuddet blev udvidet med et omfattende sortiment af stofventiler.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

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

En virksomhed i Bröer-gruppen



Du finder den nuværende adresse under
www.ebro-armaturen.com