Manual

Elektriskt LAMTEC-ställdon TPS06/TPS20/TPS40



668M2006/668M2020/668M2040

Vridmoment 6 Nm/20 Nm/40 Nm

Sensorer och system för eldningsteknik

LAMTEC
www.lamtec.de

Innehållsförteckning

1 Viktig information om detta dokument. 4
1.1 Den här anvisningens giltighet 4
1.2 Förkortningar 4

2 Allmänna säkerhetsanvisningar 5
2.1 Klassificering av säkerhetsanvisningar och varningar 5
2.2 Målgrupp 6
2.3 Tillåtna användare 6
2.4 Skyddsanordningar/skyddsåtgärder 7
2.5 Produktspecifika risker 8
2.5.1 Säkerhetsanvisningar för monteringen 9
2.5.2 Säkerhetsanvisningar för inställningarna 10
2.5.3 Maskinsäkerhet 11

3 Produktbeskrivning 12
3.1 Vyer 12
3.1.1 Utvändig vy 12
3.1.2 Invändig vy med CONTELEC-potentiometer 13
3.1.3 Invändig vy med NOVOTEC-potentiometer 15
3.2 Uppbyggnad 16
3.3 Teknisk information 17
3.3.1 Översikt över konfigurationer 17
3.3.2 Mått ställdon 6 Nm, 20 Nm, 40 Nm med kabelinföring via kabelförskruvningar . 20
3.3.3 Mått ställdon 6 Nm, 20 Nm, 40 Nm med kabelinföring via conduit-adapter . . . 21
3.3.4 Mått utgående axel (A10) 22
3.3.5 Mått adaption (A40) 25
3.4 Beställningsinformation 33
3.5 Reservdelar 34
3.6 Tillbehör 35
3.6.1 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVA 668M2200 36
3.6.2 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVH 668M2205 36
3.6.3 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVHT 668M2210 36
3.6.4 Reglerklaff för yttre fyrkant för gas typ SVG-A 668M2300 36
3.6.5 Reglerklaff för yttre fyrkant för gas typ SVG-S 668M2310 37
3.6.6 Reglerklaffar för avgas/luft inkl. monteringsaggregat och termisk frånskiljning typ 662R22V 37
3.6.7 Reglerklaff för gas inkl. monteringsaggregat typ 662R23V 37
3.6.8 Reglerklaff för biogas inkl. monteringsaggregat typ 662R24V 37
3.6.9 Justeringsspak 38
3.7 EU Försäkran om överensstämmelse 39

4 Idrifttagning 41
4.1 Installation 41
4.1.1 Monteringsanvisningar 41
4.1.2 Inbyggnadsläge 43
4.1.3 Inbyggnadsläge 44
4.1.4 Limma fast axeln 45

Innehållsförteckning

4.1.5 Kapslingsklass mot yttre påverkan . . . 47
4.2 Elektrisk anslutning . . . 47
4.2.1 Verktyg . . . 48
4.2.2 Anslutningar hos kunden . . . 49
4.2.2.1 Skyddsledare . . . 50
4.2.2.2 Neutralledare . . . 50
4.2.2.3 Fas för manuell justering och alternativ husuppvärmning . . . 50
4.2.2.4 ÖPPEN-signal (via DPS) . . . 51
4.2.2.5 STÄNGD-signal (via DPS) . . . 52
4.2.2.6 Positionsåterkoppling för potentiometer 1 . . . 53
4.2.2.7 Extra positionsåterkoppling potentiometer 2 (tillval) . . . 54
4.2.2.8 Styrning via DPS/knapp . . . 54
4.2.3 Elektrisk anslutning . . . 55
4.2.3.1 Elektrisk anslutning till CMS AEC-TPS . . . 55
4.2.3.2 Elektrisk anslutning till ETAMATIC/ETAMATIC OEM/FA1 . . . 57
4.2.3.3 Elektrisk anslutning till FMS/VMS . . . 57
4.2.4 Omvänd vridriktning . . . 59
4.2.4.1 Anslut mätverktyg . . . 60
4.2.4.2 Vrida potentiometeranslutningar . . . 60
4.2.4.3 Rotera potentiometer . . . 61
4.2.4.4 Pola om synkronmotor . . . 63
4.2.4.5 Ställa in styrkammen på nytt . . . 64
4.2.4.6 Korrigera typskylten . . . 67
4.2.4.7 Kör och kontrollera slutlägen manuellt . . . 67

5 Lagring, transport, drift . . . 68
5.1 Lagring . . . 68
5.2 Transport . . . 68
5.3 Drift . . . 68

1 Viktig information om detta dokument

1.1 Den här anvisningens giltighet

I denna bruksanvisning beskrivs ställdonet 6 Nm/20 Nm/40 Nm.
Basdokumenten för den här anvisningen är:

Bruksanvisning för CMS – AEC-TPS: DLT7200

Bruksanvisning för FMS: DLT6079

Bruksanvisning för VMS: DLT6065

Bruksanvisning för ETAMATIC: DLT-nr: 2001

Bruksanvisning för ETAMATIC OEM: DLT2008

Bruksanvisning för FA1: DLT6700

Positionsåterkopplingen är utförd med potentiometer 5 kOhm (motsvarande EN12067-2: 2004 bilaga C), ansluten positivt och utan spel till den utgående axeln (motsvarande EN12067-2: 2004 stycke 6.2.2).

Drivanordningarna uppfyller kraven på ställdon för dessa enheter.

1.2 Förkortningar

AEC TPS	Actuator Extension Component Three Point Step = Modul för DPS-motorer med potentiometeråterkoppling
CMS	Combustion Management System
DIN EN	Deutsches Institut für Normung Europäische Norm
DLTxxxx	LAMTEC-dokumentnummer
DPS	Trepunktssteg
ESD	ElectroStatic Discharge = elektrostatisk urladdning
IP xx	Kapslingsklass enligt EN60529, xx = kod för kapslingsklassen
LAN	Local Area Network = lokalt nätverk
LED	Light emitting diode = lysdiod
P xxx	P = parameter, xxx = parameterns nummer
WLAN	Wireless Local Area Network
FMS	Brandhanteringssystem
VMS	Kompoundhanteringssystem

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

2.1 Klassificering av säkerhetsanvisningar och varningar

I det här dokumentet används följande symboler som viktiga säkerhetsanvisningar för användaren. I kapitlen finns de där informationen är nödvändig. Säkerhetsanvisningarna, särskild varningarna, måste beaktas och följas.

⚠ FARA!

betecknar en omedelbart hotande fara. Om den inte undviks leder den till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

⚠ VARNING!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till dödliga eller allvarliga skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

⚠ VAR FÖRSIKTIG!

betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan den leda till lätta skador. Anläggningen eller något i dess omgivning kan skadas.

NOTERING

innehåller ytterligare information som är viktig för användaren rörande systemet eller systemdelar och ger vidare tips.

Säkerhetsanvisningarna finns i instruktionstexterna.

I det här sammanhanget uppmanas operatören att:

1 vid alla arbeten iaktta lagstadgade olycksförebyggande föreskrifter.

2 efter varje situation göra allt för att undvika person-, miljö- och materialskador.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

2.2 Målgrupp

Snabbanvisningen måste läsas noggrant innan arbeten påbörjas. En grundläggande förutsättning för ett säkert arbete är att alla angivna säkerhetsanvisningar följs.

NOTERING

- ▶ Montering, idrifttagning, felsökning och underhåll får endast utföras av auktoriserad och utbildad personal.
- ▶ Maskinen får endast betjänas och underhållas av personer som genom sin kunskapsnivå och utbildning är lämpliga för det.
- ▶ Av säkerhetsskäl begränsas åtkomsten till parametreringen till behörig och utbildad personal.

2.3 Tillåtna användare

De säkerhetsansvariga ansvarar för att:

- endast kvalificerade personer utför arbeten på systemets delar. Kvalificerade personer har befogenheter att utföra dessa arbeten genom sin utbildning eller erfarenhet samt genom sin kunskap om relevanta standarder, bestämmelser, olycksförebyggande föreskrifter och anläggningsvillkor som garanterar säkerheten för människor och anläggning. Det är mycket viktigt att dessa personer kan identifiera potentiella faror i förväg och undvika dessa. Som kvalificerade personal gäller personer som överensstämmer med DIN VDE 0105 eller IEC 364 eller direkt jämförbara standarder som DIN 0832.
- Den medföljande bruksanvisningen samt tillhörande uppdragsrelaterad dokumentation finns tillgänglig för dessa personer vid alla arbeten och att dessa dokument följs för att förebygga risker och skador.

2.4 Skyddsanordningar/skyddsåtgärder

⚠ VARNING!

Fara genom elektrisk utrustning

Ställdonet är en utrustning avsedd för användning i industriella starkströmsanläggningar. Strömmen på nätkablarna måste slås av vid arbeten på nätanslutningar eller strömförande delar. Om beröringsskyddet tagits bort måste det monteras tillbaka innan strömmen slås på igen. Felaktig användning eller felaktig hantering kan orsaka personskador eller materiella skador.

NOTERING

Iaktta lämpliga säkerhetsanvisningar för att undvika skador.

Förebyggande åtgärder för att förbättra driftsäkerheten

Operatören måste säkerställa att avbrott eller ett fel inte leder till skadliga eller farliga driftstillstånd. För att undvika störningar som i sin tur direkt eller indirekt kan orsaka personskador eller materiella skador, måste ägaren se till att:

- utbildad underhållspersonal kan tillkallas när som helst och så fort som möjligt.
- underhållspersonalen är utbildad på hur den ska reagera korrekt vid störningar på och andra sammanhängande driftsstörningar.
- utrustningen som har störningar omedelbart stängs av i tveksamma fall.
- frånkoppling inte leder till direkta följdfel.

Undvika följdskador

Ägaren måste se till att kvalificerad personal undersöker störningarna och inleder relevanta åtgärder för att förebygga följdskador vid störningar på apparaten som i sin tur kan orsaka direkta eller indirekta personskador och materiella skador.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

2.5 Produktspecifika risker

Följande säkerhetsanvisningar om person-, miljö- och materiella skador måste alltid följas!

Ställdon är en säkerhetsanordning! Det är inte tillåtet att öppna enheten göra ingrepp eller ändringar. LAMTEC tar inte ansvar för skador som har uppstått till följd av otillåtna ingrepp!

- Beakta informationen om funktionssäkerheten i dokumentet Safety-Manual-CMS (DLT7205)!
- Alla uppgifterna får endast utföras av behörig fackpersonal (montering, installation, service osv.).
- Användaren säkerställer att kapslingsklass IP40 eller IP54 tillämpas för grundenheten utomhus enligt DIN EN 60 529 Ställdon vid monteringen!
- Koppla bort alla spänningsförsörjning till systemet och säkra mot återinkoppling innan arbete utförs i anslutningsområdet. Fastställ spänningslöshet! Om systemet inte är bortkopplat föreligger risk för en elektrisk stöt.
- Inställningen för ett öppnat ställdon får endast utföras av specialister som har fått instruktioner om hanteringen av elspänning.
- Koppla bort all spänning från elnätet vid byte eller bortkoppling av stickanslutningar. Fastställ spänningslöshet!
- Efter alla arbeten (montering, installation, service osv.) ska man kontrollera att kablarna dragits korrekt och att parametreringen är korrekt.
- Efter ett fall eller stöt måste enheterna tas ur bruk. Det finns också risk att säkerhetsfunktionerna är begränsade utan några synliga skador.
- I den här bruksanvisningen beskrivs många olika tillämpningar och funktioner och ska fungera som en riktlinje. Att funktionssättet är korrekt måste alltid kontrolleras och bevisas med hjälp av funktionstest vid tillämpning av systemet!
- Förhindra påverkan av kondens eller fukt. Vid behov måste tillräcklig torkning utföras före tillkoppling!
- Endast behörig personal får åtkomst att manövrera CMS och nätverket där CMS finns. Den systemansvarige ska garantera följande, alternativa åtgärder:
  - Fysiskt åtkomstskydd till systemet:
    Stängningssystem
    larmsystem
    åtkomstskydd för elektroniken, till exempel ett låsningsbart kopplingsskåp
  - Tekniskt åtkomstskydd till systemet:
    Lösenordsskyddat (begränsning av personer som har tillgång genom lösenord)
    Firewall
  - Föreskrifter enligt IEC62443 eller jämförbara standarder för IT-säkerheten.

2.5.1 Säkerhetsanvisningar för monteringen

- Gällande nationella säkerhetsföreskrifter och information från nationella och internationella standarder ska beaktas.

Beroende på vilken tidpunkt och under vilka omgivningsförhållanden ställdonet monteras ska särskilda säkerhetsaspekter iakttas.

- Ställdonen måste användas på avsett sätt enligt respektive modell!
- Monteringen och driftstarten av drivanordningen får endast genomföras av behöriga fackmän som både besitter befästa kunskaper om mekanik och elektricitet!

⚠ VARNING!

Stäng av alla berörda enheter/maskiner/anläggningar och bryt eventuellt strömmen till dem innan ställdonet monteras eller repareras.

- Anslutningen mellan den utgående axeln och motorn måste ske positivt. Anslutningen eller stiftkopplingen måste vara dimensionerad på så sätt att även drivanordningen blockeras om ställdonet är blockerat. Inte ens vid maximalt vridmoment får anslutningen klippas av ett rivas bort. I sammanhanget ska man räkna med en säkerhetsreserv på minst 50 %.
- Säkra alltid arbetsplatsen och säkerställ att enheterna/maskinerna/systemen som arbetas med inte kan tas i drift ofrivilligt!
- Vid montering eller reparation av ett ställdon ska de aktuella fackliga säkerhets- och olycksfallsföreskrifterna beaktas!
- Före montering eller reparation är det viktigt att säkerställa att säkerhetsanordningarna fungerar korrekt!

⚠ VARNING!

Vid byte av en potentiometer eller gränslägesbrytare måste konsekvenserna för eldningen kontrolleras! Eldningsinställningen kan behöva justeras!

2.5.2 Säkerhetsanvisningar för inställningarna

⚠ VARNING!

Säkerställ att människor, miljön eller enheter/maskiner/system inte utsätts för fara på grund av driftstarten eller testinställningarna!

⚠ VARNING!

Fullständig rörelsefrihet för ställdonen måste garanteras. Det får inte finnas klämrisk för personalen, vid behov ska en avspärrning resas!

⚠ VARNING!

Vid arbetet med öppnade och driftsklara ställdon kan risk för att man kommer i kontakt med spänningsförande komponenter föreligga (24/115/230/400V AC~)! Monteringspersonalen bör således har lämplig behörighet och vara medveten om denna potentiella fara!

