

PME120 / RHD250 til 4000 (Contrac)

Elektriske roterende aktuatorer



Elektriske roterende aktuatorer til betjening af aktuatorer

—
PME120
RHD250
RHD500
RHD800
RHD1250
RHD2500
RHD4000

Indledning

Kompakt drev til aktivering af aktuatorer med fortrinsvis 90° drejebevægelse som f.eks. ventilspjæld, kuglehaner osv.

Det nominelle drejningsmoment overføres ved hjælp af krumtapdrev. Drevet styres via en speciel elektronikenhed. Denne specielle elektronikenhed danner interfacet mellem styresystemet og drevet.

Yderligere oplysninger

Ekstra dokumentation til PME120 / RHD250 / 500 / 800 / 1250 / 2500 / 4000 (Contrac) kan hentes gratis på www.abb.com/actuators.

Alternativt kan denne kode scannes:



Indholdsfortegnelse

1 Sikkerhed.....	3	Elektronikenhed EAS823 (Contrac) til PME120-AN	28
Generelle oplysninger og bemærkninger.....	3	Analog / binær	28
Advarsler	3	PROFIBUS DP®	29
Tilsigtet anvendelse.....	4	Elektronikenhed EAS822 (Contrac) til PME120-AN	30
Utsigtet anvendelse.....	4	Analog / binær	30
Information om datasikkerhed.....	4	Elektronikenhed EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac).....	31
Garantibestemmelser.....	4	Analog / binær	31
Producentadresse.....	4	PROFIBUS DP®	32
2 Opbygning og funktion.....	5	Elektronikenhed EBS852 (Contrac)	33
Opbygning	5	Analog / binær	33
Funktionsprincip	5	Elektronikenhed EBS862 (Contrac)	34
Apparaturførelser.....	6	Analog / binær	34
PME120	6	7 Idriftsættelse	35
RHD	7	8 Drift	35
3 Produktidentifikation	9	Sikkerhedsanvisninger.....	35
Typeskilt.....	9	Automatisk drift / håndhjulsdrift.....	35
4 Transport og opbevaring	10	Håndhjulsdrift	35
Kontrol	10	Håndhjulsdrift i forbindelse med	
Transport af udstyret.....	10	positioneringsovervågningen	36
Sikkerhedsanvisninger	10	9 Diagnose / fejlmeldinger	37
Returnering af apparater	10	Elektriske kontrolværdier.....	37
Opbevaring af udstyret.....	10	10 Vedligeholdelse	38
5 Installation	11	Sikkerhedsanvisninger.....	38
Sikkerhedsanvisninger	11	Generelt	38
Montering	11	Inspektion og eftersyn.....	38
Drevkontrol.....	11	Vedligeholdelsesplan	38
Monteringsanvisninger	11	Afmontering af motor og indstilling af bremse.....	39
Fastgørelse af drevet.....	11	Olieskift	39
Monteringsposition	11	Olietyper PME	40
Samling med aktuatoren	12	Olietyper RHD	40
Monteringsmuligheder.....	14	11 Reparation	42
Mål.....	16	Returnering af apparater	42
Reguleringsdrev PME120.....	16	12 Genanvendelse og bortskaffelse	42
Direkte adapter PME120-AI/-AN.....	17	Bemærkninger til RoHS II-direktiv 2011/65/EU.....	42
Reguleringsdrev RHD250	18	13 Godkendelser og certificeringer	43
Reguleringsdrev RHD500 / RHD800.....	19	14 Yderligere dokumenter	43
Reguleringsdrev RHD1250 / RHD2500	20	15 Tillæg	44
Reguleringsdrev RHD4000	21	Returseddel.....	44
Forbindelsesrør og koblingsstang.....	22	Monteringserklæring	45
6 El-tilslutninger	24		
Sikkerhedsanvisninger	24		
Ledningstværsnit på kombinationsstikket	24		
Ledningstværsnit på elektronikenheden.....	25		
Kabelforskrutninger	25		
Valg af egnet tilslutningskabel	25		
Integreret elektronikenhed PME120-AI	26		
Analog / binær	26		
PROFIBUS DP®.....	27		

1 Sikkerhed

Generelle oplysninger og bemærkninger

Vejledningen er en vigtig bestanddel af produktet og skal gemmes til evt. senere brug.

Installation, idriftsættelse og vedligeholdelse af produktet må kun foretages af uddannet fagpersonale, som er autoriseret hertil af anlæggets ejer. Det faglige personale skal have læst og forstået vejledningen og følge anvisningerne i den.

Hvis der ønskes yderligere oplysninger, eller hvis der opstår problemer, som ikke behandles i vejledningen, kan de nødvendige oplysninger fås ved henvendelse til producenten.

Indholdet i denne vejledning er hverken en del af eller en ændring i forhold til tidligere eller eksisterende aftaler, løfter eller retsforhold.

Der må kun foretages ændring eller reparation af produktet, hvis vejledningen udtrykkeligt tillader det.

Det er især vigtigt, at advarsler og symboler anbragt på produktet overholdes. De må ikke fjernes og skal holdes i fuldstændig læsbar stand.

Den driftsansvarlige skal som udgangspunkt overholde de gældende nationale regler i det pågældende land vedrørende installation, funktionskontrol, reparation og service på elektriske produkter.

Advarsler

Advarselsanvisningerne i denne vejledning anvendes i henhold til efterfølgende skema:

FARE

Signalordet "**FARE**" betegner en umiddelbart truende fare. Hvis det ikke overholdes, vil det medføre død eller alvorlig tilskadekomst.

ADVARSEL

Signalordet "**ADVARSEL**" betegner en umiddelbart truende fare. Hvis det ikke overholdes, kan det medføre død eller alvorlig tilskadekomst.

FORSIGTIG

Signalordet "**FORSIGTIG**" betegner en umiddelbart truende fare. Hvis det ikke overholdes, kan det medføre tilskadekomst af let eller ubetydelig karakter.

BEMÆRK

Signalordet "**BEMÆRK**" betegner mulige tingsskader.

Bemærk

Signalordet "**Bemærk**" betegner nyttige eller vigtige oplysninger om produktet.

... 1 Sikkerhed

Tilsigtet anvendelse

Reguleringsdrev fungerer udelukkende til betjening af aktuatorer (ventiler, ventilspjæld osv.).

De må kun anvendes med egnet Contrac-elektronikenhed til feltmontering eller til montering i ramme.

Ud over denne driftsvejledning skal den respektive dokumentation for elektronikenhed og softwareværktøjet overholdes.

Utilsigtet anvendelse

Følgende anvendelse af apparatet er ikke tilladt:

- Anvendelse som opstigningshjælp, f.eks. ved montering.
- Anvendelse som holder til eksterne belastninger, f.eks. som holder til rørledninger osv.
- Materialepåføring, f.eks. ved overlakering af huset, typeskiltet eller påsvejsning eller pålodning af dele.
- Materialefjernelse, f.eks. ved at bore hul i huset.

Information om datasikkerhed

Dette produkt er udviklet til at blive tilsluttet og kommunikere oplysninger og data via et netværksinterface.

Det er alene kundens ansvar at yde og altid sikre en sikker forbindelse mellem produktet og kundens netværk eller alle andre netværk (som de nu benyttes).

Kunden skal etablere og tage alle nødvendige forholdsregler (f.eks. men ikke begrænset til installation af firewalls, oprettelse af godkendelsesprocedurer, kryptering af data, installation af antivirusprogrammer m.m.) for at beskytte produktet, netværket, systemerne og interfacet mod enhver form for sikkerhedsbrister, uautoriseret adgang, forstyrrelser, hacking, læk og / eller tyveri af data eller oplysninger.

ABB og tilknyttede virksomheder er ikke ansvarlig for skader og / eller tab, som skyldes manglende sikkerhed, enhver uautoriseret adgang, forstyrrelser, hacking, læk og / eller tyveri af data eller oplysninger.

Garantibestemmelser

Producentens ansvar bortfalder ved skader, der opstår som følge af anvendelse i strid med formålet, hvis denne vejledning ikke overholdes, hvis der indsættes personale, som ikke er tilstrækkeligt kvalificeret samt som følge af selvrådige ændringer. Producentens garanti bortfalder.

Producentadresse

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics

Schillerstr. 72

32425 Minden

Germany

Tel: +49 571 830-0

Fax: +49 571 830-1806

Kundecenter, service

Tel: +49 180 5 222 580

Mail: automation.service@de.abb.com

2 Opbygning og funktion

Opbygning

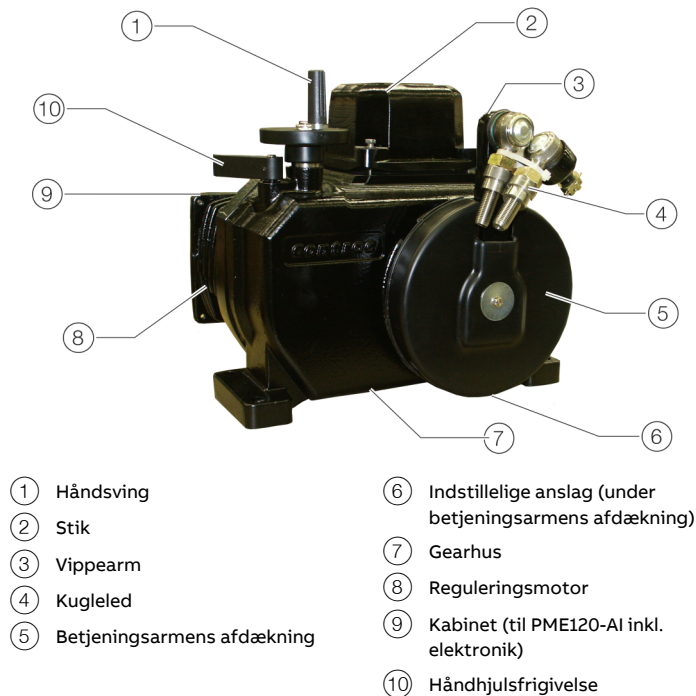


Fig. 1: PME120 (mulig afvigelse i forhold til billedet)

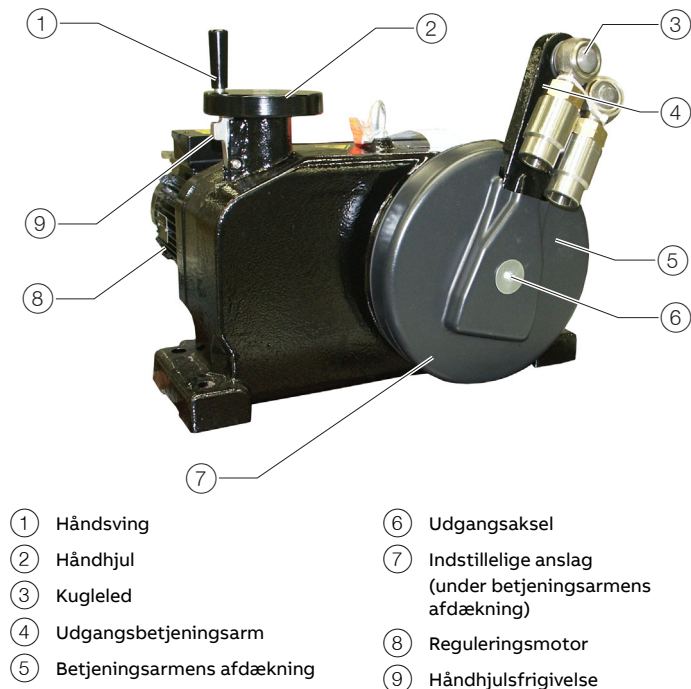


Fig. 2: RHD (mulig afvigelse i forhold til billedet)

Funktionsprincip

Kompakt drev til aktivering af aktuatorer med fortrinsvis 90° drejebevægelse som f.eks. ventilspjæld, kuglehaner osv. Det nominelle drejningsmoment overføres ved hjælp af krumtapdrev.

Drevet styres via en speciel elektronikenhed. Denne specielle elektronikenhed danner interfacet mellem styresystemet og drevet.

Ved kontinuerlig positionering ændrer elektronikenheden motormomentet trinløst, indtil der opstår en kraftudligning mellem reguleringsdrevet og armaturet. Høj responsfølsomhed og positioneringspræcision ved korte driftstider giver en fremragende reguleringskvalitet med lang levetid.

... 2 Opbygning og funktion

Apparatudførelser

PME120

	PME120-AI (integreret elektronikenhed)	PME120-AN (separat elektronikenhed)
Driftsart	S9 – 100 %; overbelastningsbeskyttet iht. IEC 60034-1 / EN 60034-1	
IP-kapslingsklasse	IP 66 iht. IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X iht. CAN/CSA22.2 nr. 94	
Luftfugtighed	≤ 95 % som årgennemsnit; kondens ikke tilladt	
Omgivelsestemperatur	-10 til 55 °C (15 til 130 °F) -25 til 55 °C (-15 til 130 °F)	-10 til 65 °C (15 til 150 °F) -25 til 55 °C (-15 til 130 °F) -1 til 85 °C (30 til 185 °F)
Transport- og opbevaringstemperatur	-25 til 70 °C (-15 til 160 °F)	-40 til 70 °C (-40 til 160 °F)
Langtidsopbevaringstemperatur	-25 til 40 °C (-15 til 105 °F)	-30 til 40 °C (-25 til 105 °F)
Monteringsposition	valgfri; fortrinsvis IMB 3 iht. IEC 60034-7 / EN 60034-7	
Lakering	2-lags epoxyharpikslakering (RAL 9005, sort)	
Opvarmning som kondensvandsbeskyttelse	–	Valgfrit (separat forsynet eller fra Contrac-elektronikenhed)
Elektrisk tilslutning	–	Forbindelseskabel elektronikenhed – drev: Vælg mellem 5 m (16 ft), 10 m (32 ft) eller 20 m (65 ft) maks. 30 m (98 ft) til elektronikenhed EAN823 maks. 480 m (1575 ft) til elektronikenhed EAS822 (Vær opmærksom på databladet "Elektronikenhed"!)
Energiforsyning til motor og sensorer	Kun via Contrac-elektronikenhed	

	PME120-AI	PME120-AN
Nominelt drejningsmoment	100 Nm (80 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment	
Startdrejningsmoment	1,2 × nominelt drejningsmoment (til løsrivelse fra endepositionerne kortvarigt 2 × nominelt drejningsmoment)	
Nominel aktiveringstid 90°, kan indstilles	20 til 900 s	
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles	4,5 til 0,1 °/s	
Nominel aktiveringstid kan indstilles til 90° (temperaturområde -1 til 85 °C)	45 til 900 s	
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles (temperaturområde -1 til 85 °C)	2,0 til 0,1 °/s	
Arbejdsvinkel	Typisk 90° (min. 35°, maks. 270°), med vippearmer og anslag skal de mekaniske grænser iht. driftsvejledningen overholdes	
Vægt	ca. 36 kg (79 lb)	ca. 32 kg (70 lb)
Tilhørende elektronikenhed	integreret elektronikenhed	Til feltmontering: EAN823 Til montering på ramme: EAS822
Motor	EM24 24 V 3~ asynkronmotor, isoleringsmaterialeklasse F DIN EN 60085	
Sensorer	Altid med positionsregulator og temperatursensor.	

RHD

	RHD250 / RHD500 / RHD800 / RHD1250 / RHD2500 / 4000
Driftsart	S9 – 100 %; overbelastningsbeskyttet iht. IEC 60034-1 / EN 60034-1
IP-kapslingsklasse	IP 66 iht. IEC 60529 / EN 60529 NEMA 4X iht. CAN/CSA22.2 nr. 94
Luftfugtighed	≤ 95 % som årsgennemsnit; kondens ikke tilladt
Omgivelsestemperatur	–10 til 65 °C (15 til 150 °F) –30 til 50 °C (–20 til 125 °F) –1 til 85 °C (30 til 185 °F)
Transport- og opbevaringstemperatur	–40 til 70 °C (–40 til 160 °F)
Langtidsopbevaringstemperatur	–30 til 40 °C (–22 til 104 °F)
Monteringsposition	valgfri; fortrinsvis IMB 3 iht. IEC 60034-7 / EN 60034-7
Lakering	2-lags epoxyharpikslakering (RAL 9005, sort)
Opvarmning som kondensvandsbeskyttelse	Motorvikling: direkte fra elektronikenheden Signalrum: separat varmemodstand; separat forsynet eller forsyning via Contrac-elektronikenheden
Elektrisk tilslutning	Stiktilslutning som krympeteknik eller skrueteknik Forbindelseskabel elektronik – drev ekstraudstyr (se bestillingsoplysninger for elektronik)
Energiforsyning til motor og sensorer	Kun via Contrac-elektronikenhed

* 85 °C / 185 °F - udførelse fås ikke til alle RHD-varianter.

	RHD250-10
Nominelt drejningsmoment	250 Nm (185 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment
Startdrejningsmoment	1,2 × nominelt drejningsmoment (til løsrivelse fra endepositionerne kortvarigt 2 × nominelt drejningsmoment)
Nominel aktiveringstid 90°, kan indstilles	10 til 900 s
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles	9,0 til 0,1°/s
Arbejdsvinkel	Typisk 90° (min. 35°, maks. 270°), med vippearme og anslag skal de mekaniske grænser iht. driftsvejledningen overholdes
Vægt	ca. 45 kg (99 lb)
Tilhørende elektronikenhed	Til feltmontering: EBN853 Til montering på ramme: EBS852
Motor	MCS 71 BA
Sensorer	Altid med positionsregulator og temperatursensor.