- När inställningarna har genomförts ska man kontrollera om ställdonens elektriska signaler, i synnerhet positionsåterkopplingen (alternativ) stämmer överens med drivanordningens mekaniska läge! Detta gäller i synnerhet för ändlägen!
- Kontrollera att gränslägesbrytaren är justerad på så sätt att styrelementet löper mot det mekaniska anslaget. På grund av kraftigare strömförbrukning kan aktiveringselementet eller motorn skadas.

2.5.3 Maskinsäkerhet

- Ställdonen är kvalitetsprodukter som tillverkats enligt erkända tekniska regelverk och som har lämnat tillverkningsfabriken i korrekt skick ur säkerhetstekniskt hänseende!
- För att bibehålla det korrekta skicket ur säkerhetstekniskt hänseende måste montören eller användaren rätta sig exakt efter tillverkarspecifikationerna i de här underlagen och inneha lämplig behörighet för yrket.
- Ställdonen måste användas på avsett sätt enligt respektive modell!
- Därtill måste ställdonen användas med de värden som finns angivna i den tekniska datan!

⚠ VARNING!

Säkerställ att människor, miljön eller enheter/maskiner/anläggningar inte utsätts för fara på grund av montering, driftstart eller testkörning av ställdonet!

- Innan ställdonet monteras ska man kontrollera att ställeden löper smidigt!
- Ställdonen får varken monteras på skadade matarledningar eller flänsade anläggningskomponenter, tas i drift och det är inte tillåtet att göra inställningar på dem! Detsamma gäller också för skadade ställdon!
- När monteringen eller inställningarna är slutförda ska man kontrollera att allt fungerar samt att ändlägena hålls kvar!
- Kontrollera också att alternativa komponenter fungerar korrekt!

3 Produktbeskrivning

3.1 Vyer

3.1.1 Utvändig vy



Fig. 3-1 Utan lägesindikering



Fig. 3-2 Med lägesindikering (inte för Ex-zon 2)

3.1.2 Invändig vy med CONTELEC-potentiometer

Till och med serienummer 21381295



Vänsterroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar åt vänster.

”Vänster” betyder att axeln rör sig moturs kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt vänster kl. 09:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).



Högerroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar åt höger.

”Höger” betyder att axeln rör sig medurs från kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt höger kl. 03:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).

3 Produktbeskrivning

Från och med serienummer 21381296



Vänsterroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar nedåt åt vänster.

”Vänster” betyder att axeln rör sig moturs kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt vänster kl. 09:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).



Högerroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar nedåt åt höger.

”Höger” betyder att axeln rör sig medurs från kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt höger kl. 03:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).

3.1.3 Invändig vy med NOVOTEC-potentiometer



Vänsterroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar uppåt åt vänster.

”Vänster” betyder att axeln rör sig moturs kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt vänster kl. 09:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).



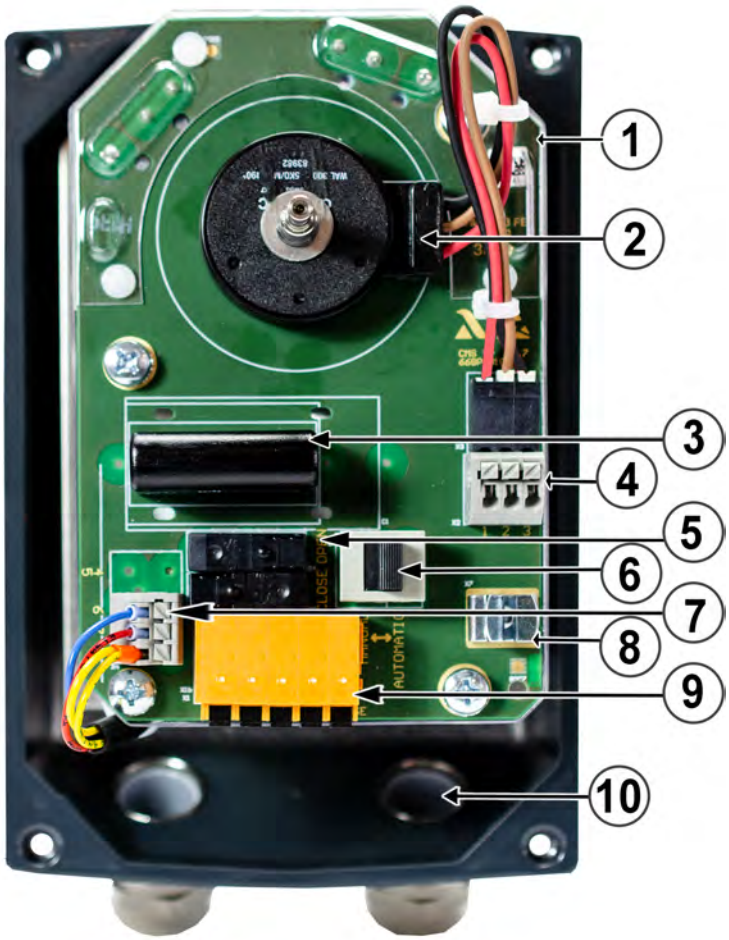
Högerroterande drivanordning 90°.

Potentiometeranslutningen pekar uppåt åt höger.

”Höger” betyder att axeln rör sig medurs från kl. 12:00 (STÄNGT-läge) åt höger kl. 03:00 (ÖPPET-läge) (med blicken vänd underifrån mot axeln).

3 Produktbeskrivning

3.2 Uppbyggnad



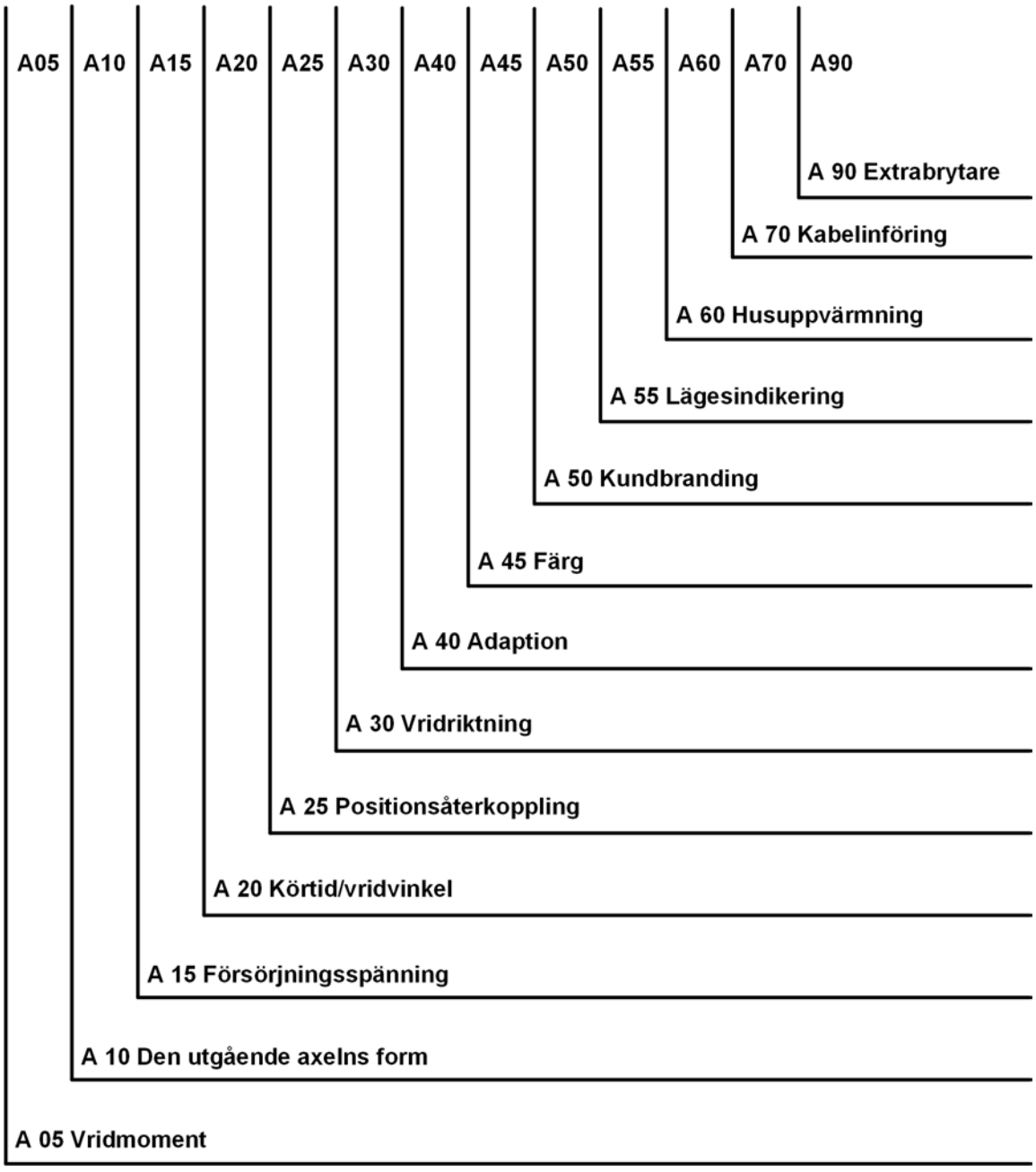
1	Övre och nedre beröringsskydd
2	Potentiometer för positionsåterkoppling
3	Kondensator
4	Anslutning hos kunden för positionsåterkoppling
5	Knapp T1/T2 för manuell justering
6	Omkopplare S0 styrning via DPS/manuell drift med knapp
7	Anslutningsklämma synkronmotor
8	Skärmklämma för kabelskärm positionsåterkoppling
9	Anslutning hos kunden för fördörjning/DPS-styrning
10	Kabelinföring

3 Produktbeskrivning

3.3 Teknisk information

3.3.1 Översikt över konfigurationer

668M2006 -
668M2020 -
668M2040 -



3 Produktbeskrivning

Beteckning/typ	Beställningsnr
Elektriskt ställdon 6 Nm, DPS, positionsåterkoppling potentiometer 5 kOhm, ledplast, 2 gränslägesbrytare, elektr. manuell justering, kapslingsklass IP65	668M2006– 6NM
Elektriskt ställdon 20 Nm, DPS, positionsåterkoppling potentiometer 5 kOhm, ledplast, 2 gränslägesbrytare, elektr. manuell justering, kapslingsklass IP65	668M2020– 20NM
Elektriskt ställdon 40 Nm, DPS, positionsåterkoppling potentiometer 5 kOhm, ledplast, 2 gränslägesbrytare, elektr. manuell justering, kapslingsklass IP65	668M2040– 40NM

A10 ”FORM AV UTGÅENDE AXEL”	Utbud
INRE FYRKANT 11,1 x 11,1 mm	IVK11
FYRKANT AXEL 11 x 11 mm	VK11
FYRKANT AXEL 3/8" x 1"	VK38 x 1
RUND AXEL 10 x 25 mm MED PASSFJÄDER 3 x 3 x 8 mm **Endast tillgänglig för 6 Nm och 20 Nm**	10 x 25
RUND AXEL 10 x 25 mm MED TVÄRSTIFT 4 x 20 mm (i vertikalt läge i stängt tillstånd) **Endast tillgänglig för 6 Nm och 20 Nm**	10 x 25 V
RUND AXEL 12 x 30 mm MED PASSFJÄDER 4 x 4 x 20 mm	12 x 30
RUND AXEL 12 x 36 mm MED PASSFJÄDER 4 x 4 x 20 mm	12 x 36
RUND AXEL 12 x 40 mm MED PASSFJÄDER 4 x 4 x 20 mm	12 x 40
RUND AXEL 12 x 50 mm, KRYSSKIL 10/12, ENLIGT DIN5481	KVZD2

A15 ”FÖRSÖRJNINGSSPÄNNING”	Utbud
120 VAC/50 Hz	120 VAC
230 VAC/50 Hz	230 VAC

A20 ”KÖRTID/VRIDVINKEL”	Utbud
60 SEKUNDER/90° (60 SEK./50 HZ/48 SEK./60 HZ)	6090
90 SEKUNDER/135° (90 SEK./50 HZ/72 SEK./60 HZ)[1]	90135
120 SEKUNDER/180° (120 SEK./50 HZ/96 SEK./60 HZ)	120180

[1]Endast möjligt med CONTELEC-potentiometer

A25 ”POSITIONSÅTERKOPPLING”	Utbud
1x POTENTIOMETER 5 kOHM CONTELEC (LEDPLAST), TILLÅTEN ENLIGT EN12067-2, POSITIV, UTAN SPEL, FÖR POSITIONSÅTERKOPPLING TILL CMS	1PO*
2x POTENTIOMETER 5 kOHM CONTELEC (LEDPLAST), TILLÅTEN ENLIGT EN12067-2, POSITIV, UTAN SPEL, FÖR POSITIONSÅTERKOPPLING TILL CMS	2PO
1x POTENTIOMETER 5 kOHM NOVOTEC (LEDPLAST), TILLÅTEN ENLIGT EN12067-2, POSITIV, UTAN SPEL, FÖR POSITIONSÅTERKOPPLING TILL ETAMATIC, FMS, VMS, CMS	1NOVO

Med NOVOTEC-potentiometer är en lägesindikering eller en 2. potentiometer inte möjlig.

3 Produktbeskrivning

A30 ”VRIDRIKTNING” (med blicken mot axeln, passfjäder på kl. 12.00)	Utbud
ÅT HÖGER (KL. 12.00 TILL KL. 3.00)	R
ÅT VÄNSTER (KL. 12.00 TILL KL. 9.00)	L

A40 ”ADAPTION”	Utbud
FLÄNSFÄSTE ENLIGT ISO5211 - F05 Ø50 mm, 4 x 45° M5/4 x 45° M6 - F07 Ø70 mm, 4 x 90° M8	F05F07
FLÄNSFÄSTE Ø52 mm, 2 x M5 [1]	LK52
FLÄNSFÄSTE Ø68 mm, 3 x M6 [1]	LK68
FLÄNSFÄSTE 4 x M6, 65 x 50 mm [1]	65 x 50
ADAPTION ENLIGT KUNDUPPGIFT	

A45 ”FÄRG”	Utbud
HUSLOCK RÖTT RAL3020	RT*
HUSLOCK SVART RAL9005	SW

A50 ”KUND”	Utbud
LAMTEC-UTFÖRANDE	S*

A55 ”LÄGESINDIKERING”	Utbud
UTAN	POS0*
LÄGESINDIKERING IM HUSLOCK[1]	POS1

[1]Endast möjligt med CONTELEC-potentiometer.