... 2 Opbygning og funktion

... Apparatudførelser

	RHD500-10	RHD800-10
Nominelt drejningsmoment	500 Nm (370 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment	800 Nm (590 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment
Startdrejningsmoment	1,2 × nominelt drejningsmoment (til løsrivelse fra endepositionerne kortvarigt 2 × nominelt drejningsmoment)	
Nominel aktiveringstid 90°, kan indstilles	10 til 900 s	
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles	9,0 til 0,1°/s	
Arbejdsvinkel	Typisk 90° (min. 35°, maks. 140°), med vippearmer og anslag skal de mekaniske grænser iht. driftsvejledningen overholdes	
Vægt	ca. 94 kg (207 lb)	ca. 97 kg (214 lb)
Tilhørende elektronikenhed	Til feltmontering: EBN853 Til montering på ramme: EBS852	
Motor	MCS 71 BA	MCS 80 BA
Sensorer	Altid med positionsregulator og temperatursensor.	

	RHD1250-12	RHD2500-10	RHD2500-25
Nominelt drejningsmoment	1250 Nm (920 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment	2500 Nm (1850 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment	
Startdrejningsmoment	1,2 × nominelt drejningsmoment (til løsrivelse fra endepositionerne kortvarigt 2 × nominelt drejningsmoment)		
Nominel aktiveringstid 90°, kan indstilles	12 til 900 s	10 til 900 s	25 til 900 s
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles	7,5 til 0,1°/s	9,0 til 0,1°/s	3,6 til 0,1°/s
Arbejdsvinkel	Typisk 90° (min. 35°, maks. 140°), med vippearmer og anslag skal de mekaniske grænser iht. driftsvejledningen overholdes		
Vægt (inklusive krumtapdrev)	ca. 227 kg (500 lb)	ca. 232 kg (511 lb)	ca. 227 kg (500 lb)
Tilhørende elektronikenhed	Til feltmontering: EBN853 Til montering på ramme: EBS852	Til feltmontering: EBN861 Til montering på ramme: EBS862	Til feltmontering: EBN853 Til montering på ramme: EBS852
Motor	MCS 80 BA	MC 90 BA	MCS 80 BA
Sensorer	Altid med positionsregulator og temperatursensor.		

	RHD4000-10	RHD4000-40
Nominelt drejningsmoment	4000 Nm (2950 lbf-ft), kan indstilles til 0,5; 0,75 eller 1 × nominelt drejningsmoment	
Startdrejningsmoment	1,2 × nominelt drejningsmoment (til løsrivelse fra endepositionerne kortvarigt 2 × nominelt drejningsmoment)	
Nominel aktiveringstid 90°, kan indstilles	10 til 900 s	40 til 900 s
Nominel aktiveringshastighed, kan indstilles	9,0 til 0,1°/s	2,25 til 0,1°/s
Arbejdsvinkel	Typisk 90° (min. 35°, maks. 270°), med vippearmer og anslag skal de mekaniske grænser iht. driftsvejledningen overholdes	
Vægt	ca. 290 kg (639 lb)	ca. 283 kg (624 lb)
Tilhørende elektronikenhed	Til feltmontering: EBN861 Til montering på ramme: EBS862	Til feltmontering: EBN853 Til montering på ramme: EBS852
Motor	MC 100 BA	MC 90 BA
Sensorer	Altid med positionsregulator og temperatursensor.	

3 Produktidentifikation

Typeskilt

1	Antrieb/ Actuator: CONTRAC		
2	F-Nr./No	NL	CE
3	M =	Jahr/Year	
4	t =	IP 66, NEMA 4X	
5	min.....max.	max.	
6	Öl / Oil		
7	Elektronik/Electronics		
8	U=230 V (190 ... 260 V) F = 50/60 Hz, ± 5 %		
9	P=max. W Ext. Sicherung / Fuse 16 A träge/slow		
10			
ABB Automation Products GmbH Schillerstrasse 72 D-32425 Minden Made in Germany			



- | | |
|--|---|
| ① Fuldstændig typebetegnelse | ⑥ Påfyldt olietype |
| ② Produktionsnummer / NL-nr.
(hvis enheden ikke er i standardudførelse) | ⑦ Tilhørende Contrac-elektronikenhed |
| ③ Drivmoment / produktionsår | ⑧ Tilladt spændingsområde / netfrekvens (kun ved PME120-AI) |
| ④ Tilladt omgivelsestemperatur / IP-kapslingsklasse / CE-mærkning | ⑨ Effektforbrug / oplysninger om sikring (kun ved PME120--AI) |
| ⑤ Min., maks. Indstillingsvinkel / maks. Indstillingshastighed / opvarmning (ekstraudstyr) | ⑩ Tomt - til kundespecifikke oplysninger |

Fig. 3: Typeskilt PME

1	Antrieb/ Actuator: CONTRAC		
2	F-Nr./No	NL	
3	M =	Jahr/Year	CE
4	t =	IP 66, NEMA 4X	
5	min.....max.	max.	
6	Öl / Oil:		
7	Elektronik/Electronics		
8			
9			
10			
ABB Automation Products GmbH Schillerstrasse 72 D-32425 Minden Made in Germany			
			

- | | |
|--|--|
| ① Fuldstændig typebetegnelse | ⑥ Påfyldt olietype |
| ② Produktionsnummer / NL-nr.
(hvis enheden ikke er i standardudførelse) | ⑦ Tilhørende Contrac-elektronikenhed |
| ③ Drivmoment / produktionsår | ⑧ Tomt |
| ④ Tilladt omgivelsestemperatur / IP-kapslingsklasse / CE-mærkning | ⑨ Tomt |
| ⑤ Min., maks. Indstillingsvinkel / maks. Indstillingshastighed / opvarmning (ekstraudstyr) | ⑩ Tomt - til kundespecifikke oplysninger |

Fig. 4: Typeskilt RHD

4 Transport og opbevaring

Kontrol

Umiddelbart efter udpakningen skal apparaterne kontrolleres for mulige beskadigelser, som kan være opstået gennem usagkyndig transport.

Transportskader skal noteres i fragtpapirerne.

Alle skadeserstatningskrav skal omgående og inden installation gøres gældende over for speditøren.

Transport af udstyret

Sikkerhedsanvisninger

FARE

Livsfare pga. faldende eller vippende laster.

Kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis enheden falder eller vipper!

- Det er forbudt at opholde sig under hævet last.
- Løsn først løftegrej efter montering!
- Løft kun komponenter i løfteanordningen (løfteøjer)!

Følgende punkter skal overholdes ved transport:

- Vær opmærksom på vægtangivelser for apparatet.
- Udsæt ikke udstyret for fugt under transporten. Sørg for at pakke udstyret godt ind.
- De tilladte temperaturer i forbindelse med transport af apparatet skal overholdes.

Returnering af apparater

I forbindelse med returnering af apparater skal henvisningerne under **Reparation** på side 42 følges.

Opbevaring af udstyret

Bemærk

Følgende oplysninger om opbevaring forudsætter, at enhederne er komplet forseglede og således overholder den IP-kapslingsklasse, der er angivet i de tekniske data.

IP-kapslingsklassen garanteres ved levering af enhederne. Hvis enhederne er blevet testet eller idriftsat, skal IP-kapslingsklassen sikres før opbevaring.

Enhederne må opbevares kortvarigt under aggressive, våde forhold. De er beskyttet mod udefra kommende virkninger af korrosion. Direkte påvirkning af regn, sne osv. bør dog undgås. De tilladte temperaturer i forbindelse med opbevaring og transport skal overholdes.

For enheder, der er udstyret med opvarmning, beskyttes indvendige dele, der er udsat for kondens, med et indlagt tørremiddel.

Positionssensor:	i tilslutningsrum
Elektronikenhed:	I elektrisk tilslutningsrum

Tørremidlet giver tilstrækkelig beskyttelse i ca. 150 dage. Det kan regenereres inden for 4 timer ved en temperatur på 90 °C (114 °F).

Før drevet eller elektronikken tages i drift, skal tørremidlet fjernes igen.

Ved længere transport- eller opbevaringstid (> 6 måneder) anbefales det at pakke udstyret ind i folie med tørremiddel lagt indeni.

Blanke flader skal beskyttes med et langtidsholdbart korrosionsbeskyttelsesmiddel.

De respektive langtidsofopbevaringstemperaturer skal overholdes.

5 Installation

Sikkerhedsanvisninger

⚠ FARE

Livsfare pga. faldende eller vippende laster.

Kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis enheden falder eller vipper!

- Det er forbudt at opholde sig under hævet last.
- Løsn først løftegrej efter montering!
- Løft kun komponenter i løfteanordningen (løfteøjer)!

Overhold følgende sikkerhedsanvisninger:

- Alle monterings- og indstillingsarbejder samt elektrisk tilslutning af reguleringsdrevet må kun udføres af kvalificerede fagfolk.
- Når der arbejdes på drevet eller på elektronikken, skal alle lokalt gældende forskrifter til forebyggelse af ulykker samt forskrifter vedrørende etablering af tekniske anlæg overholdes.
- Frakobl forsyningsspændingen, og undgå utilsigtet gentilkobling.

Montering

Drevkontrol

Før monteringen bør det sikres, at drevets leveringstilstand er i overensstemmelse med ordrespecifikationen og anvendelsesformålet.

- Kontroller oliestanden ved monteringsplaceringer, der afviger fra IMB 3.
- Efter montering af drevet monteres udluftsventilen i den øverste olieboring.
- Sørg før idriftsættelse for, at motor og tilslutningsrum er frie for snavs, fugt og tegn på korrosion.

Monteringsanvisninger

- Sørg for, at proceskræfter ikke har indvirkning på aktuatoren.
- Løft ikke drevet i motor eller håndhjul.
- Løfteanordningen på drevet (løfteøje) må kun belastes i vertikal retning. Løfteanordningen må udelukkende anvendes til hævnning / sænkning af drevet (uden monteret aktuator).
- Sørg for god tilgængelighed med mulighed for håndhjulsbetjening, elektrisk tilslutning eller udskiftning af komponenter.
- Monteringsstedet bør vælges således, at direkte påvirkning af regn, sne osv. undgås.

- Reguleringsdrev er modstandsdygtige over for vibrationsbelastninger iht. EN 60068-2-6, tabel C.2 til 150 Hz og på maks. 2 g.
- Underkonstruktionen skal udføres jævnt og krumningsstiv.
- Ved montering i nærheden af varmekilder skal der anvendes isolerende foring eller afdækning.
- Det skal sikres, at den maksimale omgivelsestemperatur ikke overskrides. Eventuelt bør der monteres et beskyttelsestag mod sollys.

Fastgørelse af drevet

1. Sæt drevet i den korrekte placering på fastgørelsesanordningen. Vær i den forbindelse opmærksom på aktuatorens omdrejningsretning.
2. Fastgør drevet med fire skruer. Anvend den størst mulige skrue diameter, og vær opmærksom på tilspændingsmomentet (se "**Låse- og fastgørelsesanordninger**" på side 14").

Monteringsposition

Tandhjulsgearene på drevene PME120 og RHD250 / RHD500 / RHD800 / RHD1250 / RHD2500 / RHD4000 (Contrac) er oliesmurte. Ved levering af drevet påfyldes den maksimale oliemængde fra fabrikken. Efter montering af drevet skal den kontrolskrue, der sidder højest, udskiftes med den separat leverede udluftsventil.

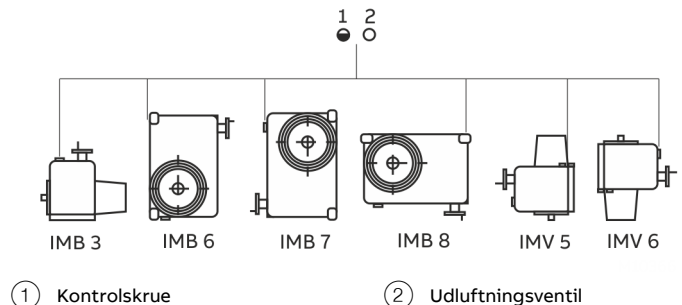


Fig. 5: Tilladte monteringspositioner

De monteringspositioner, der er angivet, er tilladte. Af hensyn til montering og vedligeholdelse bør position IMB 3 dog foretrækkes. For den respektive monteringsposition skal den foreskrevne oliestand kontrolleres før idriftsættelse, **Påfyldningsmængder** på side 40.

... 5 Installation

... Montering

Bemærk

Med henblik på tilstrækkelig køleluftforsyning skal der sørges for tilstrækkelig plads til eventuel udskiftning af komponenter samt fri adgang til elektronikdækslet (PME120-AI).

Følgende mindsteafstande skal således overholdes.

Drev	A
PME120	30 mm (1,18 in)
RHD250	40 mm (1,57 in)
RHD500 / RHD800	30 mm (1,18 in)
RHD1250 / RHD2500	40 mm (1,57 in)
RHD4000	40 mm (1,57 in)

Samling med aktuatoren

ADVARSEL

Risiko for kvæstelser ved klemning mellem betjeningsarm og anslag, eller mellem håndtag og koblingsstang!

- Før der udføres mekanisk arbejde på enheden, skal strømmen til motoren kobles fra og sikres mod utilsigtet gentilkobling.

ADVARSEL

Fare for personskade pga. spændingsførende komponenter!

- Før der arbejdes på drevet eller det tilhørende modul, skal forsyningsspændingen til elektronikenheden eller den separat forsynede antikondensopvarmningsenhed (ekstraudstyr) kobles fra og sikres mod utilsigtet gentilkobling!

BEMÆRK

Vibrationsbelastninger kan løsne betjeningsarmens afdækning!

- Betjeningsarmens afdækning skal sikres med et dertil egnet boltsikringsmiddel!

Bemærk

Før den endelige tilkobling af drevet til armaturet skal drevet en enkelt gang overskride de egentlige endepunkters FRA- og TIL-grænser med mindst 10 %.

Forberedelse til montering med krumtapdrev

- Akslens overflader og boringen i drevhåndtaget skal være rene og fri for fedt.
- Længden på afstandsørret (medfølger ikke ved levering) skal fastlægges af bygherren.
- Aktuatoren køres til endepunktet "TIL".
- Reguleringsdrevet køres ved hjælp af håndhjulet til det tilsvarende endeposition. Vær i denne forbindelse opmærksom på den tilladte koblingsvinkel.
- Den nødvendige længde af forbindelsesørret fremgår af det pågældende datablad.
- For at fastgøre det andet kugleled, skal der indsættes en konus i aktuatorhåndtaget iht. målene.
- Kugleledet sættes i og sikres med kronemøtrik og split.
- Skru svejsemufferne af, og svejs det sammen med afstandsørret.
- Koblingsstangen skrues ind mellem de to kugleled.
- Målet "L" kan justeres ved at dreje koblingsstangen.
- Efter justering spændes kontramøtrikkerne fast.

Strækningsafhængig anslagsindstilling

- Fjern betjeningsarmens afdækning.
- Drevhåndtag / aktuator køres til endeposition, som kræver en mere præcis mekanisk indstilling.
- Anslaget sættes i tandhjulsudvekslingen så tæt som muligt på drevhåndtaget og skrues fast.
- De mekaniske endestop må ikke fastgøres inden for det indstillede arbejdsområde.
- Drevhåndtaget bevæges igen i retning af anslaget ved hjælp af håndhjulet; en præcis indstilling foretages ved at dreje koblingsstangen.
- Spænd kontramøtrikkerne.
- I den anden monteringsposition skrues tandhjulsudvekslingen ligeledes fast lige foran anslagets endeposition.
- Betjeningsarmens afdækning monteres igen. Vær opmærksom på tilspændingsmomentet!

Kraftafhængig anlagsindstilling

1. Indstilling først som beskrevet under Strækningsafhængig anlagsindstilling (punkterne 1 til 4).
2. Før kontramøtrikkerne spændes igen, drejes koblingsstangen ved blokeret håndhjul så meget, at der dannes en forspænding i armaturets lukkeposition.
3. Aflås håndhjulet.
4. Koblingsstangen drejes, eller det mekaniske anslag forskydes en smule, for at danne et lille mellemrum mellem betjeningsarmen og anslaget. Proceduren afhænger af stangsystemanordningens stivhed.
5. Spænd kontramøtrikker og anlagsbolte.
6. Betjeningsarmens afdækning monteres igen. Vær opmærksom på tilspændingsmomentet!

Forberedelse af montering med direkte adapter til PME120

1. Hullet i den direkte adapter skal udføres således, at det passer til armaturakslen. Ved udførelsen sikres det, at de forekommende momenter vil kunne overføres sikkert. Overhold placeringen af tilpassede forbindelsesstykker iht. koblingens mulige monteringspositioner.
2. Armaturakslens overflader og boringen i den direkte adapter skal være rene og fri for fedt.
3. Drevets direkte adapter er konstrueret med en F10-flange iht. ISO5211. En tilsvarende centreringsring ligger løst sammen med drevet. Det skal sikres, at den direkte adapters flange passer til armaturets flange.
4. Monter drevet med 4 skruer på armaturets flange. I den forbindelse sikres en præcis centrering. Skruerne spændes med et tilspændingsmoment på 50 Nm (37 lbf-ft). Koblingens armatur- og drevdel skal gribe helt ind i hinanden.