A60 ”KÅPAVÄRMARE”	Utbud
UTAN	HEAT0*
KÅPAVÄRMARE 230 V/25 W TILL -30 °C	HEAT1
KÅPAVÄRMARE 120 V/12 W TILL -30 °C	HEAT2

A70 ”KABELINFÖRING”	Utbud
2x KABELFÖRSKRUVNING M16 METALL	M16
2x KABELFÖRSKRUVNING M20 METALL	M20
2x KABELFÖRSKRUVNING M20 PLAST SVART	M20KS*
2x KABELFÖRSKRUVNING M25 METALL	M25
CONDUIT ADAPTER 2x ½“ NPT	NPT12
KABELFÖRSKRUVNING ENLIGT KUNDUPPGIFT	

3.3.2 Mått ställdon 6 Nm, 20 Nm, 40 Nm med kabelinföring via kabelförskruvningar

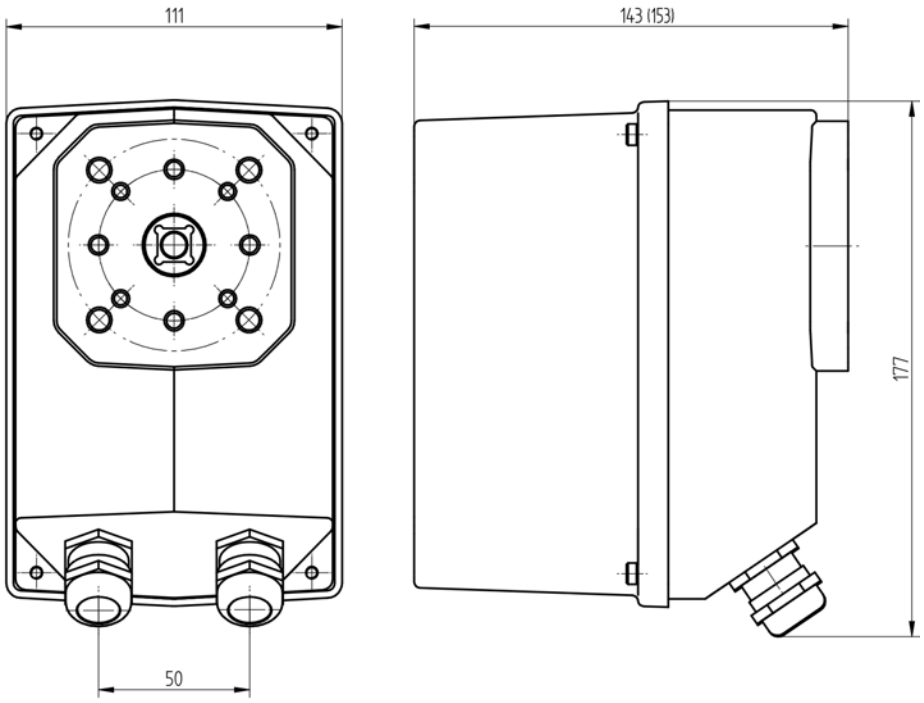


Fig. 3-3 Måttsriktning ställdon med kabelinföring via kabelförskruvningar

Mått med standardadaption F05F07 (H x B x D)	143 x 111 x 177 mm
Mått med adaption 65 x 50 eller hålcirkel 52 eller 68 (H x B x D)	153 x 111 x 177 mm
Extra plats för att öppna locket behövs (H)	85 mm

NOTERING

Längden kan variera beroende på kabelinföringens längd.

3.3.3 Mått ställdon 6 Nm, 20 Nm, 40 Nm med kabelinföring via conduit-adapter

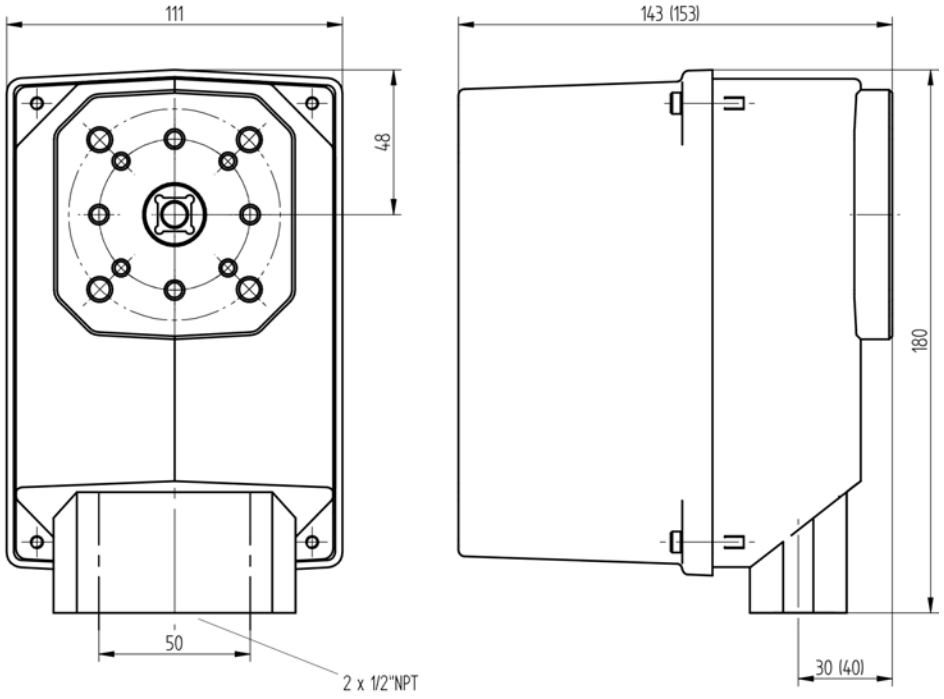
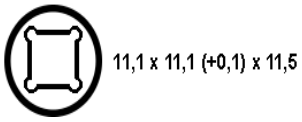
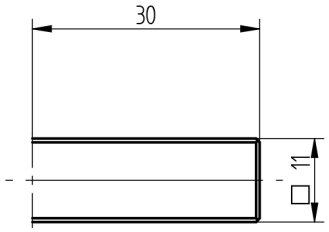
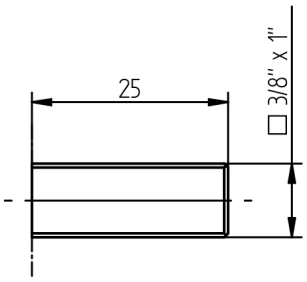
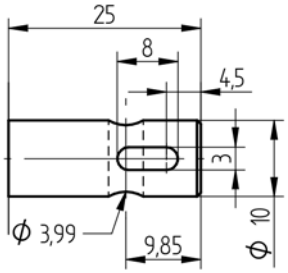
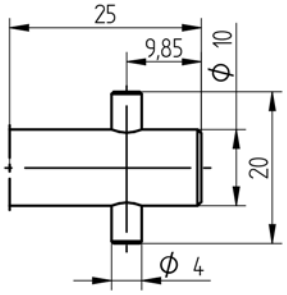


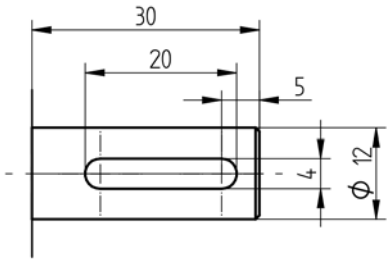
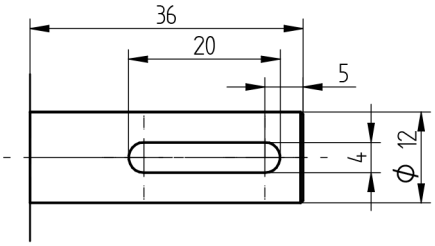
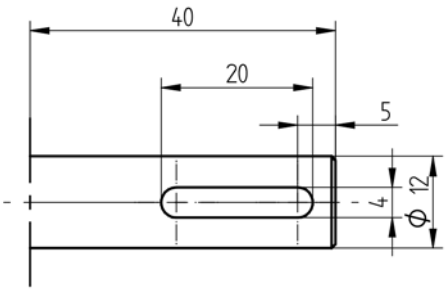
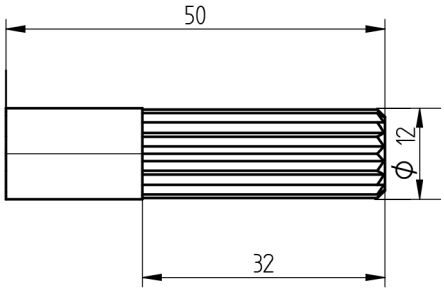
Fig. 3-4 Måttsriktning ställdon med kabelinföring via conduit-adapter

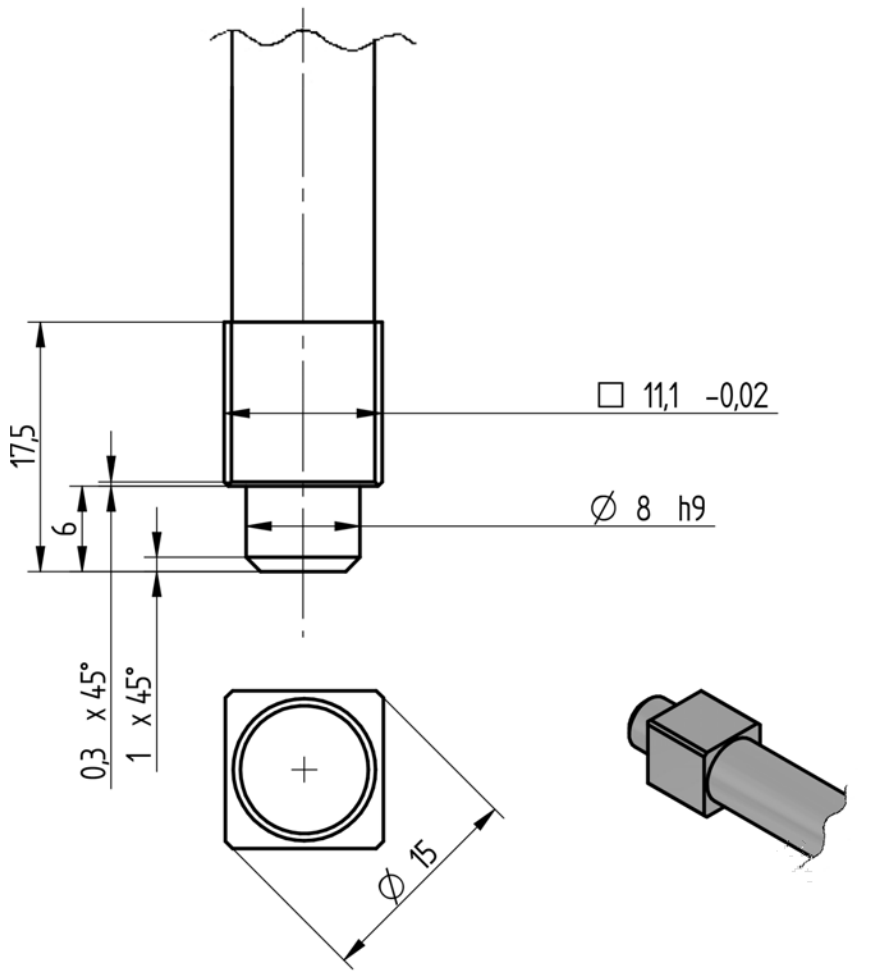
Mått med standardadaption F05F07 (H x B D)	143 x 111 x 180 mm
Mått med adaption 65 x 50 eller hålcirkel 52 eller 68 (H x B x D)	153 x 111 x 180 mm
Extra plats för att öppna locket behövs (H)	85 mm

3.3.4 Mått utgående axel (A10)

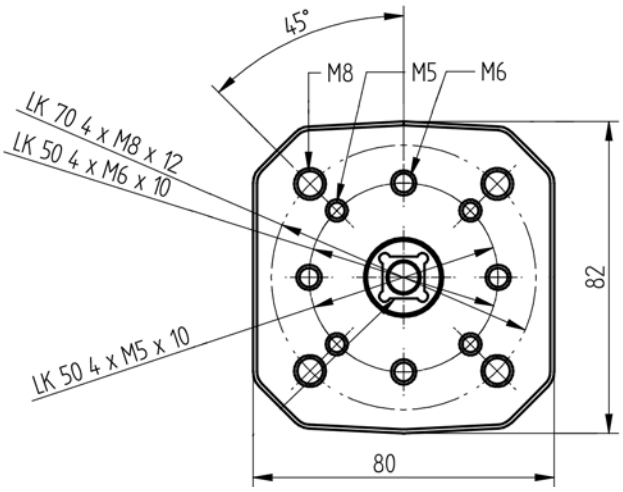
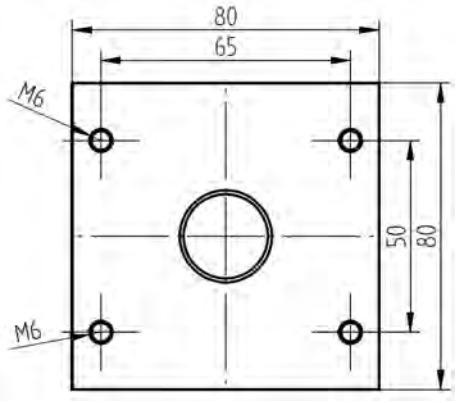
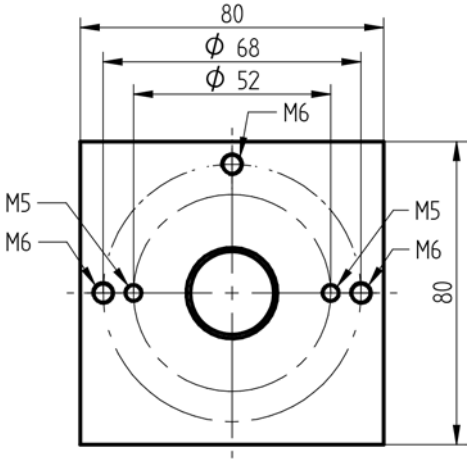
Den utgående axelns form (IVK11) Inre fyrkant 11,1 x 11,1 x 11,5 mm	
Den utgående axelns form (VK11 x 11) Fyrkant 11 x 11 x 30 mm	
Den utgående axelns form (VK38 x 1) Fyrkant 3/8“ x 1“	
Den utgående axelns form (10 x 25) rund 10 x 25 mm med passfjäder 3 x 3 x 8 mm och tvärgående borrhål **Endast tillgänglig för 6 Nm och 20 Nm**	
Den utgående axelns form (10 x 25 V) Rund 10 x 25 mm med tvärstift 4 x 20 mm i vertikalt läge **Endast tillgänglig för 6 Nm och 20 Nm**	