Strækningsafhængig anlagsindstilling

1. Afmonter stilleskruernes afdækning.
2. Drevkobling / aktuator køres til den tilsvarende endeposition.
3. Stilleskruens kontramøtrik til anslagshåndtaget løsnes, og stilleskruen drejes ind mod anslaget. Kontramøtrikken spændes med et tilspændingsmoment på 70 Nm (52 lbf-ft).
4. Betjeningsarmens afdækning monteres igen. Vær opmærksom på tilspændingsmomentet.

Kraftafhængig anlagsindstilling

1. Afmonter stilleskruernes afdækning.
2. Kontroller, at armaturet må belastes med det forekommende moment.
3. Drevkobling / aktuator køres til den tilsvarende endeposition.
4. Stilleskruen til anslaget må således ikke berøre anslagshåndtaget. Hvis anslagshåndtaget berører stilleskruen, før endepositionen er nået, løsnes kontramøtrikken og stilleskruen drejes ud igen. Til sidst spændes kontramøtrikken med et tilspændingsmoment på 70 Nm (52 lbf-ft).
5. Betjeningsarmens afdækning monteres igen. Vær opmærksom på tilspændingsmomentet.

... 5 Installation

... Montering

Monteringsmuligheder

Låse- og fastgørelsesanordninger

Låseskrue til mekaniske anslag

Drev	Tilspændingsmoment Nm (lbf-ft)
PME	46 (34)
RHD250	79 (58)
RHD500 / RHD800	195 (144)
RHD1250 / RHD2500	670 (494)
RHD4000	670 (494)

Klemskrue til betjeningsarm

Drev	Tilspændingsmoment Nm (lbf-ft)
PME	23 (17)
RHD250	79 (58)
RHD500 / RHD800	195 (144)
RHD1250 / RHD2500	390 (288)
RHD4000	390 (288)

Fastgørelsesskrue (styrkeklasse 8.8)

Drev	Huldiameter mm (in)	Trækstyrke N/mm ² (lbf/in ²)	Strækgrænse N/mm ² (lbf/in ²)
PME	12 (0,47)	800 (116032)	640 (93550)
RHD250	12 (0,47)		
RHD500 / RHD800	18 (0,71)		
RHD1250 / RHD2500	20 (0,78)		
RHD4000	20 (0,78)		

Betjeningsarmens afdækning

Drev	Tilspændingsmoment Nm (lbf-ft)
PME	2,5 +0,5 (1,8 +0,4)
RHD250	2,5 +0,5 (1,8 +0,4)
RHD500 / RHD800	6,5 +0,5 (4,8 +0,4)
RHD1250 / RHD2500	25 +5 (18,4 +3,9)
RHD4000	25 +5 (18,4 +3,9)

Den direkte PME-adapters afdækning

Drev	Tilspændingsmoment Nm (lbf-ft)
PME	4,0 +0,5 (2,9 +0,4)

Oplysninger vedr. kugleleddets forbindelse i drevhåndtagets konus

Drev	Kugleled	Gevind	Tilspændingsmoment Nm (lbf ft)
PME	A19	M10 × 1	18 (13)
RHD250	A24	M14 × 1,5	45 (33)
RHD500 / RHD800	B30	M18 × 1,5	93 (69)
RHD1250 / RHD2500	B35	M20 × 1,5	126 (93)
RHD4000	B50	M30 × 1,5	258 (190)

Montering med krumtapdrev

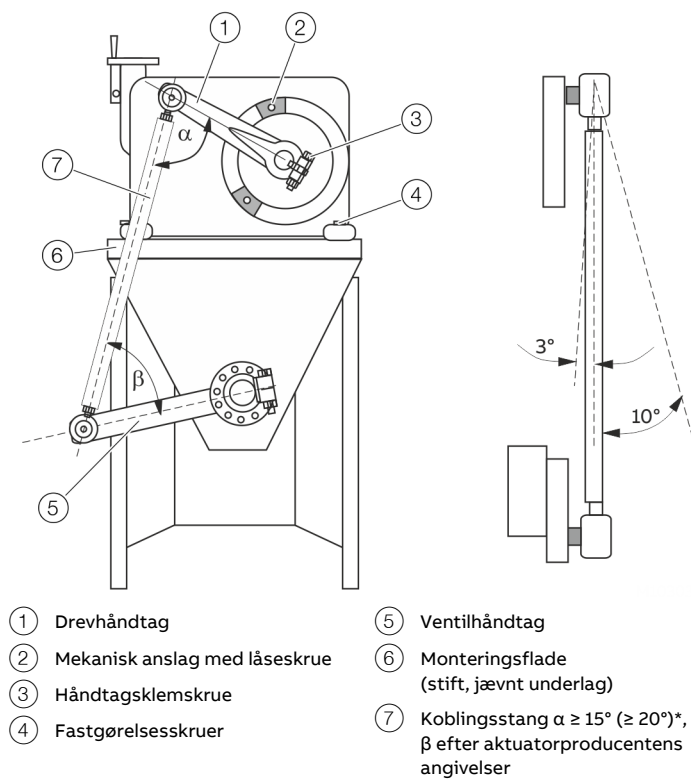


Fig. 6: Krumtapdrevets komponenter

* Til drevtyper RHD(E)800, RHD(E)1250, RHD(E)2500 og RHD(E)4000

Montering med andre drevkomponenter

Ved montering af en anden drevkomponent i stedet for det almindelige krumtapdrev, skal følgende monteringsforhold overholdes:

maksimalt tilladte akselbelastninger				
Type	radial kraft ved afstand x N (lbf)	Afstand x fra akselkant mm (in)	aksial kraft N (lbf)	maks. drivmoment
PME	943 (212)	30 (1,18)	164 (36,87)	lejlighedsvist, kortvarigt 2-gange det nominelle drejningsmom ent
RHD250	1767 (397,24)	40 (1,57)	310 (69,69)	
RHD500 / RHD800	7542 (1695,51)	35 (1,38)	1310 (294,50)	
RHD1250 / RHD2500	10100 (2270,57)	50 (1,97)	1750 (393,42)	
RHD4000	14142 (3179,25)	55 (2,17)	2455 (551,91)	

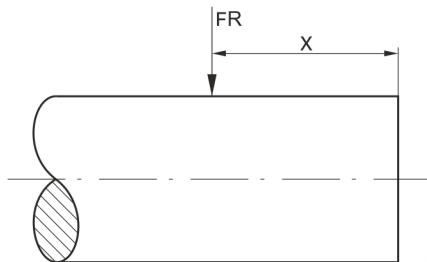


Fig. 7: Akseltap

Udformning af drevkomponentnavet

Den nye drevkomponent forbindes med drivakslen ved hjælp af en boring med notgang. Denne forbindelse udformes konstruktionsmæssigt på en sådan måde, at det nominelle moment og et eventuelt forekommende, maksimalt drivmoment overføres sikkert. Drevkomponenten sikres på drivakslen med passende foranstaltninger mod aksial forskydning. Der må kun bruges eksisterende, mekaniske anslag til den nye drevkomponent.

Følgende parametre skal overholdes:

Type	Huldiameter mm (in)	Pasfjederbredde mm (in)	Navlængde mm (in)
PME	24 +0,033 (0,944 +0,0013)	8 -0,015/-0,051 (0,31 -0,0006 / -0,0020)	32 (1,26)
RHD250	30 +0,033 (1,18 +0,0013)	8 -0,015 / -0,051 (0,31 -0,0006 / -0,0020)	50 (1,97)
RHD500 / RHD800	50 +0,039 (1,97 +0,0015)	14 -0,018 / -0,061 (0,55 -0,0007 / -0,0024)	70 (2,76)
RHD1250 / RHD2500	70 +0,075 / +0,030 (2,76 +0,0030 / +0,0012)	20 -0,022 / -0,074 (0,79 -0,0311 / -0,0029)	100 (3,94)
RHD4000	85 +0,090 / +0,036 (3,35 +0,0035 / +0,0014)	25 -0,018 / -0,061 (0,98 -0,0007 / -0,0024)	140 (5,51)

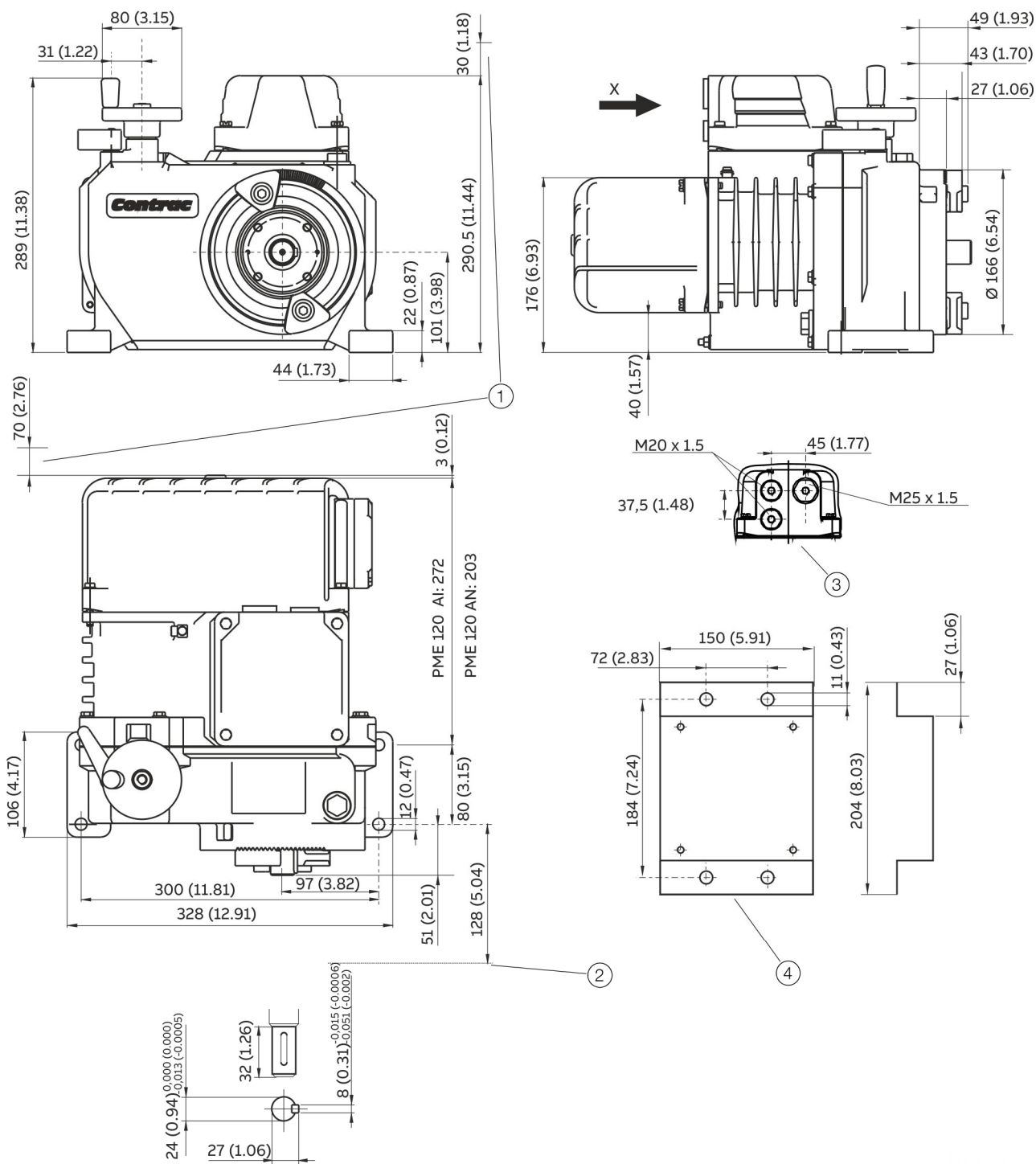
Narvets minimumsstrækgrænse R_p 0,2 ved alle drev:

- 320 N/mm² (46412,80 lbf/in²)

... 5 Installation

Mål

Reguleringsdrev PME120



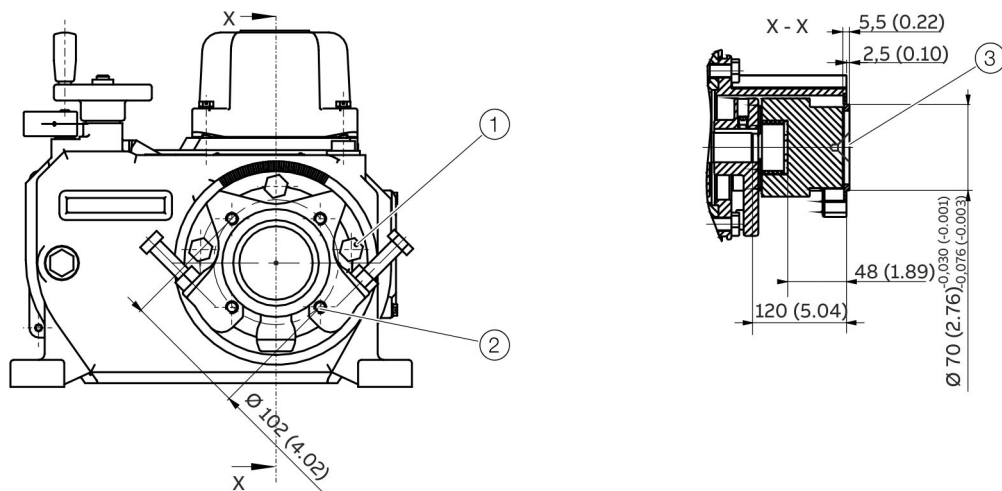
① Plads til afmontering

② Direkte adapter

③ Visning "X" kun stik

④ Monteringsplade til stik (ikke i målestoksforhold)

Fig. 8: Mål i mm (in)

Direkte adapter PME120-AI/-AN

- ① $M_A = 40 \text{ Nm}$
- ② M10; 15 dyb
- ③ Centreret, uden borehuller

Fig. 9: Mål i mm (in)

Flange F10 iht. EN ISO 5211

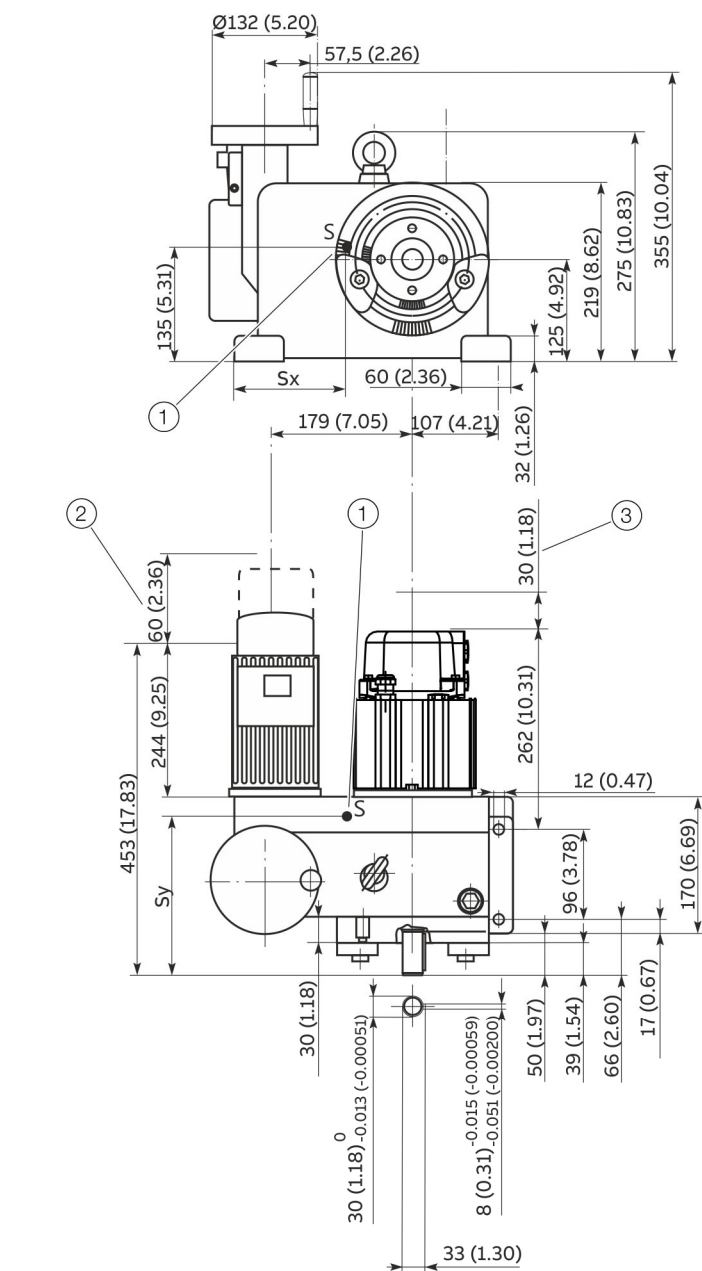
Materiale

- Flange: EN-JS1050 iht. DIN EN 1563 (GGG50 iht. DIN 1693)
- Aksel: EN-JS1030 iht. DIN EN 1563 (GGG40 iht. DIN 1693)