3 Produktbeskrivning

Den utgående axelns form (12 x 30) Rund 12 x 30 mm med passfjäder 4 x 4 x 20 mm		
Den utgående axelns form (12 x 36) Rund 12 x 36 mm med passfjäder 4 x 4 x 20 mm		
Den utgående axelns form (12 x 40) Rund 12 x 40 mm med passfjäder 4 x 4 x 20 mm		
Den utgående axelns form (KVZD2) Rund 12 x 50 mm med krysskil 10/12 enligt DIN5481		

Form på den insticksbara fyrkanten för de utgående axlarna (drivningssidan)	

3.3.5 Mått adaption (A40)

Adaption (standard) (F05F07) Flänsfäste enligt ISO5211 F05: Ø 50 4 x 45° M5/4 x M6 F07: Ø 70 4 x 45° M8	
Adaption via adapterskiva (65 x 50) Flänsfäste 4 x M6, 65 x 50 mm Drivanordningens höjd ökar med 10 mm	
Adaption via adapterskiva (LK52) Flänsfäste Ø 52 mm 2 x M5 (LK68) Flänsfäste Ø 68 mm 3 x M6 Drivanordningens höjd ökar med 10 mm	

3 Produktbeskrivning

Ingångsdata 668M2006 – 6 Nm		
Standard	Nätspänning	230 VAC
	Strömförbrukning (A15)	13 mA
	Kondensator	0,1 µF/500 V
	Prestanda synkronmotor	3 W
	Uteffekt	1,8 W
Tillval	Nätspänning	120 VAC
	Strömförbrukning (A15)	28 mA
	Kondensator	0,33 µF/250 V
	Prestanda synkronmotor	3 W
	Uteffekt	1,8 W

Ingångsdata 668M2020 – 20 Nm		
Standard	Nätspänning	230 VAC
	Strömförbrukning (A15)	28 mA
	Kondensator	0,18 µF/500 V
	Prestanda synkronmotor	6,45 W
	Uteffekt	1,85 W
Tillval	Nätspänning	120 VAC
	Strömförbrukning (A15)	55 mA
	Kondensator	0,82 µF/250 V
	Prestanda synkronmotor	6,45 W
	Uteffekt	1,85 W

Ingångsdata 668M2040 – 40 Nm		
Standard	Nätspänning	230 VAC
	Strömförbrukning (A15)	48 mA
	Kondensator	0,36 µF/500 V
	Prestanda synkronmotor	16 W
	Uteffekt	5,1 W
Tillval	Nätspänning	120 VAC
	Strömförbrukning (A15)	100 mA
	Kondensator	1,5 µF/250 V
	Prestanda synkronmotor	16 W
	Uteffekt	5,1 W

3 Produktbeskrivning

Tekniska specifikationer	
Överlastsäkring	inga
Körtid/vridvinkel (A20-6090)	60 s/90° vid 50 Hz (48 s/90° vid 60 Hz)
Körtid/vridvinkel (A20-90135)	Tillval 90 s/135° vid 50 Hz (72 s/135° vid 60 Hz)
Körtid/vridvinkel (A20-120180)	Tillval 120 s/180° vid 50 Hz (96 s/180° vid 60 Hz)
Positionsåterkoppling (A25-1PO)	Potentiometer 5 kΩ CONTELEC, ledplast (motsvarar EN12067-2: 2004 bilaga C) Förbindelse mellan potentiometern och den utgående axeln utan spel och positiv (motsvarar EN12067-2: 2004 stycke 6.2.2) Max. vridvinkel 180°
Positionsåterkoppling (A25-2PO)	Tillval Extra positionsåterkoppling Potentiometer 5 kΩ CONTELEC, ledplast (motsvarar EN12067-2: 2004 bilaga C) Förbindelse mellan potentiometern och den utgående axeln utan spel och positiv (motsvarar EN12067-2: 2004 stycke 6.2.2) Max. vridvinkel 180°
Positionsåterkoppling (A25-1NOVO)	Tillval Potentiometer 5 kΩ NOVOTEC, ledplast (motsvarar EN12067-2: 2004 bilaga C) Förbindelse mellan potentiometern och den utgående axeln utan spel och positiv (motsvarar EN12067-2: 2004 kapitel 6.2.2) Max. vridvinkel 90° Med NOVOTEC-potentiometer är en lägesindikering eller en 2. potentiometer inte möjlig.
Vridriktning (A30-R)	höger (med blicken vänd mot axeln från kl. 12.00 till kl. 03.00)
Vridriktning (A30-L)	Tillval vänster (med blicken vänd mota axeln, öppnar från kl. 12.00 till kl. 09.00)
Tillval lägesindikering (A55-POS1)	Tillval Lägesindikering i huslocket (Endast möjligt med CONTELEC-potentiometer och för det säkra området)
Upprepningsbar noggrannhet	0,2°
Radiallagerkraft	400 N
Skadesymtom vid mekanisk överbelastning	Defekt växellåda
Kortväxel	
Kugghjul/spel	Tandad/max. 1°
Lager	Led-/kullager, underhållsfritt

Vikt	ca 2,3 kg Vikten kan variera beroende på konfiguration.

668M2006 – 6 NM **Vridmoment max. (A03)**	6 Nm	Automatiskt stoppmoment 3 Nm

668M2020 – 20 NM **Vridmoment max. (A03)**	20 Nm	Automatiskt stoppmoment 10 Nm

668M2040 – 40 NM **Vridmoment max. (A03)**	40 Nm	Automatiskt stoppmoment 20 Nm

Husuppvärmning	
Tillval husuppvärmning (A60-HEAT1)	tillval Husuppvärmning 230 VAC, till -30 °C omgivningstemperatur
Tillval husuppvärmning (A60-HEAT2)	tillval Husuppvärmning 120 VAC, till -30 °C omgivningstemperatur

Kabelinföring	
Kabelinföring (A70-M20)	2x kabelförskruvning M20 x 1,5, metall Kabel Ø min. 8,0 mm, max. 13,0 mm
Kabelinföring (A70-M20KS)	tillval 2x kabelförskruvning M20 x 1,5, plast Kabel Ø min. 6,0 mm, max. 12 mm
Kabelinföring (A70-M25)	tillval 2x kabelförskruvning M25 x 1,5, metall Kabel Ø min. 14,0 mm, max. 20,0 mm
Kabelinföring (A70-M16)	tillval 2x kabelförskruvning M16 x 1,5, metall Kabel Ø min. 5,0 mm, max. 9,0 mm
Kabelinföring (A70-NPT12)	tillval Conduit-adapter 2x ½“ NPT, metall, Kabel Ø max. 9,5 mm
Anslutningskabel för Positionsåterkoppling	3-ledad, skärmad 0,52 … 1,52 (AWG20 … 14) Avisoleringslängd 7,5 … 8,5 mm, 0,5 ... 1,5 mm^2
Anslutningskabel för försörjning Styrning, utan manuell justering	4-ledad (3 + PE) 0,52 … 2,52 (PE/N/ÖPPEN/STÄNGD) Avisoleringslängd 10 mm, 0,5 ... 2,5 mm^2
Anslutningskabel för försörjning Styrning med manuell justering	5-ledad (4 + PE) 0,52 … 2,52 (PE/N/L/ÖPPEN/STÄNGD) Avisoleringslängd 10 mm, 0,5 ... 2,5 mm^2
Anslutningskabel för försörjning Styrning husuppvärmning Med/utan manuell justering	5-ledad (4 + PE) 0,52 … 2,52 (PE/N/L/ÖPPEN/STÄNGD) Avisoleringslängd 10 mm, 0,5 ... 2,5 mm^2

3 Produktbeskrivning

Användningsvillkor	
Livslängd	Ställdonen överträffar kraven på serviceliv enligt EN 15714-2 klass C ”Modulation”. 250 000 starter i ÖPPEN/STÄNGD-riktning (Utförligare information på begäran)
Inbyggnadsläge	valfritt, men får inte hänga nedåt
Positioneringsnoggrannhet	< 1 %
Uppställningshöjd	≤ 2 000 m över NN > 2 000 m över NN på begäran

Omgivningsförhållanden		
Lagring		Klass IE12 enligt DIN EN 60721-3-1
	till. temperaturområde	-25 °C ... +55 °C
	relativ luftfuktighet	< 95 %
Transport		Klass IE23 enligt DIN EN 60721-3-2
	till. temperaturområde	-25 °C ... +60 °C
	relativ luftfuktighet	< 95 %
Drift		Klass IE36 enligt DIN EN 60721-3-2
	till. temperaturområde	-10 °C ... +60 °C med extravärme -30 °C ... +60 °C
	relativ luftfuktighet	< 95 %
Kapslings-klass	enligt DIN EN 60529	IP65

NOTERING

De gränser som presenteras i den tekniska datan måste under alla omständigheter iakttas.

3.4 Beställningsinformation

Standardutförande

668M2006

Konfiguration

6 NM/IVK11/230 VAC/6090/1 PO/R/F05F07/RT/S/POS0/HEAT0/M20/0/0/SO0/
(6 NM) VRIDMOMENT 6 NM, IP65, STYRNING TREPUNKTSSTEG

(IVK11) INRE FYRKANT 11 x 11 mm

(230 VAC) FÖRSÖRJNINGSSPÄNNING 230 VAC/50...60 HZ

(6090) KÖRTID 60 SEK/90° (50 HZ)–48 SEK/90° (60 HZ)

(1 PO) POSITIONSÅTERKOPPLING POTI 5 kOHM [1) 2)]

(R) VRIDRIKTNING ÅT HÖGER (kl. 12.00 till kl. 3.00)

(F05F07) FLÄNSFÄSTE ENLIGT ISO5211

(RT) HUSLOCK RÖTT RAL3020

(S) LAMTEC-UTFÖRANDE

(POS0) UTAN LÄGESINDIKERING

(HEAT0) UTAN KÅPAVÄRMARE

(M20) KABELFÖRSKRUVNING 2x M20, METALL, 8...13 mm

668M2020

Konfiguration

20 NM/IVK11/230 VAC/6090/1 PO/R/F05F07/RT/S/POS0/HEAT0/M20/0/0/SO0/(20 NM)
VRIDMOMENT 20 NM, IP65, STYRNING TREPUNKTSSTEG

(IVK11) INRE FYRKANT 11 x 11 mm

(230 VAC) FÖRSÖRJNINGSSPÄNNING 230 VAC/50...60 HZ

(6090) KÖRTID 60 SEK /90° (50 HZ)–48 SEK/90° (60 HZ)

(1 PO) POSITIONSÅTERKOPPLING POTI 5 kOHM [1) 2)]

(R) VRIDRIKTNING ÅT HÖGER (kl. 12.00 till kl. 3.00)

(F05F07) FLÄNSFÄSTE ENLIGT ISO5211

(RT) HUSLOCK RÖTT RAL3020

(S) LAMTEC-UTFÖRANDE

(POS0) UTAN LÄGESINDIKERING

(HEAT0) UTAN KÅPAVÄRMARE

(M20) KABELFÖRSKRUVNING 2x M20, METALL, 8...13 mm

668M2040

Konfiguration

40 NM/IVK11/230 VAC/6090/1 PO/R/F05F07/RT/S/POS0/HEAT0/M20/0/0/SO0/(40 NM)
VRIDMOMENT 40 NM, IP65, STYRNINGS TREPUNKTSSTEG

(IVK11) INRE FYRKANT 11 x 11 mm

(230 VAC) FÖRSÖRJNINGSSPÄNNING 230 VAC/50...60 HZ

(6090) KÖRTID 60 SEK/90° (50 HZ)–48 SEK/90° (60 HZ)

(1 PO) POSITIONSÅTERKOPPLING POTI 5 kOHM [1) 2)]

(R) VRIDRIKTNING ÅT HÖGER (kl. 12.00 till kl. 3.00)
(F05F07) FLÄNSFÄSTE ENLIGT ISO5211
(RT) HUSLOCK RÖTT RAL3020
(S) LAMTEC-UTFÖRANDE
(POS0) UTAN LÄGESINDIKERING
(HEAT0) UTAN KÅPAVÄRMARE
(M20) KABELFÖRSKRUVNING 2x M20, METALL, 8 ... 13 mm

1) Potentiometer 5 kOhm, ledplast → motsvarar EN12067-2:2004 bilaga C
2) Positiv och utan spel → motsvarar EN12067-2:2004 kapitel

Standardkonfigurationen kan avvika från den levererade drivanordningen.
På typskylten finns exakta uppgifter om utförandet.

3.5 Reservdelar

Beteckning/typ	Beställningsnr
Potentiometer CONTELEC 0 … 5 kΩ WAL300, 190°	668P2001
Potentiometer NOVOTEC 0 … 5 kΩ, SP2841, 100°	668P2002

Beakta följande vid byte av en potentiometer:

- Använd endast originalreservdelen.
- Drivanordningen måste köras till det stängda tillståndet.
- Innan huven öppnas måste försörjningsspänningen kopplas bort.

NOTERING

Vid byte av en potentiometer måste konsekvenserna för eldningen kontrolleras!
Eldningsinställningen kan behöva justeras.

3.6 Tillbehör

⚠ VARNING!

Vid montering av ett ställdon på ett reglerorgan (klaff/ventil) måste man under alla omständigheter beakta att reglerorganets STÄNGT-läge motsvarar ställdonets STÄNGT-läge. Vidare måste reglerorganets ÖPPET-läge motsvara ställdonets ÖPPET-läge.

Vid en felaktig montering och inställning av ställdonet kan reglerorganet eller ställdonet skadas.

Vidare finns det risk att flödesmängden ställs in felaktigt (t.ex. mängden gas). Detta kan leda till att brännaren får explosionsartad förbränning när den tänds och respektive skador.

⚠ VARNING!

När klaffen befinner sig i ställdonets arbetsområde får denna inte ha något anslag, detta kan leda till fel på klaffen.

Om klaffen skadas ändras flödesegenskaperna. Detta kan leda till att för mycket bränsle flödar igenom vid tändning vilket i sin tur kan leda till explosionsartad förbränning.

NOTERING

På den infrästa delen på fyrkanten visas klaffens läge.

Beakta klaffläget enligt markeringen på den ytter fyrkanten:

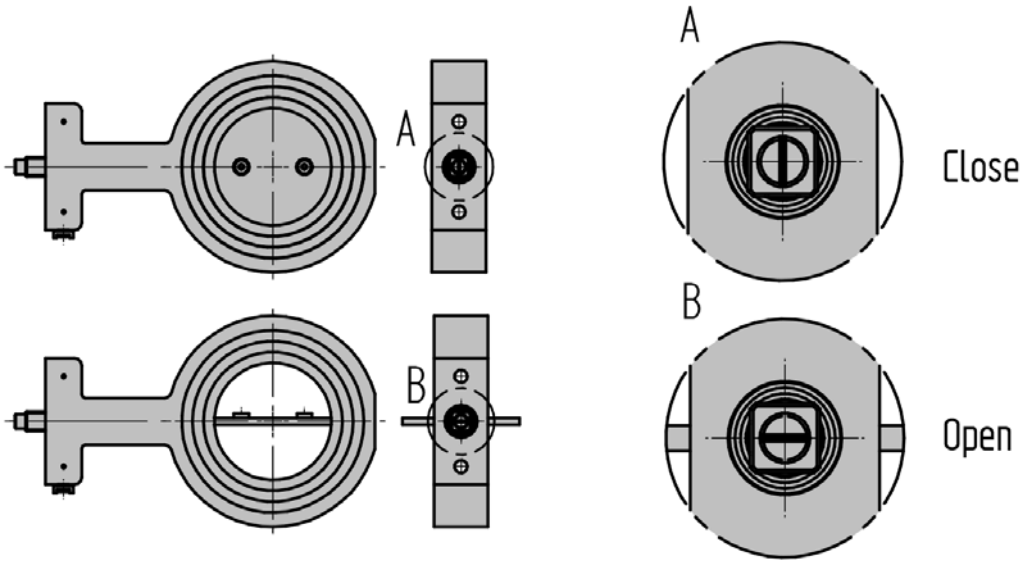
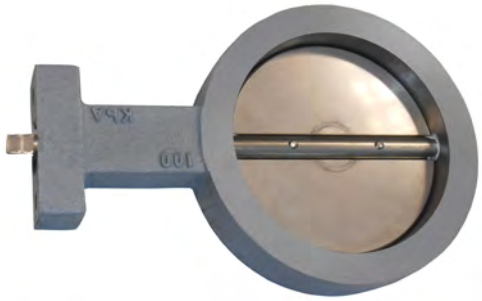


Fig. 3-6 På bilden visas en LAMTEC-klaff i STÄNGT-läge (A) och ÖPPET-läge (B)

3.6.1 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVA 668M2200

- Tillåten medietemperatur -20 ... +100 °C
- Hus: Aluminium
- DN40 ... DN200



3.6.2 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVH 668M2205

- Tillåten medietemperatur -20 ... +450 °C
- Hus: Gråjärn
- DN40 ... DN200



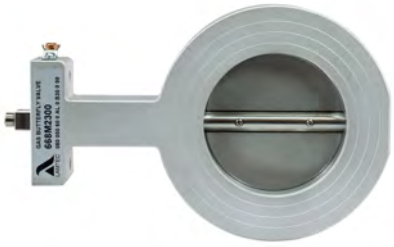
3.6.3 Reglerklaff med yttre fyrkant för avgas/luft typ SVHT 668M2210

- Tillåten medietemperatur -20 ... +650 °C
- Hus: Rostfritt stål
- DN40 ... DN200



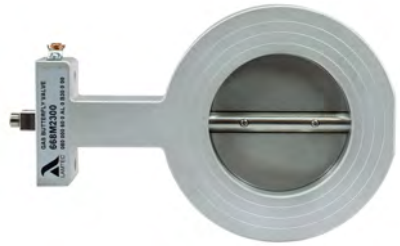
3.6.4 Reglerklaff för yttre fyrkant för gas typ SVG-A 668M2300

- Tillåten medietemperatur -20 ... +60 °C
- Hus: Aluminium
- DN40 ... DN150
- DVGW-godkännande



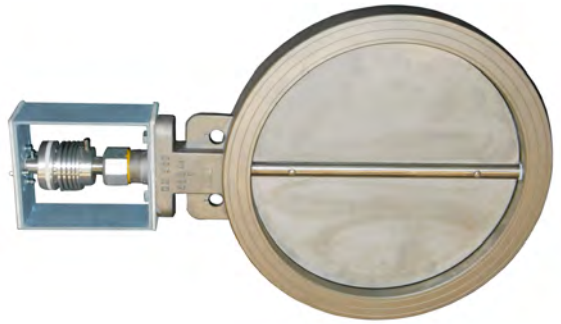
3.6.5 Reglerklaff för yttre fyrkant för gas typ SVG-S 668M2310

- Tillåten medietemperatur -20 ... +60 °C
- Hus: Rostfritt stål
- DN40 ... DN150
- DVGW-godkännande



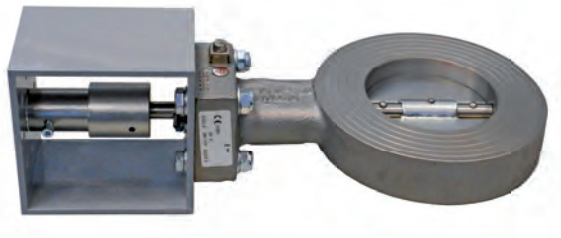
3.6.6 Reglerklaffar för avgas/luft inkl. monteringsaggregat och termisk frånskiljning typ 662R22V

- Tillåten medietemperatur -20 ... +550 °C
- Hus: Stål
- DN250 ... DN500



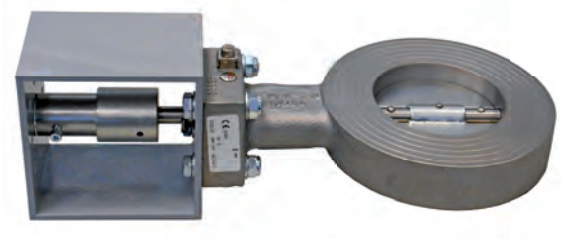
3.6.7 Reglerklaff för gas inkl. monteringsaggregat typ 662R23V

- Tillåten medietemperatur -20 ... +60 °C
- Hus: Gråjärn
- DN200 ... DN300
- DVGW-typgodkänd



3.6.8 Reglerklaff för biogas inkl. monteringsaggregat typ 662R24V

- Tillåten medietemperatur -20 … +60 °C
- Hus: Rostfritt stål
- DN200 ... DN300
- DVGW-typgodkänd



3.6.9 Justeringsspak

- 662R2308 justeringsspak för 10:e utgående axel, längd 200 mm
- 662R2308/1 justeringsspak för 10:e utgående axel, längd 200 mm
- 662R2308/S justeringsspak för 12:e utgående axel, speciallängd
- 662R2308/11 justeringsspak för 12:e utgående axel, längd 200 mm, specialspår 45°



3.7 EU Försäkran om överensstämmelse

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik

LAMTEC

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE

Wir
We / Nous

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

erklären,
dass das Produkt
déclare that product
déclarons que produit

LAMTEC DPS Stellantriebe
TPS actuators
Servomoteurs pas à pas LAMTEC

Anlagenteil mit Sicherheitsfunktion
Zubehör für Gasgeräte/Druckgeräte: Brennersteuerung (4130)
Equipment part with safety function
Accessories for gas appliances/pressure equipment: Burner control (4130)
Partie du système avec fonction de sécurité
Accessoires pour les appareils à gaz/dispositifs de pression: commande du brûleur (4130)

in den Varianten
variants
variants

6 Nm	**668M2006**
20 Nm	**668M2020**
40 Nm	**668M2040**

jeweils in 230 VAC/120 VAC
each in 230 VAC/120 VAC
230 VAC/120 VAC chacun

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen
GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: www.lamtec.de
E-Mail: info@lamtec.de

Sensoren und Systeme für die Feuerungstechnik

LAMTEC

auf welche sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Norm(en) übereinstimmt
(to which this declaration relates conforms to the following standard(s))
(sur laquelle cette déclaration se réfère, et conformément aux dispositions de la norme(s))

DIN EN 12067-2: 2004-06, clauses 8.3.1 and 8.5.1
DIN EN 13611: 2016-09, clauses 7.7.2.1, 7.7.3, 7.6.1
DIN EN 60730-1: 2017-05, clause 13.2
DIN EN 60730-2-14: 2009-06, clause 27.2
DIN EN 61000-6-1: 2007-10; DIN EN 61000-6-2: 2006-03; DIN EN 61000-6-3: 2011-09;
DIN EN 61000-6-4: 2011-06

gemäß den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union
in accordance with the relevant harmonization legislation of the European Union:
conformément à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union européenne:

Nummer (Number / Numéro)	Text (Text / Texte)
2014/35/EU 2014/35/EU 2014/35/UE	Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive Directive basse tension
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie EMC Directive Directive CEM
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS RoHS RoHS

Das Datenblatt und gegebenenfalls die zugehörige Dokumentation sind zu beachten.
(The data sheet and basic documentation, if any, have to be considered.)
(La consultation de la fiche technique, et éventuellement de la documentation technique de base, est requise.)

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The manufacturer is solely responsible for issuing this declaration of conformity.
Seul le fabricant est responsable de la délivrance de cette déclaration de conformité.

Walldorf, 05.11.2021
Dr. Olaf Winne, Managing Director, Direction

Rechtsverbindliche Unterschrift
(Authorised signature) (Signature autorisée)

LAMTEC Meß- und Regeltechnik für Feuerungen
GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf (Baden)

Telefon: +49 6227 6052-0
Telefax: +49 6227 6052-57

Internet: www.lamtec.de
E-Mail: info@lamtec.de

4 Idrifttagning

4.1 Installation

4.1.1 Monteringsanvisningar

⚠ VARNING!

Fallrisk!

Den monterade drivanordningen får inte användas som trappsteg.
Ett fall kan leda till allvarliga personskador eller till döden. Om detta inte beaktas kan drivningen förstöras.

- ▶ Trampa inte på drivanordningen!
- ▶ Använd lämpliga arbetsverktyg.

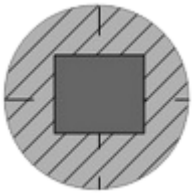
NOTERING

Det elektriska ställdonet får inte falla eller stötas till på den utgående axeln. Den utgående axeln är direkt kopplad med växellådan. Vid en stöt mot den utgående axeln skadas eller förstörs växellådan.

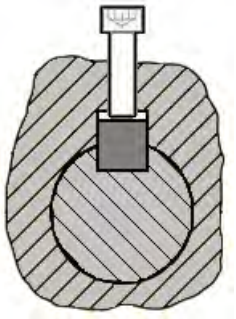
NOTERING

Ta försiktigt av eller sätt på ställdonets lock. Gå varsamt tillväga när locket tas av eller sätts på. När anslutningskortet slås an finns det risk att komponenter skadas eller förstörs.

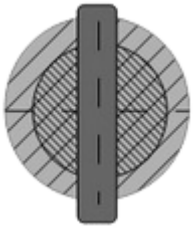
Ställdonets utgående axel måste anslutas positivt och utan spel till reglerorganet. Positiva förbindningar åstadkommer man endast med lämpliga komponenter som är anpassade till varandra. Dessa måste utföras utan spel. Vid varje underhållstillfälle ska man kontrollera att det inte föreligger något spel. Vid spel ökar slitaget på förbindningen och förbandets onoggrannhet.



Fyrkant



Passfjäder



Tvärstift

4 Idrifttagning

Vid en positiv och spelfri förbindning ska man kontrollera att:

- den yttre fyrkanten på fyrkanten passar exakt i ställdonets inre fyrkant.
- att kopplingen vid passfjäderförbindningen passar exakt på drivaxeln med passfjäder. Kontrollera också att fästskruven trycker direkt mot passfjädern.
- med tvärstift att axelns eller kopplingens borrhål passar exakt till det tvärstiftets storlek. Beakta tillverkartabellen.
- tvärstiftets diameter ska motsvara ca 1/3 av den utgående

Utgående axel Ø 10 mm	Tvärstift Ø 3 mm
Utgående axel Ø 12 mm	Tvärstift Ø 4 mm

4.1.2 Inbyggnadsläge

NOTERING

Inbyggnadsläge: Horisontellt till vertikalt

NOTERING

Ställdonen får inte monteras på höjden (hänger nedåt).

Felaktig montering kan leda till driftsskador.

Kugghjulsparkopplingarna sitter inte fast.
Vidd alla parkopplingar är det axiella spelet i lagringarna större.
Vid montering på höjd kan kontakt mellan lagret och kugghjulen uppstå.
Kugghjulen kan utsättas för kraftfullt slitage eller till och med blockeras.
Vid längre drifttid föreligger en högre risk för en defekt på växellådan.