... 5 Installation

... Mål

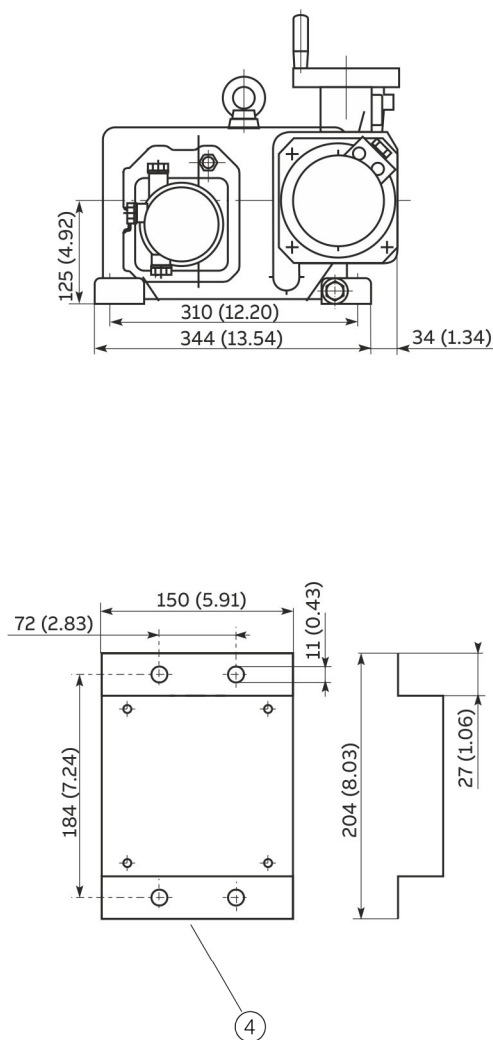
Reguleringsdrev RHD250



① S = tyngdepunkt

② Afmonteringsmål

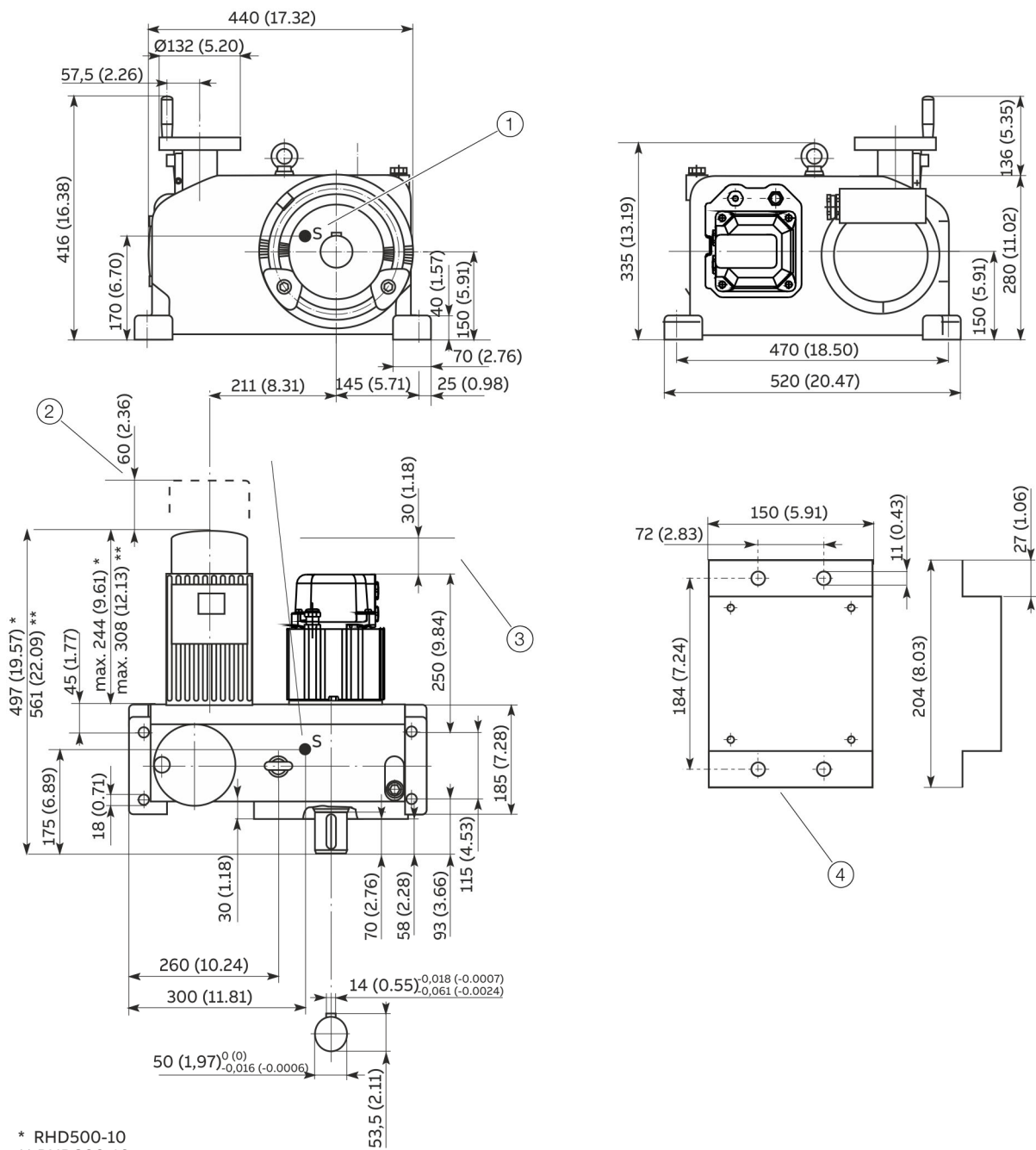
Fig. 10: Mål i mm (in)



③ Plads til afmontering af dækslet

④ Monteringsplade til stik (ikke i målestoksforhold)

Reguleringsdrev RHD500 / RHD800



* RHD500-10
** RHD800-10

- ① S = tyngdepunkt
② Afmonteringsmål

- ③ Plads til afmontering af dækslet
④ Monteringsplade til stik (ikke i målestoksforhold)

Fig. 11: Mål i mm (in)

... 5 Installation

... Mål

Reguleringsdrev RHD1250 / RHD2500

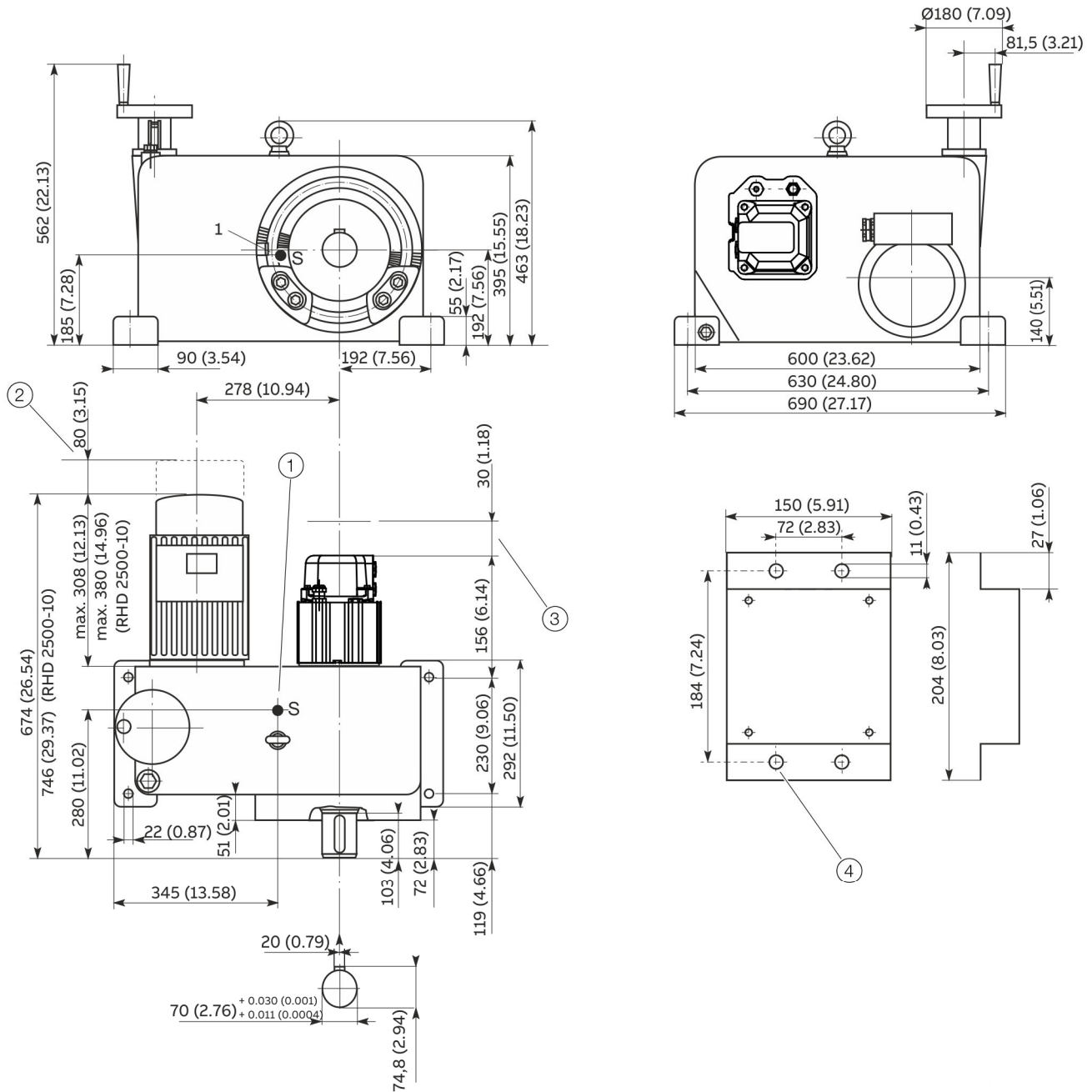


Fig. 12: Mål i mm (in)

Reguleringsdrev RHD4000

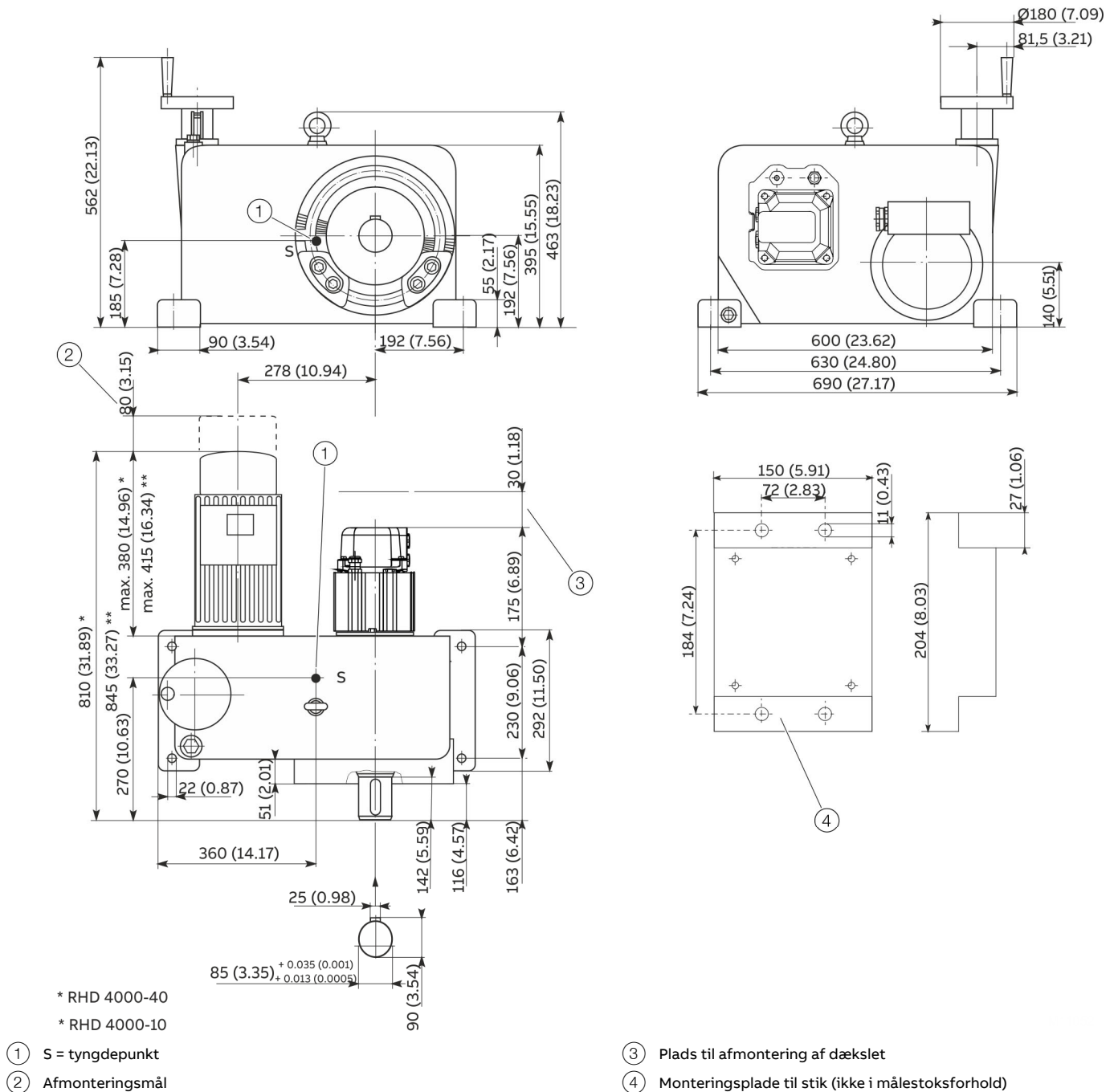


Fig. 13: Mål i mm (in)

... 5 Installation

... Mål

Forbindelsesrør og koblingsstang

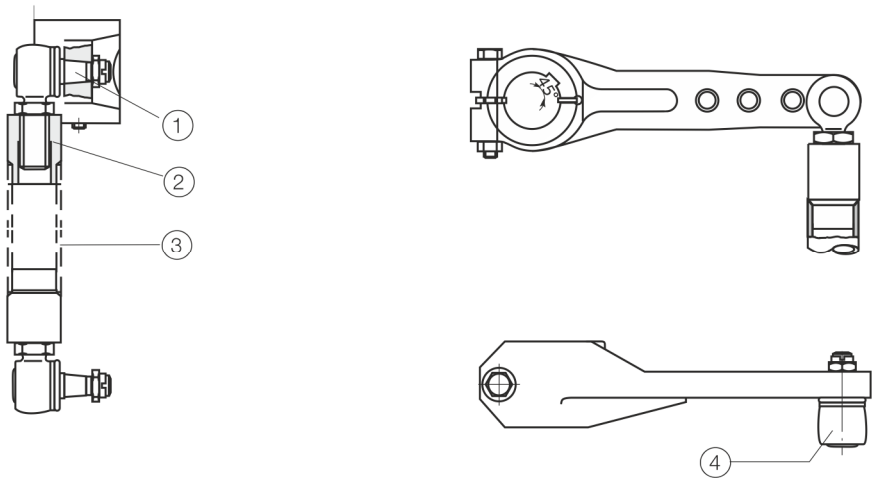


Fig. 14: Koblingsstangens komponenter og forbindelsesrørets mål

	PME120	RHD250	RHD500 / RHD800	RHD1250 / RHD2500	RHD4000
①	Konus 1:10				
②	Påsvejsningsmuffer medfølger				
③	Forbindelsesrør ¾ in DIN EN 10255 / ISO 65 eller ¾ in schedule 40 pipe. Målet "L" bestemmes efter behov. Røret medfølger ikke.	Forbindelsesrør 1 ¼ in DIN EN 10255 / ISO 65 eller 1 ¼ in schedule 80 pipe. Målet "L" bestemmes efter behov. Røret medfølger ikke.	Forbindelsesrør 1 ½ in DIN EN 10255 / ISO 65 eller 1 ½ in schedule 80 pipe. Målet "L" bestemmes efter behov. Røret medfølger ikke.	Forbindelsesrør 2 in DIN EN 10255 / ISO 65 eller 2 in schedule 80 pipe. Målet "L" bestemmes efter behov. Røret medfølger ikke.	Forbindelsesrør 2 ½ in DIN EN 10255 / ISO 65 eller 2 ½ in schedule 80 pipe. Målet "L" bestemmes efter behov. Røret medfølger ikke.
④	Kugleleddets vinkelafbøjning: i retning mod drevet: maks. 3°, i retning væk fra drevet: maks. 10°				

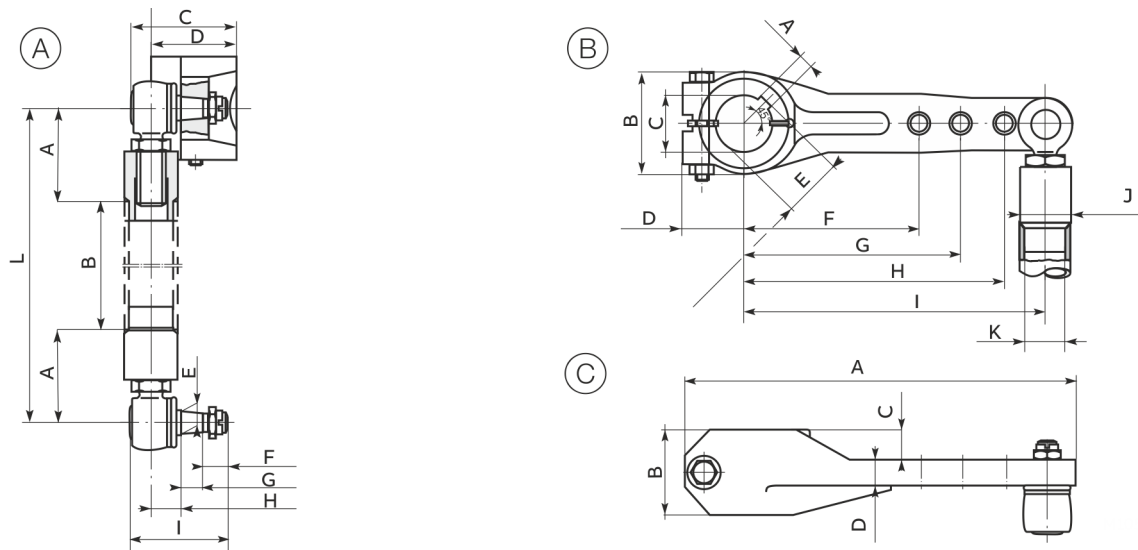


Fig. 15: Koblingsstang alle mål i mm (in)

	PME120	RHD250	RHD500 / RHD800	RHD1250 / RHD2500	RHD4000		
A	A	62 til 78 (2,44 til 3,07)	100 til 120 (3,94 til 4,72)	105 til 120 (4,13 til 4,72)	100 til 140 (4,33 til 5,51)	135 til 165 (5,31 til 6,50)	
	B	=L-(2xA)	=L-(2xA)	=L-(2xA)	=L-(2xA)	=L-(2xA)	
	C	60 (2,36)	99 (3,90)	99 (3,90)	120 (4,72)	163,5 (6,44)	
	D	46 (1,81)	84 (3,31)	79 (3,11)	100 (3,94)	125,5 (4,94)	
	E	Ø14 (Ø0,55)	Ø18 (Ø0,71)	Ø22 (Ø0,87)	Ø26 (Ø1,02)	Ø38 (Ø1,50)	
	F	15 (0,59)	18 (0,71)	28 (1,10)	24,5 (0,96)	30,5 (1,20)	
	G	14 (0,55)	18 (0,71)	21 (0,83)	25 (0,98)	37 (1,46)	
	H	18 (0,71)	23 (0,91)	23 (0,91)	32 (1,26)	42,5 (1,67)	
	I	61 (2,40)	74 (2,91)	91 (3,62)	104,5 (4,11)	141 (5,55)	
B	A	8 -0,015 / -0,051 (0,31 +0,0006 / +0,002)	8 -0,015 / -0,051 (0,31 +0,0006 / +0,002)	14 -0,018 / -0,061 (0,55 +0,0007 / +0,0024)	20 -0,022 / -0,074 (0,79 +0,0009 / +0,0029)	25 -0,018 / -0,061 (0,98 +0,0007 / +0,0024)	
	B	48 (1,89)	60 (2,36)	80 (3,15)	120 (4,72)	140 (5,51)	
	C	Ø24 +0,033 / 0 (Ø0,95 +0,0013 / 0)	Ø30 +0,033 / 0 (Ø1,18 +0,001 / 0)	Ø50 +0,039 / 0 (Ø1,97 +0,0015 / 0)	Ø70 +0,076 / +0,030 (Ø2,76 +0,030 / +0,001)	Ø85 +0,090 / +0,036 (Ø3,35 +0,090 / +0,001)	
	D	32 (1,26)	40 (1,57)	63 (2,48)	75 (2,95)	87 (3,43)	
	E	27 +0,2 (1,06 +0,008)	33,3 +0,2 (1,31 +0,079)	53,8 +0,2 (2,12 +0,0078)	74,9 +0,2 (2,95 +0,008)	90,4 +0,2 (3,56 +0,008)	
	F	100 (3,94)	120 (4,72)	150 (5,91)	200 (7,87)	-	
	G	125 (4,92)	150 (5,91)	200 (7,87)	250 (9,84)	-	
	H	-	-	-	300 (11,81)	-	
	I	150 (5,91)	200 (7,97)	250 (9,84)	350 (13,78)	400 (15,75)	
	J	Ø25 (Ø0,98)	Ø40 (Ø1,57)	Ø48 (Ø1,89)	Ø60 (Ø2,36)	Ø76 (Ø2,99)	
	K	Ø21, Ø20* (Ø0,83, Ø0,79*)	Ø35,5, Ø32* (Ø1,40, Ø1,26*)	Ø41, Ø37,5* (Ø1,61, Ø1,48*)	Ø52,5, Ø48,5* (Ø2,07, Ø1,91*)	Ø68, Ø58* (Ø2,68, Ø2,28*)	
	C	A	201 (7,91)	265 (10,43)	343 (13,50)	460 (18,11)	537 (21,14)
		B	32 (1,26)	50 (1,97)	70 (2,76)	100 (3,94)	140 (5,51)
C		9 (0,35)	21 (0,83)	26 (1,02)	35 (1,69)	43 (1,69)	
D		19 (0,75)	21 (0,83)	25 (0,98)	30 (1,57)	40 (1,57)	

* Krumtapdrev USA-udførelse

6 El-tilslutninger

Sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL

Fare for personskade pga. spændingsførende komponenter!

Død eller alvorlige skader pga. elektricitet eller uventede maskinbevægelser I automatisk drift er motoren strømforsynet, også når den ikke kører!

Ved alt arbejde på drevet eller det tilhørende modul, skal forsyningsspændingen til elektronikenheden eller den separat forsynede antikondensopvarmningsenhed (ekstraustyr) kobles fra og sikres mod utilsigtet gentilkobling!

Elektrisk tilslutning må kun foretages af autoriseret fagpersonale.

De i vejledningen anførte anvisninger vedr. elektrisk tilslutning skal følges, idet den elektriske sikkerhed og IP--kapslingsklassen ellers kan påvirkes.

Sikker adskillelse af berøringsfarlige strømkredse er kun garanteret, når de tilsluttede apparater opfylder kravene iht. EN 61140 (grundlæggende krav til sikker adskillelse).

Til sikker adskillelse skal tilførselsledningerne lægges adskilt fra berøringsfarlige strømkredse eller isoleres yderligere.

Alle drev kræver et egnet Contrac-elektronikenhed, hvori der er indlæst en drevspecifik software. Angivelserne i driftsvejledningen skal overholdes. Typeskiltangivelserne på elektronikenheden og drevet skal stemme overens for at sikre den korrekte hardware- og softwareinstallation.

Ledningstværsnit på kombinationsstikket

PME

Drev med separat elektronik		
Krympekontakter		
Motor / bremse / opvarmning	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)	
Signaler	maks. 0,5 mm ² (20 AWG)	
Kontaktoverflade	Motor / bremse / signaler:	forgylدت
	Opvarmning:	forsølvet

Drev med separat elektronik		
Skrueklemmer (ekstraustyr)		
Motor / bremse / opvarmning / signaler	0,2 til 2,5 mm ² (24 til 14 AWG)	
Kontaktoverflade	Motor / bremse / signaler:	forgylدت
	Opvarmning:	forsølvet

Drev med integreret elektronik		
Krympekontakter		
Net	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)	
Signaler	maks. 0,5 mm ² (20 AWG)	
Kontaktoverflade	forgylدت	

Drev med integreret elektronik		
Skrueklemmer (ekstraustyr)		
Net, signaler	0,2 til 2,5 mm ² (24 til 14 AWG)	
Kontaktoverflade	forgylدت	

RHD

Krympekontakter		
Motor / bremse / opvarmning	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)	
Signaler	maks. 0,5 mm ² (20 AWG)	
Kontaktoverflade	forgylدت	

Skrueklemmer (ekstraustyr)		
Motor / bremse / opvarmning	maks. 2,5 mm ² (14 AWG)	
Signaler	maks. 2,5 mm ² (14 AWG)	
Kontaktoverflade	Motor / bremse / signaler:	forgylدت
	Opvarmning:	forsølvet

Ledningstværsnit på elektronikheden

Bemærk

Detaljerede oplysninger om de separate elektronikheder fremgår af de relevante datablade.

EAN823 – skrueklemmer		
Motor / bremse	stiv: 0,2 til 6 mm ² (24 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,2 til 4 mm ² (24 til 12 AWG)	
Net	stiv: 0,5 til 6 mm ² (20 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	
Signaler	stiv: 0,5 til 6 mm ² (20 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	

EBN853 – skrueklemmer		
Motor / bremse	stiv: 0,2 til 6 mm ² (24 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,2 til 4 mm ² (24 til 12 AWG)	
Net	stiv: 0,5 til 6 mm ² (20 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	
Signaler	stiv: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 2,5 mm ² (20 til 14 AWG)	

EBN861 – skrueklemmer		
Motor / bremse	stiv: 0,2 til 6 mm ² (24 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,2 til 4 mm ² (24 til 12 AWG)	
Net	stiv: 0,5 til 6 mm ² (20 til 10 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	
Signaler	stiv: 0,5 til 4 mm ² (20 til 12 AWG)	
	fleksibel: 0,5 til 2,5 mm ² (20 til 14 AWG)	

EAS822 – klemtilslutning		
	Beregnet til kabel Ø	Klemmer til ledningstværsnit
Netkabel	13 mm (0.51 in)	maks. 4 mm ² (12 AWG)
Signalkabel (styresystem)	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)
Transducer (ekstraudstyr)	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)
Motorkabel	13 mm (0.51 in)	maks. 4 mm ² (12 AWG)
Sensorkabel	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)

EBS852 – klemtilslutning		
	Beregnet til kabel Ø	Klemmer til ledningstværsnit
Netkabel	13 mm (0.51 in)	maks. 4 mm ² (12 AWG)
Signalkabel (styresystem)	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)
Transducer (ekstraudstyr)	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)
Motorkabel	13 mm (0.51 in)	maks. 4 mm ² (12 AWG)
Sensorkabel	8 mm (0.31 in)	maks. 1,5 mm ² (16 AWG)

EBS862 – klemtilslutning		Klemmer til ledningstværsnit
Netkabel		maks. 6 mm ² (10 AWG)
Signalkabel (styresystem)		maks. 4 mm ² (12 AWG)
Transducer (ekstraudstyr)		maks. 4 mm ² (12 AWG)
Motorkabel		maks. 6 mm ² (10 AWG)
Sensorkabel		maks. 4 mm ² (12 AWG)

Kabelforskruninger

Reguleringsdrevene og elektronikhederne leveres uden kabelforskruninger. Der skal monteres egnede kabelforskruninger på monteringsstedet.

Borehul til kabelforskrunding			
	metrisk	valgfri adapter til*	
Signaler	M20 × 1,5 (2 ×)	PG 16 (2 ×)	NPT ½ in (2 ×)
Motor	M25 × 1,5 (1 ×)	PG 21 (1 ×)	NPT ¾ in (1 ×)

* Adapter til PG- eller NPT-gevind bestilles særskilt

Valg af egnet tilslutningskabel

Følgende punkter skal iagttages ved valg af kabler:

- Anvend skærmede kabler til motorkablet- / bremsekablet, sensorkablet og signalkablerne til styresystemet / styreenheden.
- Tilslut motorkablets- / bremsekablets og sensorkablets skærme hver især dobbeltsidet (på drevet og Contrac-elektronikheden).

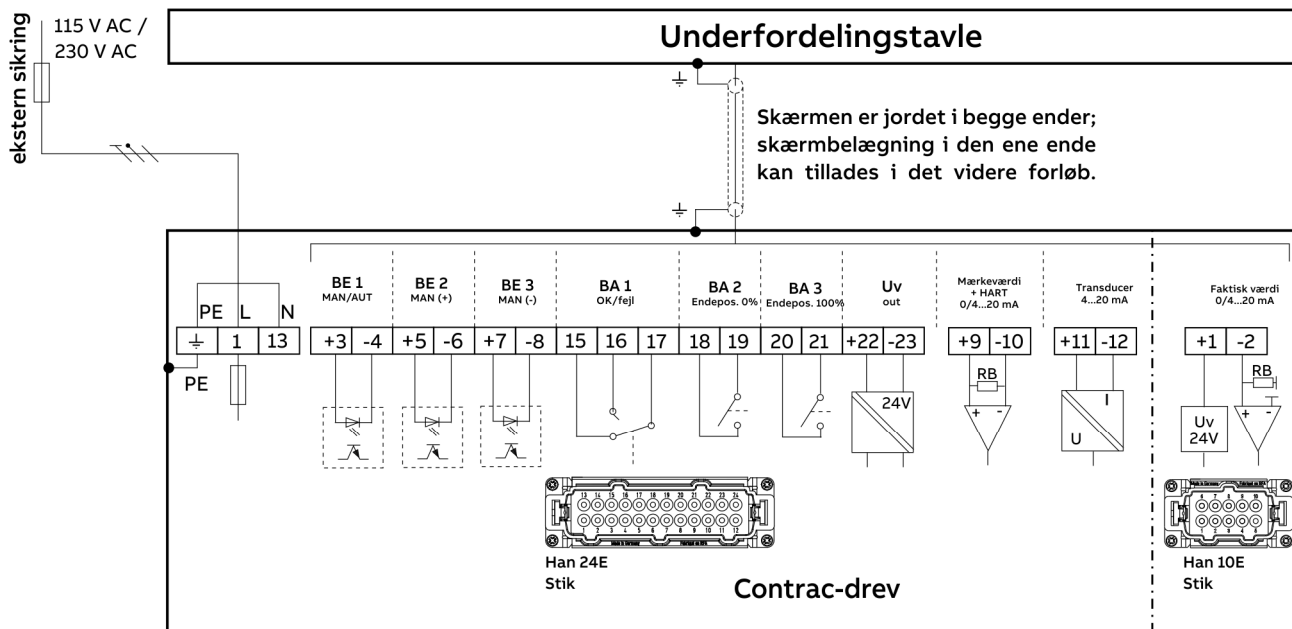
... 6 El-tilslutninger

Integreret elektronikenhed PME120-AI

Analog / binær

Bemærk

Den elektriske tilslutning foretages via et kombinationsstik på drevet.



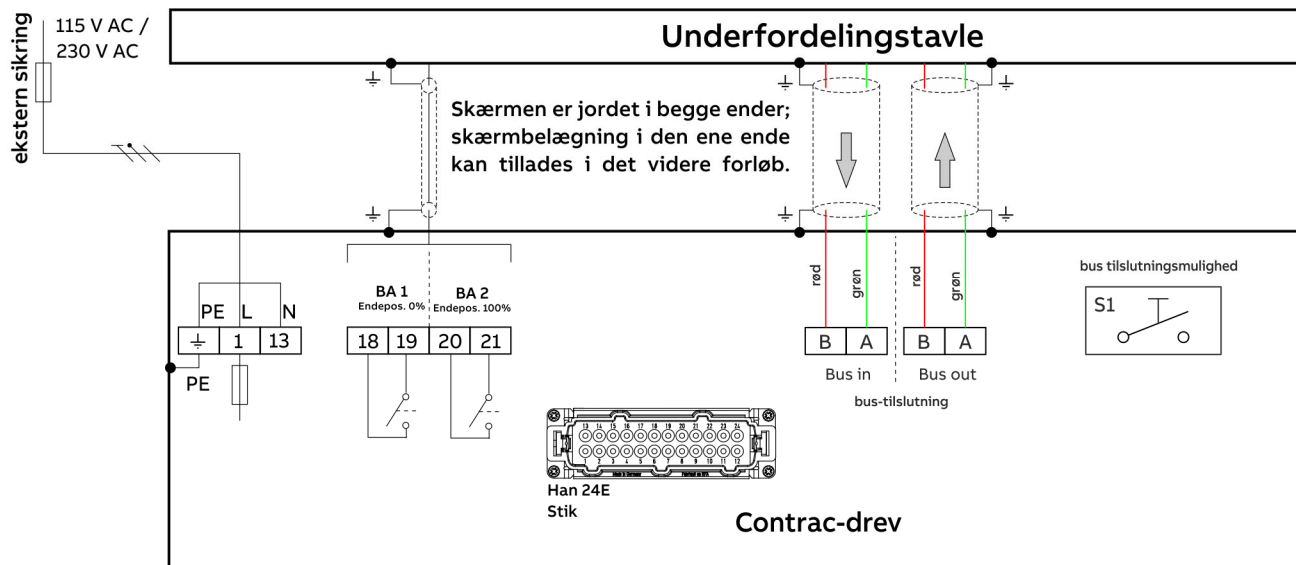
BE = binær indgang

BA = binær udgang

Fig. 16: Styring via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

PROFIBUS DP®**Bemærk**

Den elektriske tilslutning foretages via et kombinationsstik på drevet.



BA = binær udgang

Fig. 17: Styring via feltbus PROFIBUS DP®

Bemærk

Tilslutningsdiagrammerne til de separate elektronikenheder fremgår af den pågældende driftsvejledning.