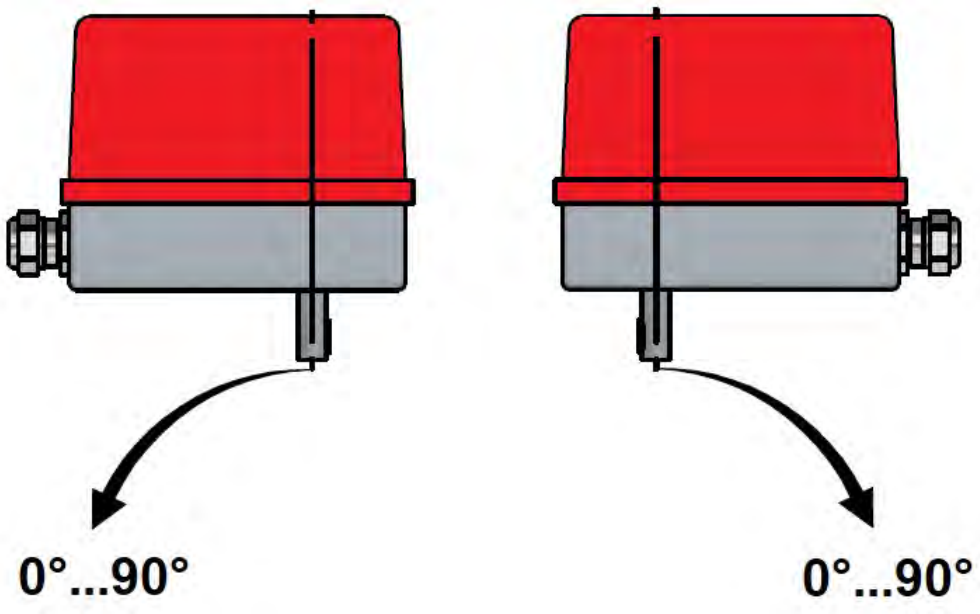
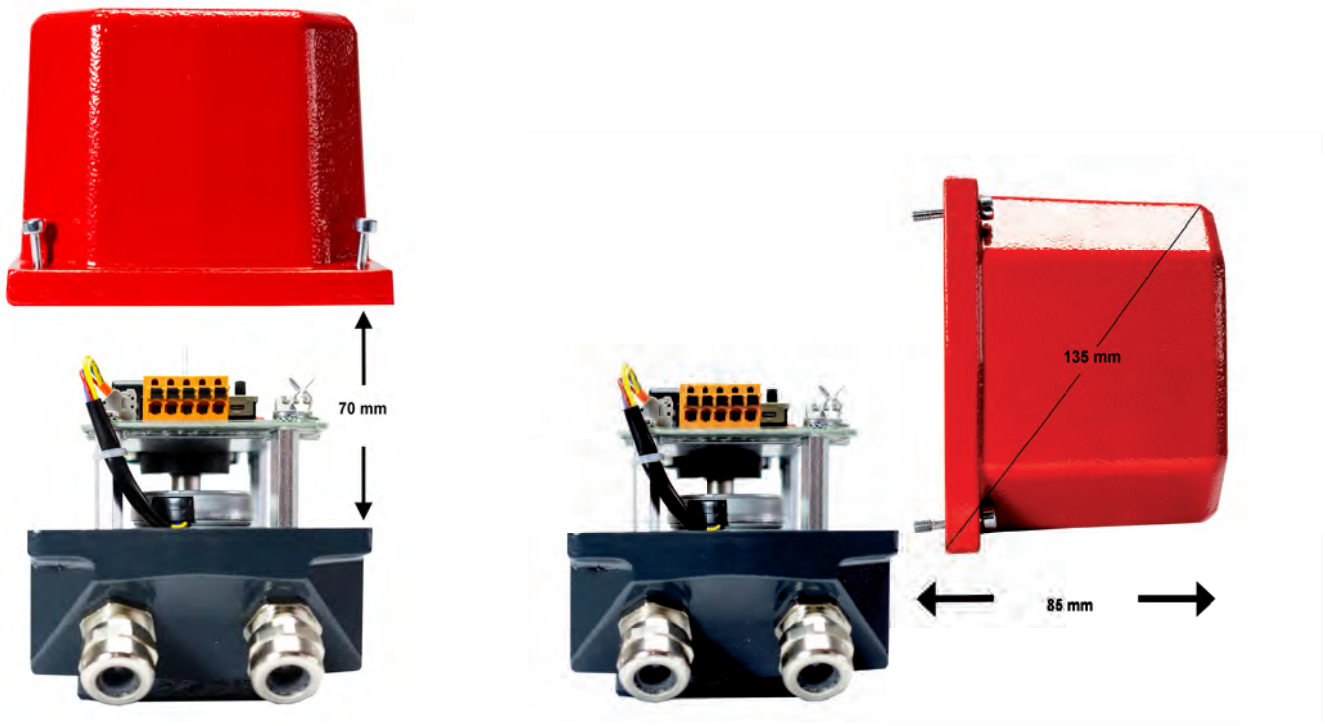


Fig. 4-1 Exempel på inbyggnadsläge för ställdon

4.1.3 Inbyggnadsläge

Iaktta ett tillräckligt långt avstånd till andra komponenter så att husets lock fortfarande går att öppna och ta bort.



4.1.4 Limma fast axeln

NOTERING

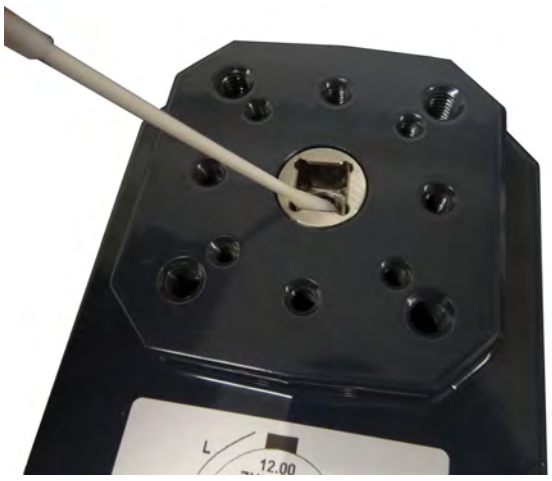
- Axeln måste alltid limmas fast. Detta förhindrar att axeln faller ut.
- Axelns fria spel säkerställs.

Sätta in axeln

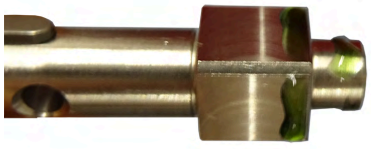
1. Förbered nödvändigt material:
   Axel, axellim, rengöringsmedel, rengöringsstav och duk



2. Fetta in både axelfästet och axeln med rengöringsstavar



3. Stryk på lim på axeln, runt omkring nederkanten



4. Sätta in axeln



5. Ta bort axeln igen och kontrollera att limmet är jämnt fördelat och stryk vid behov lite mer lim.

   Sätta in axeln igen.



NOTERING

När limmet har härdat är det inte längre möjligt att lossa på axeln.

4.1.5 Kapslingsklass mot yttre påverkan

IP65	=	vid korrekt stängt lock och korrekt monterad kabelförskruvning
IP6.x	=	Dammtät
IPx.5	=	Skyddad mot slangvatten

Använd endast kablar som motsvarar kabelinföringarnas diameter. Se kapitel *3.3 Teknisk information*. Reducering kan beställas som tillval.

Det är inte tillåtet att borra hål i huset eller drivanordningens lock.

4.2 Elektrisk anslutning

Beakta VDE- och EVU-föreskrifterna när reglerdrivningarna ska anslutas. Reglerdrivningen får endast anslutas av behöriga specialister. Observera anslutningsschemat som är fastlimmat i huven samt de tekniska specifikationerna utanför på ställdonet. Alla funktioner som t.ex. gränslägesbrytare, potentiometrar eller övriga tillval har kopplats på fabriken.

NOTERING

Observera att kablarna dras korrekt och avskärmningen.

I möjligaste mån ska avskärmningen för positionsåterkopplingen ligga en i stor omfattning mot skärmklämman.



4.2.1 Verktyg

- Insexnyckel 1,5 mm för att ställa in eller om styrkammen
- Insexnyckel 3 mm för att öppna eller stänga locket → åtdragningsmoment ca 0,5 Nm
- Spårskruvmejsel 0,6 x 3,5 mm

Vid användning av en NOVOTEC-potentiometers även:

- Stjärnskruvmejsel PH2

4.2.2 Anslutningar hos kunden

Anslutningskort styrning DPS, positionsåterkoppling potentiometer

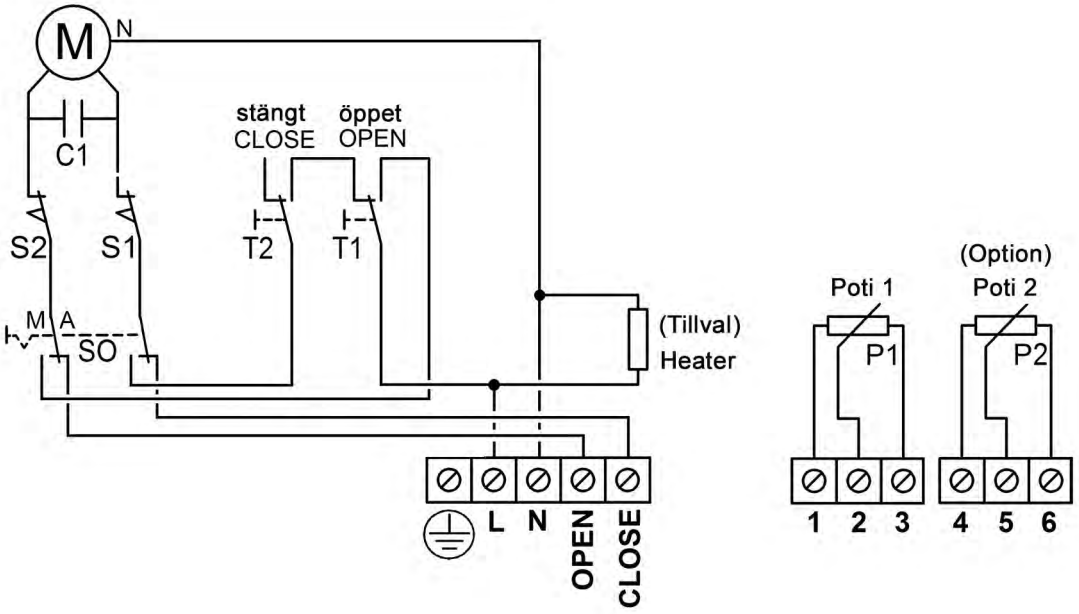


Fig. 4-3 Anslutningskort styrning DPS, positionsåterkoppling potentiometer CONTELEC

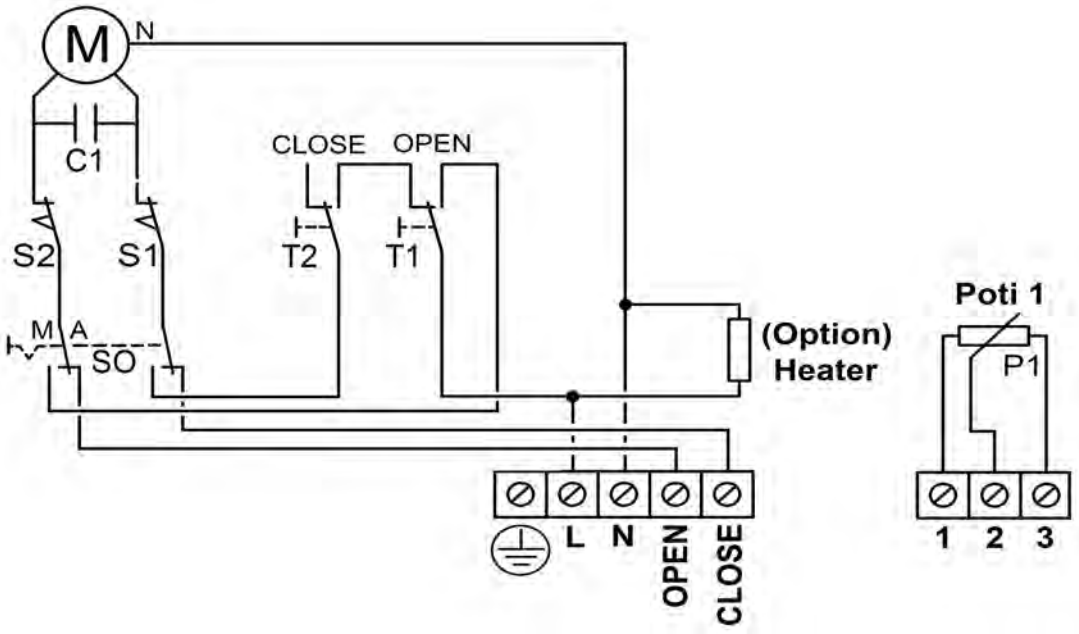


Fig. 4-4 Anslutningskort styrning DPS, positionsåterkoppling potentiometer NOVOTEC

4.2.2.1 Skyddsledare

Klämma ⏚

Skyddsledaren ansluts till den här klämman.

Alla strömförande delar för ställdonet ska anslutas till ”skyddsjord” när skyddsledaren har anslutits.

4.2.2.2 Neutralledare

Klämma **N**

Neutralledaren ansluts till den här klämman.

4.2.2.3 Fas för manuell justering och alternativ husuppvärmning

Klämma **L**

Om en spänning ansluts till denna klämma kan drivanordningen köras för hand med hjälp av de två knapparna T1 och T2 på kretskortet såvida omkopplaren S0: står på ”Manuellt”.

Spänningsförsörjning vid alternativ husuppvärmning.

4.2.2.4 ÖPPEN-signal (via DPS)

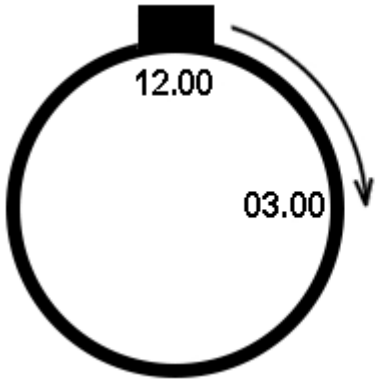
Klämma OPEN

Om styrspänningen läggs an på denna klämma gör detta att drivanordningens rotationsrörelse löper mot ÖPPET-läget. När drivanordningen har nått ÖPPET-läget kopplar styrspänningen gränslägesbrytaren S2 bort styrspänningen. Drivanordningen stoppar. Gränslägesbrytaren S2 aktiveras **inte** i slutläget ”ÖPPET”.

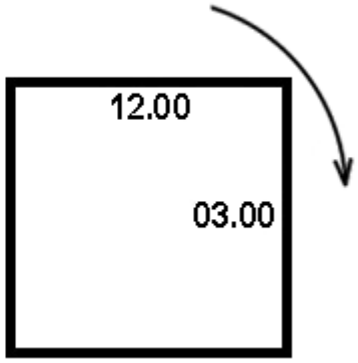
Se kapitlet *4.2.4.5 Ställa in styrkammen på nytt* för om- eller inställning till ÖPPET-läget.

Vid högerroterande drivanordningar (standard):

Rotationsrörelse med blicken vänd mot axeln från läget 12.00 till kl. 03.00, till exempel vid ställvinkeln 90°:



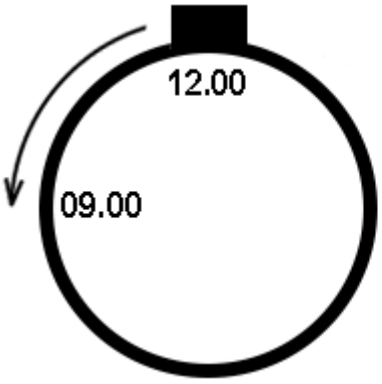
Utgående axel med passfjäder



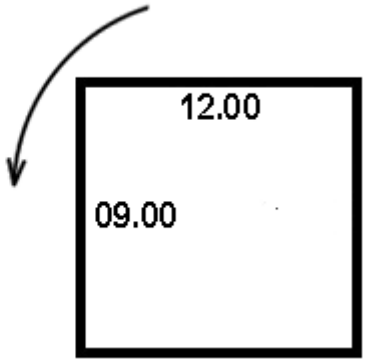
Utgående axel med fyrkant

Vid vänsterroterande drivanordningar:

Rotationsrörelse med blicken vänd mot axeln från läget 12.00 till kl. 09.00 moturs, till exempel vid ställvinkeln 90°.



Utgående axel med passfjäder



Utgående axel med fyrkant

Om positionsbrytaren S2 **inte** aktiveras med hjälp av styrskivans kamaxel eller om spänningen på den här klämman bryts stoppas rotationsrörelsen.

NOTERING

Det får aldrig ligga an en spänning på klämman för ”ÖPPET”-rotationsrörelsen och på klämman ”STÄNGT”-rotationsrörelsen samtidigt!