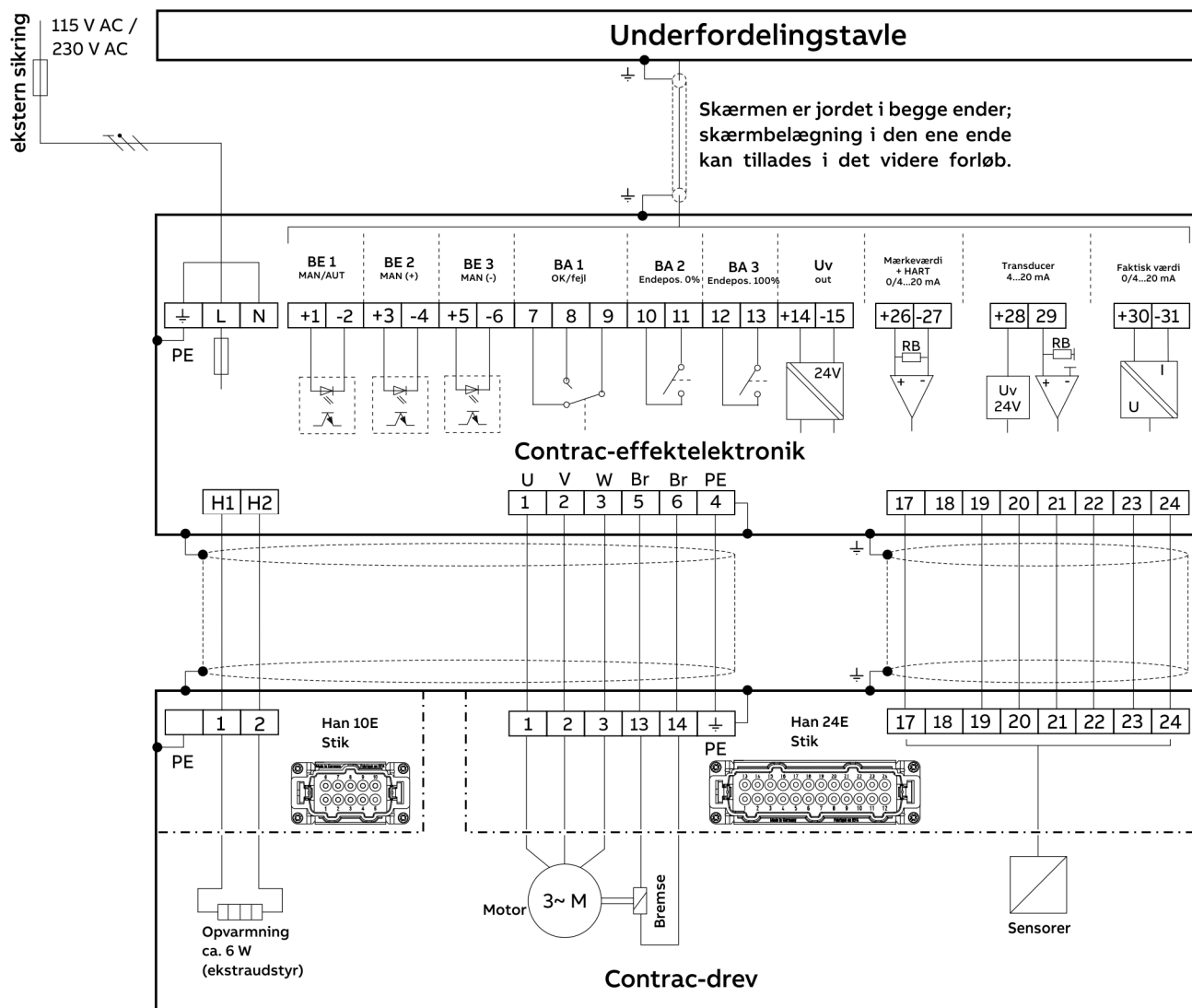
... 6 El-tilslutninger

Elektronikenhed EAS823 (Contrac) til PME120-AN

Analog / binær

Bemærk

- Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.
- Ved den separate opvarmningstilførsel skal opvarmningen sikres på monteringsstedet med en sikring på 2 til 6 A, middeltræg (f.eks. NEOZED D01 E14).



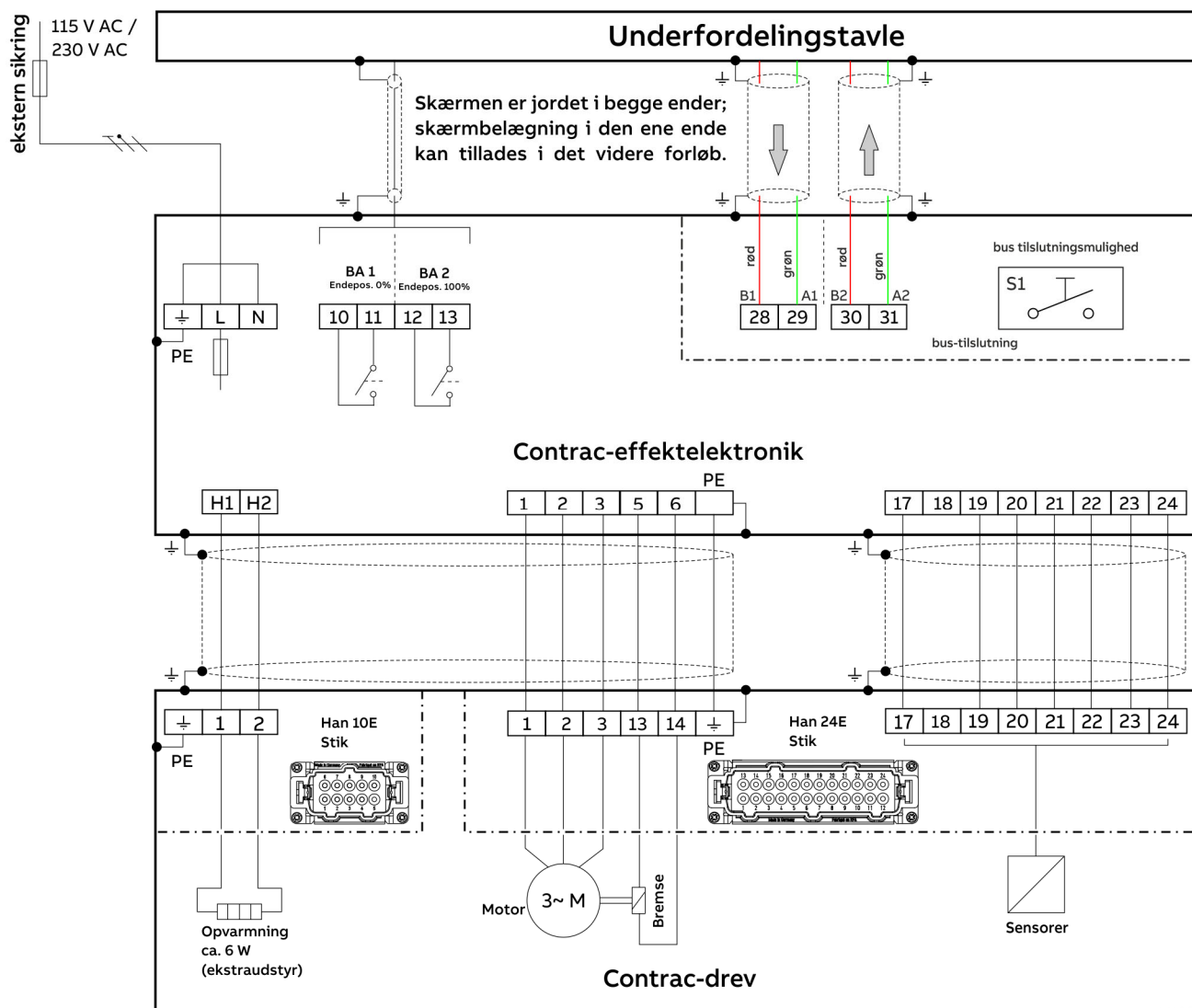
BE = binær indgang

BA = binær udgang

Fig. 18: Styling via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

PROFIBUS DP®**Bemærk**

- Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.
- Ved den separate opvarmningstilførsel skal opvarmningen sikres på monteringsstedet med en sikring på 2 til 6 A, middeltræg (f.eks. NEOZED D01 E14).



BA = binær udgang

Fig. 19: Styring via feltbus PROFIBUS DP®

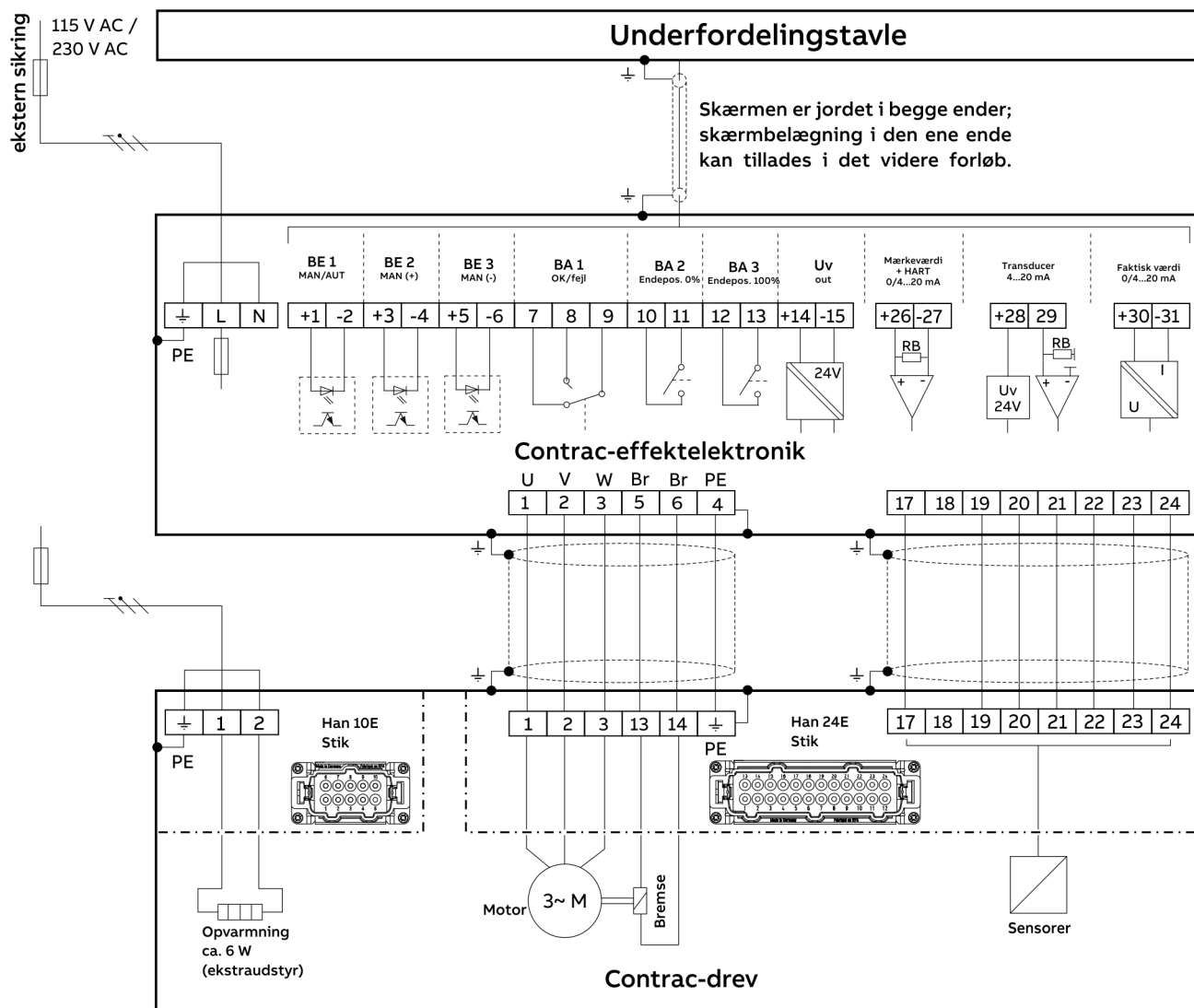
... 6 El-tilslutninger

Elektronikenhed EAS822 (Contrac) til PME120-AN

Analog / binær

Bemærk

- Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.
- Ved den separate opvarmningstilførsel skal opvarmningen sikres på monteringsstedet med en sikring på 2 til 6 A, middeltræg (f.eks. NEOZED D01 E14).



BE = binær indgang

BA = binær udgang

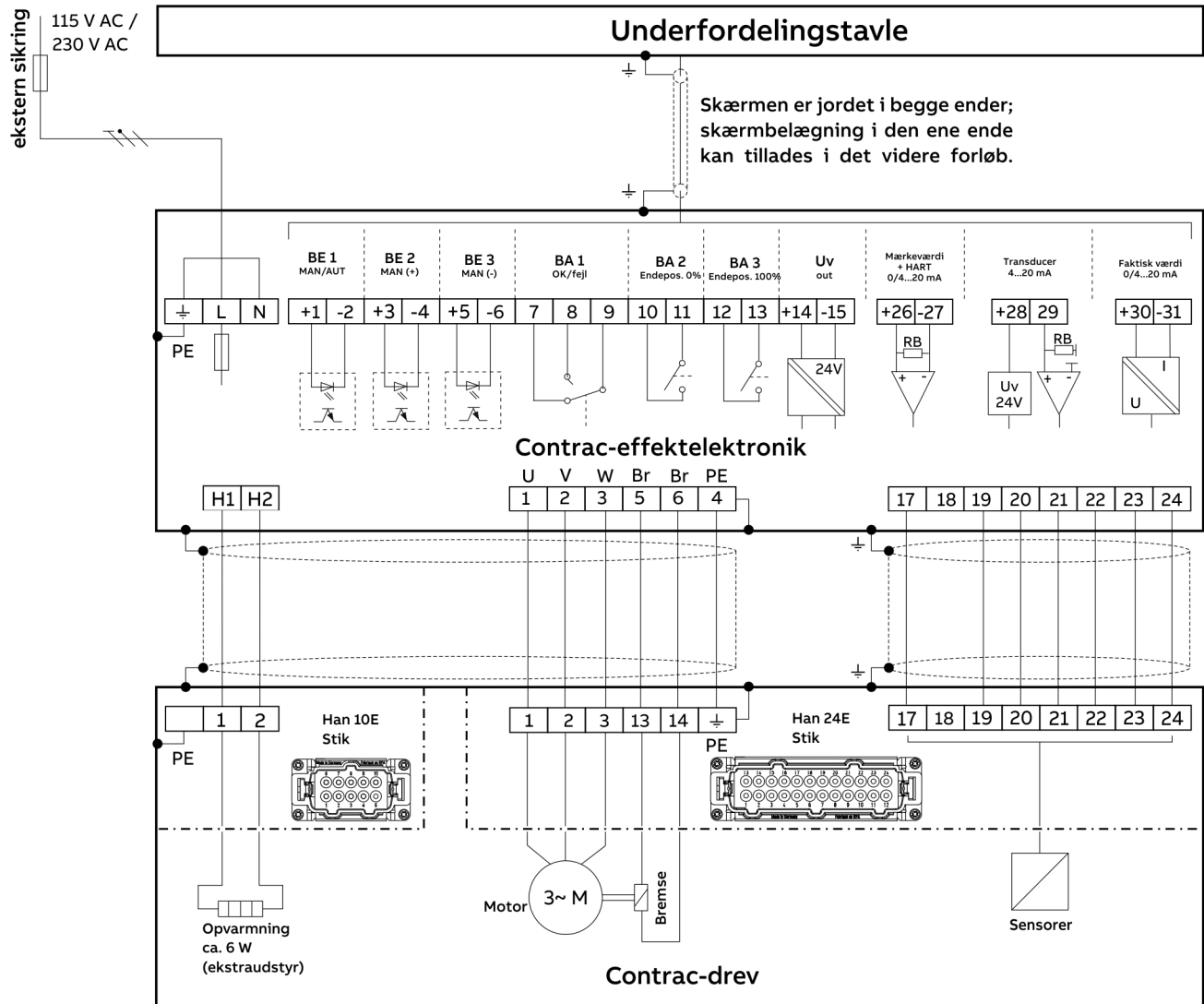
Fig. 20: Styling via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

Elektronikenhed EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

Analog / binær

Bemærk

Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.



BE = binær indgang

BA = binær udgang

Fig. 21: Styring via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

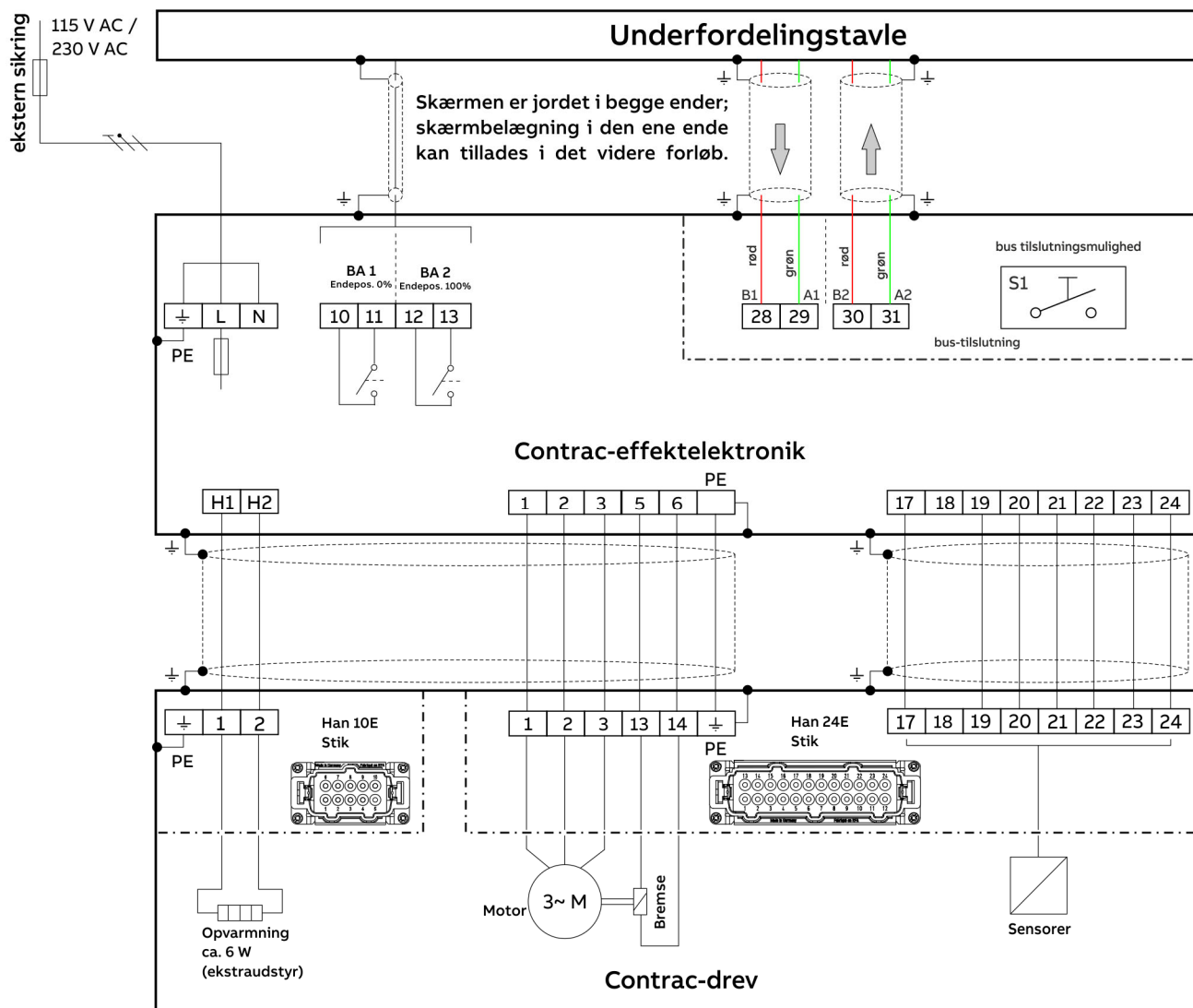
... 6 El-tilslutninger

... Elektronikenhed EBN853 (Contrac) / EBN861 (Contrac)

PROFIBUS DP®

Bemærk

Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.



BA = binær udgang

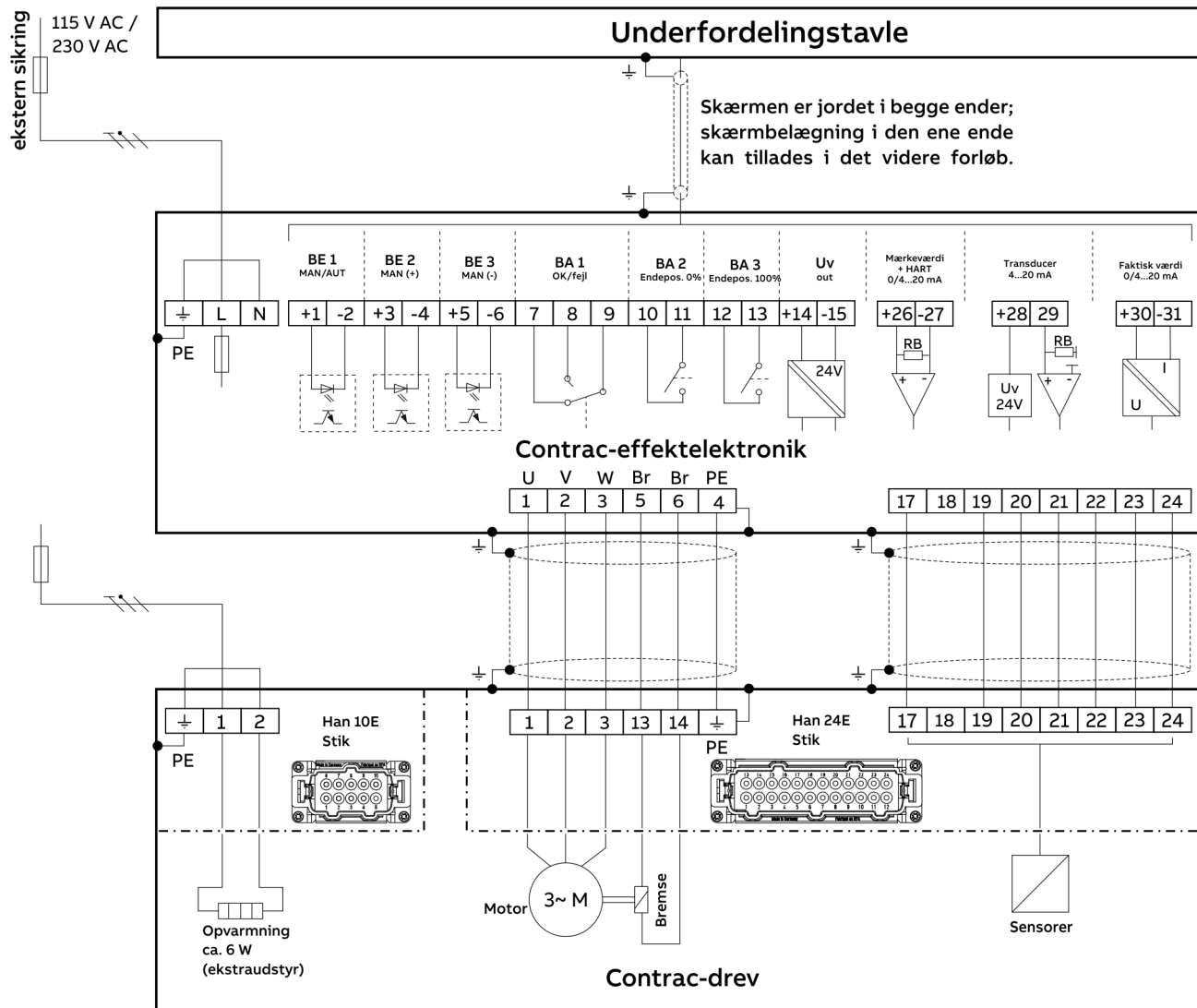
Fig. 22: Styling via feltbus PROFIBUS DP®

Elektronikenhed EBS852 (Contrac)

Analog / binær

Bemærk

- Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueskruer på elektronikenheden.
- Ved den separate opvarmningstilførsel skal opvarmningen sikres på monteringsstedet med en sikring på 2 til 6 A, middeltræg (f.eks. NEOZED D01 E14).



BE = binær indgang

BA = binær udgang

Fig. 23: Styring via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

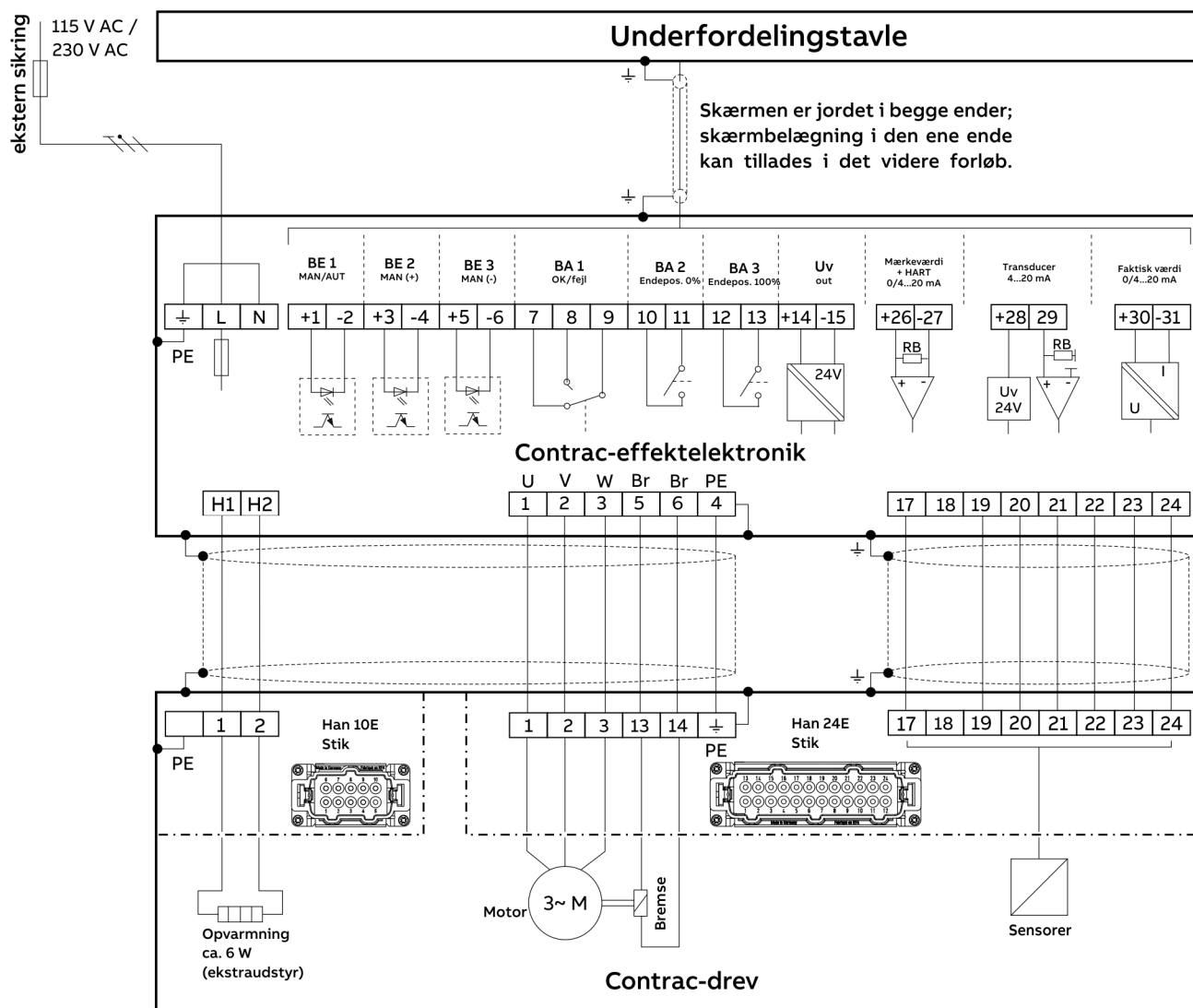
... 6 El-tilslutninger

Elektronikenhed EBS862 (Contrac)

Analog / binær

Bemærk

Den elektriske tilslutning foretages via kombinationsstik på drevet og via skrueklemmer på elektronikenheden.



BE = binær indgang

BA = binær udgang

Fig. 24: Styling via analog indgang 0/4 til 20 mA, HART®-kommunikation eller binære indgange

7 Idriftsættelse

Bemærk

I forbindelse med idriftsættelse af drevene skal driftsvejledningen til den tilhørende elektronikenhed! overholdes

8 Drift

Sikkerhedsanvisninger

FARE

Livsfare ved uventet bevægelse af drevet.

Ved uventet bevægelse af drevet vil det medføre alvorlig tilskadekomst eller død.

- Det skal sikres, at drevet kan drives uden fare for personer!

ADVARSEL

Risiko for kvæstelser ved klemning mellem betjeningsarm og anslag, eller mellem håndtag og koblingsstang!

- Grib ikke ind i fareområdet!
- Tag kun drevet i brug med betjeningsarmens påmonteret afdækning!

Bemærk

Positioneringsovervågningen i elektronikenheden skal altid være aktiveret, den indstilles på fabrikken og må efterfølgende hverken deaktiveres eller ændres.

- Før tilkobling skal det sikres, at de i databladet opførte omgivelsesbetingelser overholdes, og at strømforsyningen stemmer overens med de relevante angivelser på elektronikenhedens typeskilt.
- Hvis det vurderes, apparatet ikke længere kan anvendes risikofrit, skal apparatet sættes ud af drift og sikres mod utilsigtet gentilkobling.
- Ved opstilling af drevet i arbejds- og trafikområder med adgangsmulighed for ikke autoriserede personer skal den driftsansvarlige sørge for egnede sikkerhedsforanstaltninger.
- Motoren skal frakobles spænding, før den betjenes med håndhjulet.

Automatisk drift / håndhjulsdrift

ADVARSEL

Fare for personskade pga. spændingsførende komponenter!

Død eller alvorlige skader pga. elektricitet eller uventede maskinbevægelser I automatisk drift er motoren strømforsynet, også når den ikke kører!

Ved alt arbejde på drevet eller det tilhørende modul, skal forsyningsspændingen til elektronikenheden eller den separat forsynede antikondensopvarmningsenhed (ekstraudstyr) kobles fra og sikres mod utilsigtet gentilkobling!

Reguleringsmotoren, der er styret af elektronikenheden, driver via det oliesmurte gear udgangsakslen. Denne overfører det nominelle drejningsmoment via et håndtag med kugleled og en koblingsstang til aktuatoren. Positionsføleren registrerer drivakslens aktuelle position uden spil.

Indstillelige, mekaniske anslag forhindrer en overbelastning af aktuatoren i tilfælde af overbelastning. Bremsen, der er indbygget i motoren, overtager holdefunktionen, hvis forsyningsspændingen er koblet fra.

Håndhjulsdrift

Håndhjulsdrift giver mulighed for bevægelse af drevet, når forsyningsspændingen er koblet fra.

FORSIGTIG

Fare for personskade!

Fare for personskade ved uventet drejning af håndhjulet. Ved tryk på håndjulsfrigivelsen kan håndhjulet bevæge sig uventet på grund af armaturets tilbageføringskraft.

- Før tryk på håndjulsfrigivelsen skal håndhjulet holdes fast med den anden frie hånd.

1. Tryk på håndjulsfrigørelseslåsen.

Bemærk

Når håndhjulet drejes til højre, drejer drevhåndtaget til venstre (bevægelsesretningen set i retning af håndjulsaksel og udgangsaksel).

2. Drevhåndtaget flyttes til den ønskede position ved at dreje håndhjulet.
3. Slip frigørelseslåsen.

... 8 Drift

... Håndhjulsdrift

Håndhjulsdrift i forbindelse med positioneringsovervågningen

Positioneringsovervågningen i elektronikenheden overvåger drevfunktionen. Den overvåger, om bevægelseskommandoerne udløser de tilsvarende processer.

Ved frakoblet forsyningsspænding har positioneringsovervågningen ingen funktion, og håndhjulsbetjeningen overvåges således ikke. Hvis drevet alligevel er blevet betjent via håndhjulet med tilkoblet forsyningsspænding, registrerer positioneringsovervågningen dette som "Bevægelse uden bevægelseskommando". Der gives et tilsvarende signal.

For at nulstille denne positioneringsfejl kan følgende muligheder anvendes:

- Nulstilling via idriftsættelses- og servicepanelet
- Nulstilling via det grafiske betjeningspanel
- Ændring af mærkeværdisignalet med mindst 3 % i længere end 1 sek.
- Aktivering af de binære indgange BE2 eller BE3 (ikke ved trinregulatordrift)

Hvis funktionen "Positioneringsovervågning" er frakoblet, overvåges drevet fortsat med hensyn til "forkert bevægelsesretning", og der gives en tilsvarende alarmmelding.

9 Diagnose / fejlmeldinger

Dette kapitel omhandler udelukkende hardwarefejl. Yderligere fejlsøgning kan foretages via onlinehjælpefunktionen i betjeningspanelet.

Fejlfunktion	Mulig årsag	Afhjælpning af fejl
Aktuatoren kan ikke bevæges ved hjælp af drevet.	Fejl enten i drev eller i aktuator (f.eks. forskruring for stram).	Adskil drevet fra aktuatoren. Hvis drevet kører, er fejlen formodentlig i aktuatoren. Hvis drevet ikke kører, er fejlen formodentlig i drevet.
Drevet reagerer ikke.	Forkert elektronik eller forkert datasæt.	Sammenlign oplysninger på drevets og elektronikkens typeskilt.
	Forkert elektronikindstilling.	Kontroller / skift. Skift indstillinger via parametreringssoftwaren.
	Ingen kommunikation med styresystemet.	Kontroller ledningsføring.
	Forkert ledningsføring mellem drev og elektronik.	Kontroller ledningsføring.
	Motor / bremse defekt.	Kontroller viklingsmodstande på motor og bremse. Kontroller bremsesikring.
	Binære indgange på elektronikken ikke tilsluttet.	Sørg for tilslutning.
	Bremser slipper ikke (ikke noget mekanisk "klik").	Kontroller bremseluftmellemrummet (ca. 0,25 mm (0,010 tommes)) og den elektriske forbindelse til bremsen. Kontroller bremsespolens viklingsmodstand.
Drevet kører ikke i automatisk drift, selvom AUT er aktiveret i betjeningspanelet.	Binær indgang 1 (BE 1) ikke tilsluttet.	Sørg for tilslutning. Kontroller softwareindstillingerne for de binære indgange.
Drevet reagerer ikke på nogen styring (LED 5 blinker med 1 Hz) (fra softwareversion 2.00).	Drevet sættes i manuel drift (MAN) via idriftsættelses- og servicepanelet.	Kobl drevet til automatisk drift (AUT).
LED'erne på idriftsættelses- og servicepanelet blinker samtidigt.	Drevet er ikke justeret korrekt.	Juster drevet.
LED'erne blinker skiftevis.	Fejl i elektronik / drev.	Bevæg drevet hen over endeposition, manuelt eller via betjeningsknapperne på idriftsættelses- og servicepanelet (adskil det evt. først fra aktuatoren).
Fejl ved anslag på endeposition.	Drevet er i positionssensorens grænseområde.	Kør drevet tilbage, og forbind det igen med aktuatoren. Juster drevet til arbejdsområdet igen.