4.2.2.5 STÄNGD-signal (via DPS)

Klämma CLOSE

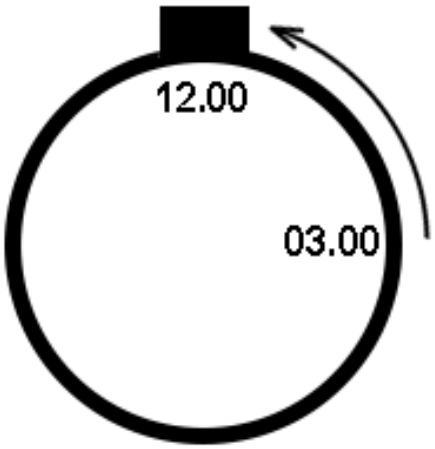
Om styrspänningen läggs an på denna klämma gör detta att drivanordningens rotationsrörelse löper mot läget kl. 12.00 – position STÄNGT: Leveransskick.

När drivanordningen har nått ÖPPET-läget kopplar gränslägesbrytaren S1 bort styrspänningen. Drivanordningen stoppar. Gränslägesbrytaren S1 aktiveras **inte** i slutläget ”STÄNGT”.

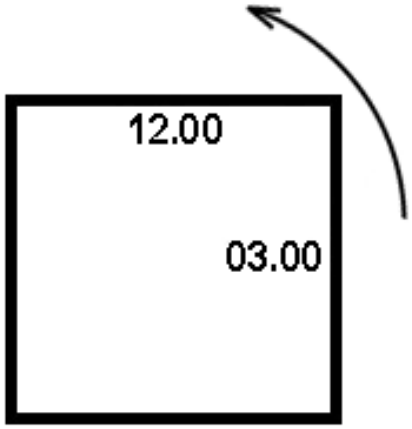
Se kapitlet *4.2.4.5 Ställa in styrkammen på nytt* för om- eller inställning till STÄNGT-läget.

Vid högerroterande drivanordningar (standard):

Rotationsrörelse med blicken vänd mot axeln från läget 03.00 till kl. 12.00. Exempel med 90° ställvinkel.



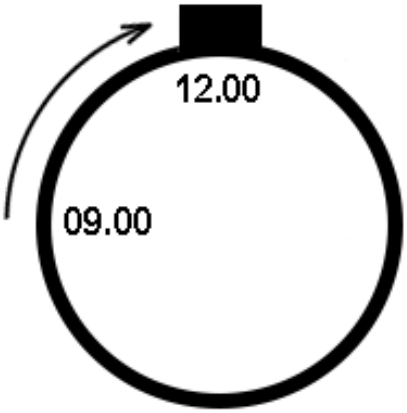
Utgående axel med passfjäder



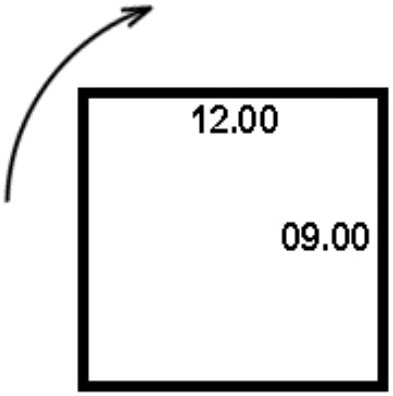
Utgående axel med fyrkant

Vid vänsterroterande drivanordningar:

Rotationsrörelse med blicken vänd mot axeln från läget 09.00 till kl. 12.00. Exempel med 90° ställvinkel.



Utgående axel med passfjäder



Utgående axel med fyrkant

Om positionsbrytaren S1 **inte** aktiveras med hjälp av kamaxeln för grundstommen eller om spänningen på den här klämman bryts stoppas rotationsrörelsen.

4.2.2.6 Positionsåterkoppling för potentiometer 1

Klämma 1, 2, 3

Vid **CONTELEC**-potentiometer (attribut A25 ”positionsåterkoppling“ = 1PO eller 2PO), i så fall:

Drivanordning	CMS-modul AEC-TPS klämma X14 (drivanordning 1)/X15 (drivanordning 2)
Klämma 1 på	→ X14-1/X15-1 positionsåterkoppling (ref)
Klämma 2 på	→ X14-2/X15-2 positionsåterkoppling (Sense)
Klämma 3 på	→ X14-3/X15-3 positionsåterkoppling (GND)
Kabelskärm på	→ X14-4/X15-4 (Shield)

Vid **NOVOTEC**-potentiometer (attribut A25 ”positionsåterkoppling“ = 1NOVO), i så fall:

Drivanordning	CMS-modul AEC-TPS klämma X14 (drivanordning 1)/X15 (drivanordning 2)
Klämma 1 på	® X14-1/X15-1 positionsåterkoppling (Ref)
Klämma 2 på	→ X14-2/X15-2 positionsåterkoppling (Sense)
Klämma 3 på	→ X14-3/X15-3 positionsåterkoppling (GND)
Kabelskärm på	→ X14-4/X15-4 (Shield)

eller

Drivanordning	ETAMATIC/ETAMATIC OEM/FA1			
Klämma 1 på	Klämma 7 (K1+)	Klämma 10 (K2+)	Klämma 13 (K3+)	Klämma 16 (K4+)
Klämma 2 på	Klämma 8 (K1)	Klämma 11 (K2)	Klämma 14 (K3)	Klämma 17 (K4)
Klämma 3 på	Klämma 9 (K1-)	Klämma 12 (K2-)	Klämma 15 (K3-)	Klämma 18 (K4-)
Kabelskärm på	Skärmskena			

eller

Drivanordning	FMS/VMS			
Klämma 1 på	Klämma 28 (K1+)	Klämma 22 (K2+)	Klämma 51 (K3+)	Klämma 57 (K4+)
Klämma 2 på	Klämma 30 (K1)	Klämma 24 (K2)	Klämma 53 (K3)	Klämma 59 (K4)
Klämma 3 på	Klämma 32 (K1-)	Klämma 26 (K2-)	Klämma 55 (K3-)	Klämma 61 (K4-)
Kabelskärm på	Skärmskena			

När drivningen rör sig i ÖPPET läge måste det visade värdet för aktuatorläget ökas. Om det visade värdet går i motsatt riktning måste kablaget kontrolleras och vid behov bytas ut.

4.2.2.7 Extra positionsåterkoppling potentiometer 2 (tillval)

NOTERING

Om posititionsåterkopplingen för potentiometer 1 utförs med en NOVOTEC-potentiometer kan ingen ytterligare positionsåterkoppling utföras.

Klämma 4, 5, 6

Återföring till CMS-modulAEC-TPS klämma	→ X24 (drivanordning 1)/X25 (drivanordning 2)
Klämma 4 på	→ X24-1/X25-1 positionsåterkoppling (ref)
Klämma 5 på	→ X14-2/X15-2 positionsåterkoppling (Sense)
Klämma 6 på	→ X24-3/X25-3 positionsåterkoppling (GND)
Kabelskärm på	→ X24-4/X25-4 (Shield)

När drivningen rör sig i ÖPPET läge måste det visade värdet för aktuatorläget ökas. Om det visade värdet går i motsatt riktning måste kablaget kontrolleras och vid behov bytas ut.



4.2.2.8 Styrning via DPS/knapp

Omkopplare SO

Styrningen kan kopplas om automatiskt via DPS eller manuellt med knapp.

- - Automatisk styrning via DPS

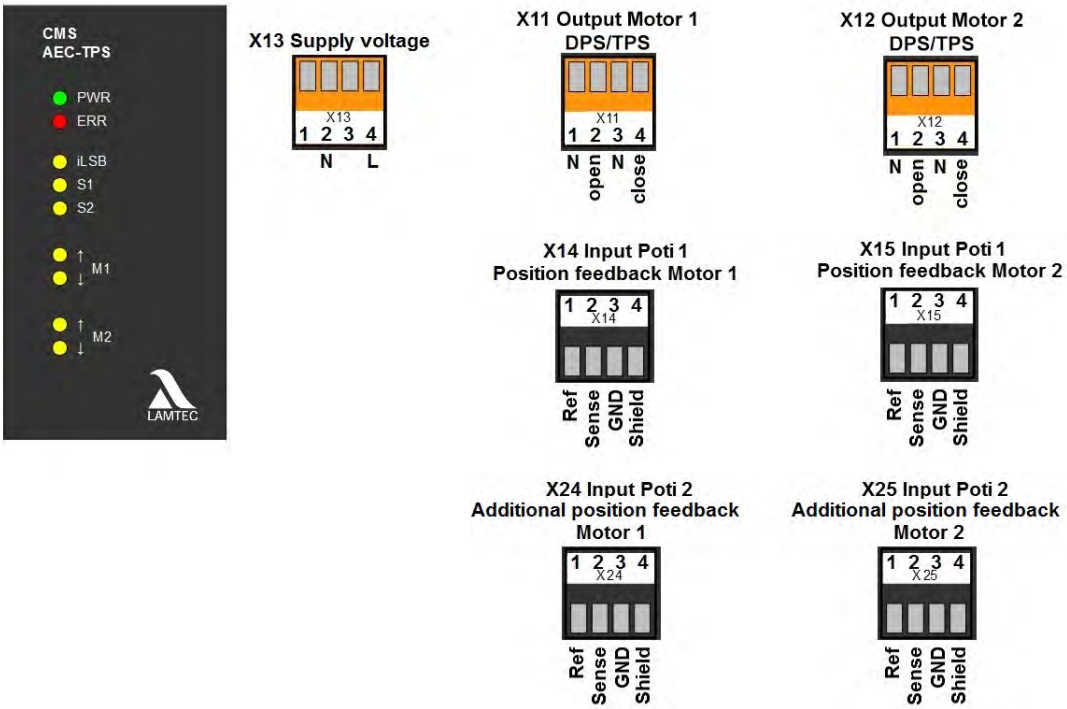
eller

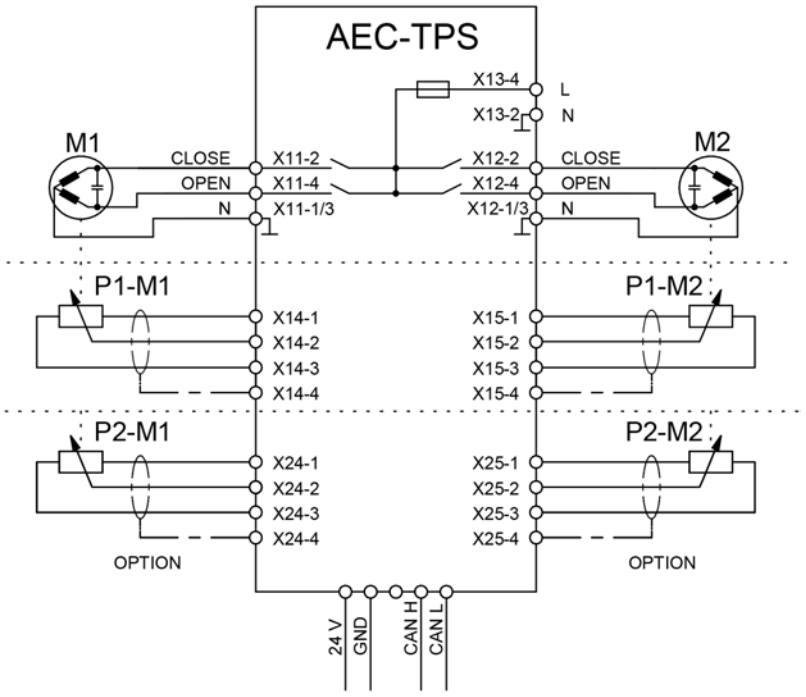
- Manuellt via OPEN-knappen eller CLOSE-knappen

4.2.3 Elektrisk anslutning

4.2.3.1 Elektrisk anslutning till CMS AEC-TPS

Tillsammans med CONTELEC- eller NOVOTEC-potentiometer som positionsåterkoppling





4 Idrifttagning

När LAMTEC-motorer 668M20xx används måste följande parameterinställningar på CMS kontrolleras och ställas in vid behov. De nedanstående uppgifterna är riktmärken.

till och med serienummer 21381295:

– ställ in nedre området på värdet 0 (P 1327)
– använd CONTELEC-potentiometer för att ställa in det övre området på 33 000 (P 1328)
– använd NOVOTEC-potentiometer för att ställa in det övre området på värdet 65 535 (P 1328)

från och med serienummer 21381296:

– använd CONTELEC-potentiometer för att ställa in det nedre området på 10 000 (P 1327)
– använd CONTELEC-potentiometer för att ställa in det övre området på värdet 45 000 (P 1328)
– använd NOVOTEC-potentiometer för att ställa in det nedre området på värdet 0 (P 1327)
– använd NOVOTEC-potentiometer för att ställa in det övre området på värdet 65 535 (P 1328)

De faktiska inställningarna kan avvika uppåt eller nedåt.

Från och med serienummer 2320... finns det en dekal på drivanordningens framsida med de exakta värdena 0° och 90°.

Digit values TPS configuration

CLOSE position:

P.1327.x	=	11940	=	-0,86 °	=	1202 mV
		12591	=	0,00 °	=	1268 mV

OPEN position:

P.1328.x	=	44672	=	90,90 °	=	4499 mV
		43867	=	90,00 °	=	4418 mV

Parametrarna kan ställas in via CMS-Remote-Software ”CMS → parameter → AEC-parameter”.

Om det övre området lämnas på 65535 (standard) ligger den maximala återkopplingssignalen på endast ca 500 digit.

4.2.3.2 Elektrisk anslutning till ETAMATIC/ETAMATIC OEM/FA1

Tillsammans med NOVOTEC-potentiometer som positionsåterkoppling.