Elektriske kontrolværdier

De angivne modstandsværdier for motoren gælder for målinger yderleder mod yderleder.

	EM24	MCS 071 BA	MCS 080 BA	MC 090 BA	MC 100 BA
Motor*	L1 (blå) – L2 (sort): 3,4 Ω	45,6 Ω	21,6 Ω	19 Ω	7,6 Ω
	L1 (blå) – L2 (viol.): 3,4 Ω				
Bremse*	19,5 Ω	2120 Ω	2120 Ω	1620 Ω	1290 Ω

* Angivet viklingsmodstand ± 5 % ved 20 °C (68 °F)

10 Vedligeholdelse

Sikkerhedsanvisninger

ADVARSEL

Fare for personskade pga. spændingsførende komponenter!

Død eller alvorlige skader pga. elektricitet eller uventede maskinbevægelser I automatisk drift er motoren strømforsynet, også når den ikke kører!

Ved alt arbejde på drevet eller det tilhørende modul, skal forsyningsspændingen til elektronikenheden eller den separat forsynede antikondensopvarmningsenhed (ekstraustyr) kobles fra og sikres mod utilsigtet gentilkobling!

Anvisninger til hjælpe- og driftsudstyr

- Bemærk producentens forskrifter og sikkerhedsdatablade!
- Mineralske olier og smørefedt kan indeholde tilsætningsstoffer, der under særlige omstændigheder kan have skadelige virkninger til følge.
- Hudkontakt med olier og smørefedt kan medføre skader på huden (hudirritation, inflammation, allergi). Derfor bør længerevarende, overdreven og gentagen hudkontakt undgås. Urenheder på huden fra smøremidler skal straks vaskes af med vand og sæbe! Lad ikke disse stoffer komme i berøring med åbne sår!
- Stænk i øjnene skal straks skylles ud med rigeligt vand i mindst 15 minutter, hvorefter en læge bør opses!
- Ved håndtering af smøremidler bør egnede hudbeskyttelses- og plejemidler eller oliebestandige handsker benyttes.
- Smøremidler, der kommer på gulvet, udgør en farekilde på grund af risikoen for at glide. Smøremidlerne opsamles og fjernes ved at strø savsmuld eller olieadsorptionsmiddel.

Alt reparations- eller servicearbejde må kun udføres af kvalificeret servicepersonale.

Ved udskiftning eller reparation af enkelte komponenter skal der anvendes originale reservedele.

Generelt

På grund af den robuste konstruktion er Contrac-reguleringsdrev i stor udstrækning pålidelige og kræver kun meget lidt vedligeholdelse. Da vedligeholdelsesintervallerne afhænger af den effektive belastning, kan de ikke angives generelt.

En integreret mikroprocessor evaluerer de faktiske belastningsfaktorer (f.eks. momenter, kræfter, temperaturer osv.) og fastlægger ud fra disse den resterende brugstid indtil næste vedligeholdelse.

Disse data kan hentes via det grafiske betjeningspanel.

Inspektion og eftersyn

- Der må kun bruges originaldele, f.eks. kuglelejer, tætninger og olie, til vedligeholdelse af drevene.
- Når den resterende brugstid er udløbet, skal der udføres vedligeholdelsesarbejde.
- Inspektion / vedligeholdelse skal senest gennemføres efter de nævnte intervaller.

Vedligeholdelsesplan

Tidsinterval	Foranstaltninger
1 × årligt	Visuel inspektion af lækage ved tætninger. Afmonteres og udskiftes, hvis de er utætte.
Hvert 2. år	Funktionstest: kør hele strækningen igennem to gange og kontrollér for korrekt omdrejningstalreduktion.
Hvert 4. år	Kontrollér oliestanden
Mindst hvert 10. år,	skal olie, rullelejer og tætninger skiftes i motor og
fortrinsvis efter udløbet	gear.
af den resterende	Tandhjul skal kontrolleres for slitage og evt.
brugstid,	udskiftes.

Ved vedligeholdelsesarbejde skal det sikres, at der ikke ligger spåner og andre tørstoffer i gearet.

Ved kontrol af oliestanden må drevet ikke være i drift.

Afmontering af motor og indstilling af bremse

ADVARSEL

Fare for personskade!

Hvis bremsen frigøres eller motoren afmonteres, kan drevet bevæge sig ud af justering via aktuatorens reaktionskræfter.

- Sørg for, at proceskræfter ikke har indvirkning på krumtapdrevets funktion.

I automatisk drift udsættes bremsen næsten ikke for slitage, da den hele tiden er frigjort. Det vil derfor ikke være nødvendigt med en efterjustering. Brug konfigurationssoftwarens testfunktion til at kontrollere bremsen.

Olieskift

Bemærk

Olier til forskellige temperaturområder må ikke blandes.

Ved olieskift fjernes et eventuelt olieudslip omhyggeligt for at undgå fare for ulykker.

Olieaffald skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale bestemmelser. Sørg for, at der ikke kommer olie i vandkredsløbet. Sørg for, at et eventuelt olieudslip ikke kommer i berøring med varme komponenter.

Procedure ved olieskift:

1. Placer en opsamlingsbeholder til den mængde olie, der forventes iht. **Påfyldningsmængder** på side 40 .
2. Løsn og åbn udluftningsventilen, se **Monteringsposition** på side 11.
3. Løsn den nederste aftapningsprop, så olien kan løbe ud.
4. Opfang olien i opsamlingsbeholderen.
5. Sørg for, at al olien kommer ud af drevets hus.
6. Skru aftapningsproppen i igen.
7. Påfyld den nødvendige mængde olie igen iht. **Påfyldningsmængder** på side 40, og spænd udluftningsventilen fast.

... 10Vedligeholdelse

... Olieskift

Olietyper PME

Drevtype	Omgivelsestemperatur		Olietyper – DIN 51517	Motorlejer (fedt)
	med opvarmning	uden opvarmning		
PME120-AI (med integreret elektronik)	–25 til 55 °C (–15 til 130 °F)	–10 til 55 °C (15 til 130 °F)	Mobil SHC 629 – DIN 51517 / ISO 12925-1	ESSO Beacon 325
PME120-AN (til separat elektronik)	–25 til 55 °C (–15 til 130 °F)	–10 til 65 °C (15 til 150 °F)	Mobil SHC 632 – DIN 51517 / ISO 12925-1	
	–	–1 til 85 °C (30 til 185 °F)		

Olietyper RHD

Omgivelsestemperatur	Olietyper – DIN 51517	
	Påfyldt fra fabrikken ved levering	Alternativ olie
–10 til 65 °C (15 til 150 °F)	Castrol Alpha BMP 220 – DIN 51517	ESSO Spartan EP 220 – DIN 51517 / ISO 12925-1 BP Energol GR-XP 220 – DIN 51517 Shell Omala 220 – DIN 51517 / ISO 12925-1 Mobilgear 630 – DIN 51517 / ISO 12925-1
–30 til 50 °C (–20 til 130 °F)	Mobil SHC 629 – DIN 51517 / ISO 12925-1	-
–1 til 85 °C (30 til 185 °F)	Mobil SHC 632 – DIN 51517 / ISO 12925-1	-

Påfyldningsmængder

PME120-AI/-AN						
Monteringsposition	IMB 3	IMB 6	IMB 7	IMB 8	IMV 5	IMV 6
Minimumsoliemængde l (gal)*	ca. 2,2 (0,58)	ca. 2,5 (0,66)	ca. 2,2 (0,58)	ca. 2,2 (0,58)	ca. 2,5 (0,66)	ca. 2,5 (0,66)
Minimumsoliestand under kontrolskrue mm (in)	45 mm (1,77)	2 mm (0,08)	42 (1,65)	20 (0,79)	23 (0,91)	17 (0,67)

RHD250					
Monteringsposition	IMB 3	IMB 6	IMB 7	IMV 5	IMV 6 / IMB 8
Minimumsoliemængde l (gal)*	ca. 4,7 (1,24)	ca. 4,7 (1,24)	ca. 4,7 (1,24)	ca. 4,7 (1,24)	ca. 4,7 (1,24)
Minimumsoliestand under kontrolskrue mm (in)	40 (1,57)	12 (0,47)	15 (0,59)	35 (1,38)	Underkant af øverste olieskrue

RHD500 / RHD800

Monteringsposition	IMB 3	IMB 6	IMB 7	IMV 5	IMV 6 / IMB 8
Minimumsoliemængde l (gal)*	ca. 10 (2,65)	ca. 11,5 (3,04)	ca. 10 (2,65)	ca. 10 (2,65)	ca. 10 (2,65)
Minimumsoliestand under kontrolskrue mm (in)	57 (2,24)	Underkant af øverste olieskrue	15 (0,59)	37 (1,46)	Underkant af øverste olieskrue

RHD1250 / RHD2500

Monteringsposition	IMB 3	IMB 6	IMB 7	IMB 8	IMV 5	IMV 6
Minimumsoliemængde l (gal)*	ca. 29 (7,67)	ca. 32 (8,47)	ca. 24 (6,34)	ca. 24 (6,34)	ca. 33 (8,72)	ca. 26,5 (7,01)
Minimumsoliestand under kontrolskrue mm (in)	75 (2,95)	90 (3,54)	200 (7,87)	Underkant af øverste olieskrue. Ved levering er der påfyldt 33 l (8,72 gal*).	34 (1,34)	35 (1,38)

RHD4000

Monteringsposition	IMB 3	IMB 6	IMB 7	IMB 8	IMV 5	IMV 6
Minimumsoliemængde l (gal)*	ca. 29 (7,67)	ca. 32 (8,47)	ca. 24,5 (6,47)	ca. 24 (6,34)	ca. 34 (8,98)	ca. 26,5 (7,01)
Minimumsoliestand under kontrolskrue mm (in)	75 (2,95)	90 (3,54)	200 (7,87)	Underkant af øverste olieskrue. Ved levering er der påfyldt 33 l (8,72 gal*).	34 (1,34)	35 (1,38)

* US liquid gallon

11 Reparation

Alt reparations- eller servicearbejde må kun udføres af kvalificeret servicepersonale.

Ved udskiftning eller reparation af enkelte komponenter skal der anvendes originale reservedele.

Returnering af apparater

Til returnering af apparater for reparation eller efterkalibrering skal originalemballagen eller en egnet, sikker transportbeholder anvendes.

Returneringsformularen (se **Returseddel** på side 44) udfyldes og vedlægges apparatet.

Iht. EU-direktiv for farlige stoffer er de driftsansvarlige for specialaffald ansvarlige for bortskaffelsen af dette og skal ved forsendelse overholde følgende forskrifter:

Alle de apparater, der leveres til producenten, skal være fri for enhver form for farlige stoffer (syre, base, opløsningsmidler osv.).

Du kan henvende dig til kundecentret for service (adressen findes på side 4) og spørge efter det nærmeste servicested.

12 Genanvendelse og bortskaffelse

Bemærk



Produkter, der er mærket med det viste symbol, må **ikke** bortskaffes som usorteret husholdningsaffald. De skal afleveres særskilt på en genbrugsstation som gamle el- og elektronikapparater.

Det foreliggende produkt og emballagen består af materialer, der kan genbruges af specialiserede genbrugsvirksomheder.

Ved bortskaffelse af apparatet skal følgende punkter overholdes:

- Det foreliggende produkt hører fra den 15. august 2018 under WEEE-direktivets åbne anvendelsesområde 2012/19/EU og den tilsvarende nationale lovgivning (i Tyskland f.eks. n Deutschland z. B. ElektroG).
- Produktet skal afleveres til en specialiseret genbrugsvirksomhed. De kommunale genbrugspladser må ikke anvendes hertil. Disse må kun benyttes til privat anvendte produkter iht. WEEE-direktiv 2012/19/EU.
- Hvis der ikke er mulighed for at bortskaffe det gamle apparat korrekt, er vores service klar til at påtage sig tilbagetagelse og bortskaffelse mod betaling.

Bemærkninger til RoHS II-direktiv 2011/65/EU

Produkter, der er leveret af ABB Automation Products GmbH, falder fra og med den 22. juli 2019 iht. ElektroG ind under restriktionerne i stofforbuddet eller direktivet om gamle el- og elektronikapparater.

Bemærk

Detaljerede oplysninger om RoHS-direktivet er til rådighed i ABB's download-område.
www.abb.com/actuators

13 Godkendelser og certificeringer

CE-mærkning I den udgave, vi har markedsført, er apparatet i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:



- EMC-direktiv 2014/30/EU
- Maskindirektivet 2006/42/EF / 2006/42/EF
- Lavspændingsdirektivet 2014/35/EU
- RoHS II-direktiv 2011/65/EU (fra og med den 22. juli 2019)

14 Yderligere dokumenter

Bemærk

Alle dokumentationer, overensstemmelseserklæringer og certifikater står til rådighed i ABB's download-område.
www.abb.com/actuators

15 Tillæg

Returseddel

Erklæring om forurening af apparater og komponenter

Reparation og/eller service af apparater og komponenter gennemføres kun, hvis der foreligger en komplet udfyldt erklæring. I modsat fald kan forsendelsen returneres. Denne erklæring må kun udfyldes og underskrives af ejeres autoriserede faglige personale.

Oplysninger om ordregiveren:

Firma: _____

Adresse: _____

Kontaktperson: _____ Telefon: _____

Fax: _____ E-mail: _____

Oplysninger om apparatet:

Type: _____ Serienr.: _____

Indsendelsesgrund/beskrivelse af defekten: _____

Er dette apparat blevet benyttet til arbejde med substanser, der kan være farlige eller sundhedsskadelige?

☐ Ja ☐ Nej

Hvis ja, hvilken type forurening (sæt kryds)

☐ biologisk	☐ Ætsende / irriterende	☐ brændbart (let-/højantændeligt)
☐ toksisk	☐ eksplosivt	☐ andet skadelige stoffer
☐ radioaktivt		

Med hvilke substanser kom apparatet i berøring?

1. _____

2. _____

3. _____

Hermed bekræfter vi, at det indsendte apparat / dele er blevet rengjort og er fri for enhver form for farlige materialer eller giftstoffer, i overensstemmelse med forordningen om farlige stoffer.

Sted, dato

Underskrift og firmastempel

Monteringserklæring



EINBAUERKLÄRUNG für eine unvollständige Maschine

DECLARATION OF INCORPORATION FOR AN INCOMPLETE MACHINE

Hersteller / Manufacturer:	ABB Automation Products GmbH Minden
Anschrift / Address:	Schillerstraße 72 D-32425 Minden
Produktbezeichnung: <i>Product name:</i>	Elektrischer Regelantrieb CONTRAC und CONTRAC Ex <i>Electrical Actuator CONTRAC and CONTRAC Ex</i>

Typ / Type:

Fabriknummer / Serial number:

Herstelldatum / Date of manufacture:

Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) Anhang II B

Declaration of incorporation as defined by EG-Machinery Directive (2006/42/EG) annex II B

Die bezeichneten Produkte halten die grundlegenden Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I, Ziffer 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.7.1, 1.7.4 ein. Sie sind ausschließlich zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Inbetriebnahme darf erst vorgenommen werden, nachdem die Konformität des Endproduktes mit den oben genannten Richtlinien festgestellt wurde. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Dokumentation sind zu beachten. Der Hersteller verpflichtet sich, die Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen zu übermitteln.

The designated products follow the basic requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC Annex I, paragraph 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.7.1, 1.7.4. These products are determined exclusively for installation on a machine. The introduction may only be carried out after the conformity of the final product with the abovementioned guidelines was found. The safety remarks of the supplied documentation have to be observed. The manufacturer must undertake to forward the documents to the partly completed machinery on a reasoned request by national authorities.

Dokumentationsbevollmächtigter: Wolfgang Lasarzik

Authorised person for documentation:

Anschrift / Address: Siehe Anschrift des Herstellers/ *Refer to address of manufacturer*

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Dokumentation sind zu beachten.

The safety remarks of the supplied documentation have to be observed.

16.10.2013

Datum
Date

ppa. Björn Mösko
Standortleiter Minden
Head of Location Minden

i. V. Tilo Merlin
Leiter R&D
Head of R&D

Varemærker

HART er et registreret varemærke tilhørende FieldComm Group, Austin, Texas, USA

PROFIBUS® og PROFIBUS DP® er registrerede varemærker tilhørende PROFIBUS® & PROFINET International (PI)

Noter

—
ABB
Measurement & Analytics

Meterbuen 33
2740 Skovlunde
Denmark
Tel: +45 43595959
Fax: +45 43596010

abb.com/actuators

ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics

Schillerstr. 72
32425 Minden
Germany
Tel: +49 571 830-0
Fax: +49 571 830-1806

—
Der tages til enhver tid forbehold for tekniske ændringer samt ændringer af indholdet i dette dokument uden varsel.
Ved bestillinger gælder de aftalte, detaljerede angivelser. ABB påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl eller ufuldstændige oplysninger i dette dokument.

Vi forbeholder os alle rettigheder til dette dokument samt til temaer og illustrationer heri. Kopiering, offentliggørelse til tredjepart eller anvendelse af indholdet, herunder uddrag, er forbudt uden forudgående skriftlig godkendelse fra ABB.