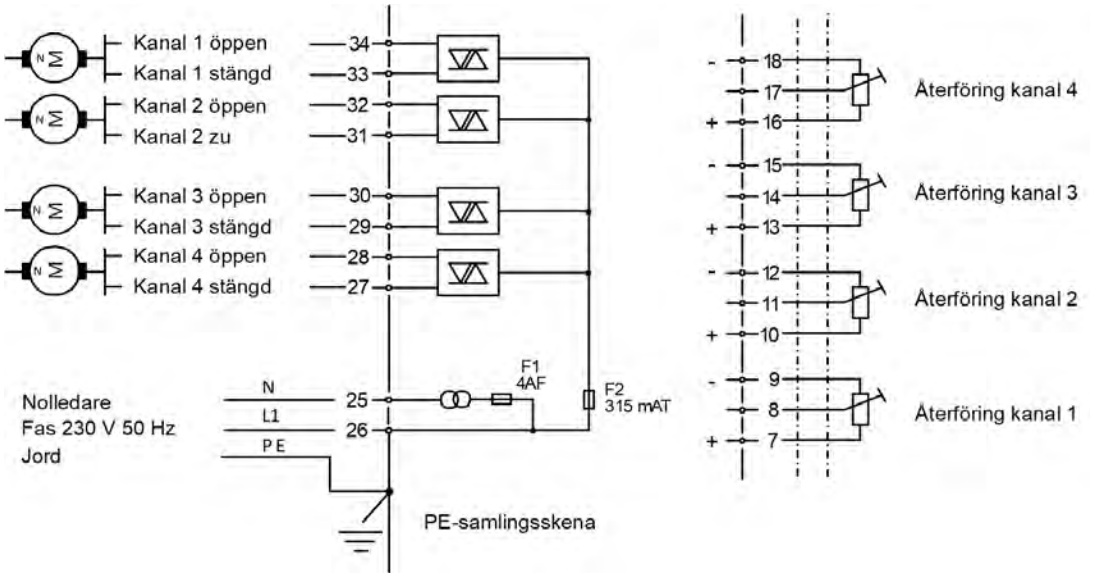


Fig. 4-5 Elektrisk anslutning till ETAMATIC/ETAMATIC OEM/FA1 med NOVOTEC-potentiometer

4.2.3.3 Elektrisk anslutning till FMS/VMS

Tillsammans med NOVOTEC-potentiometer som positionsåterkoppling.

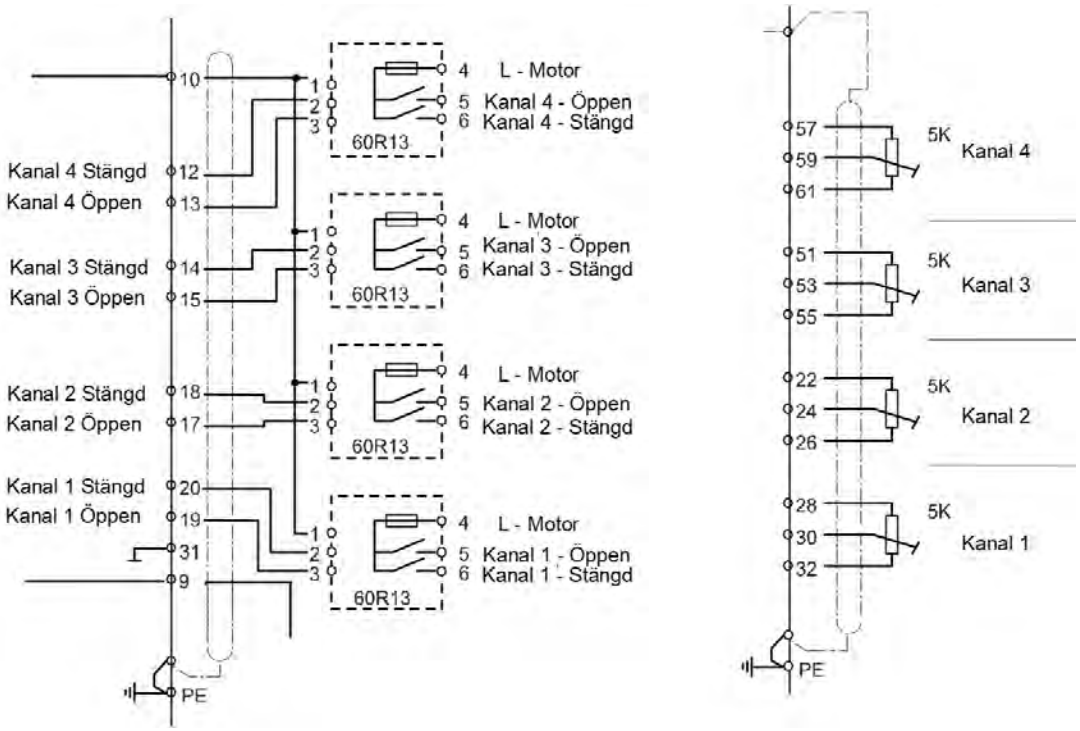
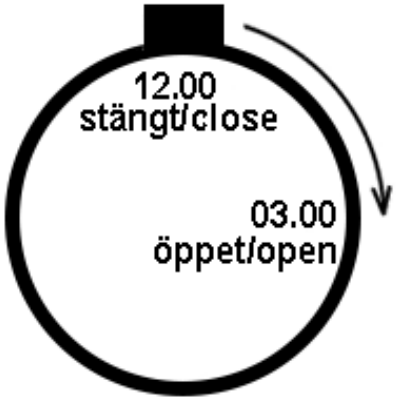


Fig. 4-6 Elektrisk anslutning till FMS/VMS med NOVOTEC-potentiometer

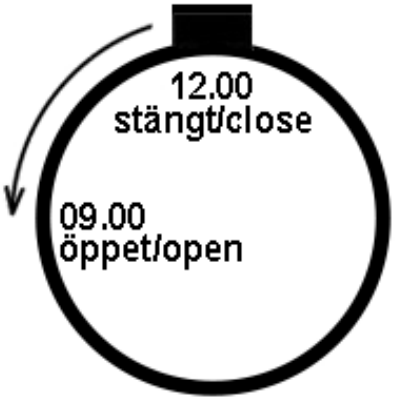
4.2.4 Omvänd vridriktning

Så här identifierar man drivanordningens vridriktning (vänster-/högerroterande):

1. På dekalen med vridriktning längst ned på huset



Högerroterande



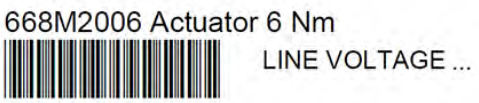
Vänsterroterande

2. på den invändiga dekalen för den inre växelskivan

3. på typskylten

Attribut A30 – H betyder högerroterande

Attribut A30 – V betyder vänsterroterande





Om drivanordningen roterar åt fel håll av tekniska skäl är det möjligt att vända om till den motsatta vridriktningen.

Omvändning av vridriktningen med en potentiometer utgörs av följande steg

1. Anslut mätverktyg
2. Vrid potentiometeranslutningarna
3. Rotera potentiometer
4. Pola om synkronmotor
5. Ställ in styrkammen igen
6. Korrigera typskylten
7. Kör och kontrollera slutlägen manuellt

NOTERING

- Drivanordningen kör endast vid intryckt gränslägesbrytare S1. Detta finns i vyn ovanifrån för gränslägesbrytaren.
- Skada inte kopplingsvipporna med en skruvmejsel eller något liknande.
- Förflytta endast styrkammen med hjälp av en gränslägesbrytare som har pressats genom styrkammen.

4.2.4.1 Anslut mätverktyg

Anslut mätverktyget mellan kl. 2/3 och motståndsvärdet.

När riktningen har vänts ska värdet återigen uppvisa ett värde som ligger nära det ursprungliga värdet.

I det här fallet är det inte möjligt att ange exakta mätvärden eftersom potentiometern påverkas av kraftig spridning.

4.2.4.2 Vrida potentiometeranslutningar

Växla de båda yttre anslutningarna för potentiometern (klämma 1 och 3).

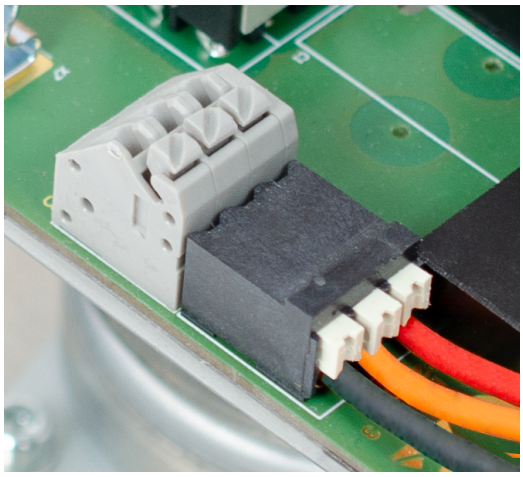


Fig. 4-11 Med CONTELEC svart och röd

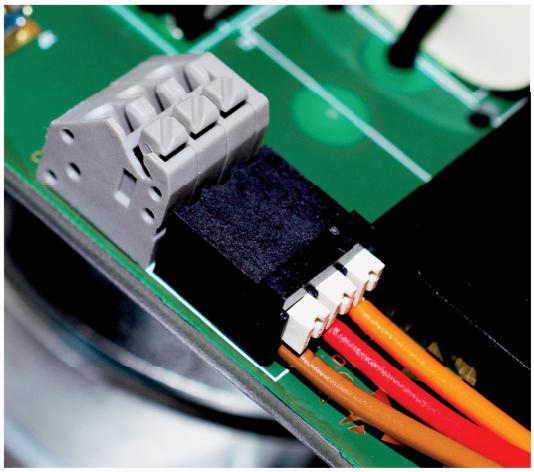
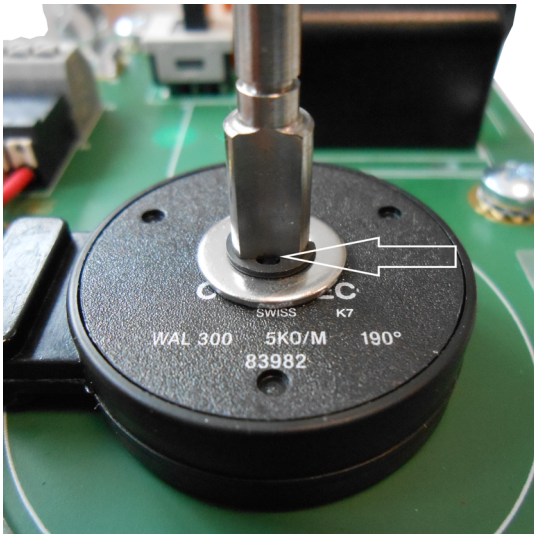


Fig. 4-12 Med NOVOTEC brun och orange

4.2.4.3 Rotera potentiometer

Vrid CONTELEC-potentiometer

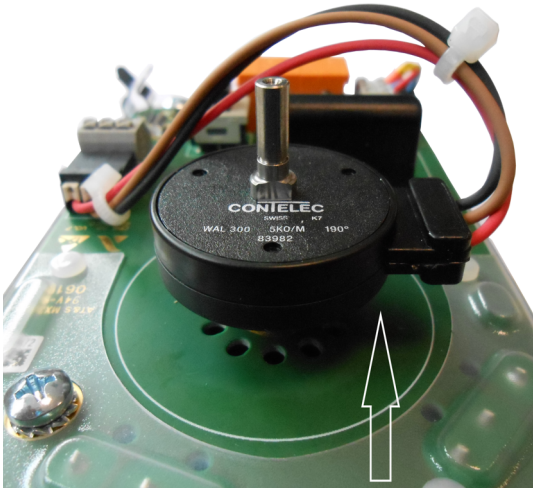


Potentiometern sitter på en D-axel och är säkrad med en underläggsbricka och en låsring. Med hjälp av en tapp sker fixeringen på potentiometerns undersida som är instucken i ett hål i styrskivan.

För att ändra drivanordningens vridriktning måste potentiometern roteras tills det ungefärliga gamla mätvärdet nås innan omvändning.

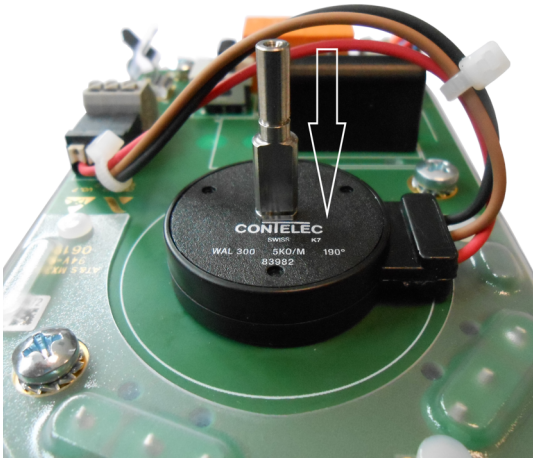
Kör drivanordningen till STÄNGT-läget
– Bryt spänningen
– Ta bort låsringen

Rotera låsringen tills en skåra syns på axelns plana sida. Ta försiktigt bort låsringen med hjälp av en skruvmejsel (använd skyddsglasögon).
– Ta även bort underläggsbrickan.



Fatta tag i potentiometern med fingerspetsarna och flytta den ca 6 mm uppåt och rotera.

Observera mätvärdet på mätverktyget.



Tryck försiktigt tillbaka potentiometern nedåt. Tappen måste haka fast i det motsatta hålet.

Sätt på underläggsbrickan och haka på låsringen.

Observera:
– Axeln får inte krökas.

Vrid NOVOTEC-potentiometer



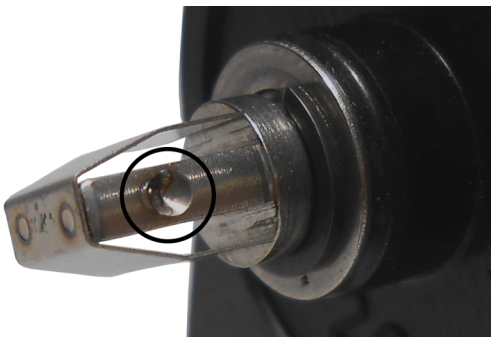
Kabelutlopp för NOVOTEC-potentiometern

– på högerroterande drivanordningar (H) till ca. kl. 1:30
– på vänsterroterande drivanordningar (V) vid ca kl. 10:30.

NOVOTEC-potentiometern ska sättas fast med hjälp av 2 stjärnskruvmejslar och 2 Schnorrbrickor på fästadaptern. Ta bort båda skruvarna med underläggsbrickor.

Ta bort potentiometern.





Potentiometerns insticksaxel är markerad på en sida med hjälp av en svetspunkt. Detta syns när potentiometern tas ur fästadaptern.

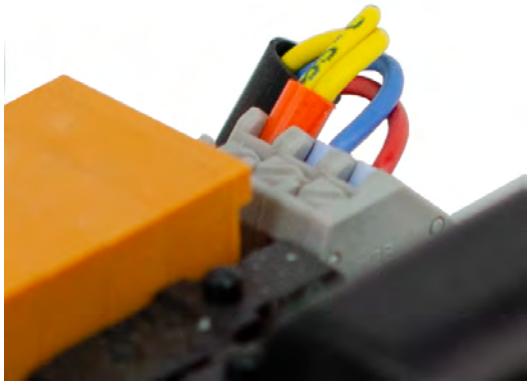
– På högerroterande drivanordningar (H) sitter den här svetspunkten på höger sida.
– På vänsterroterande drivanordningar (V) på vänster sida.





Rikta in potentiometern och insticksaxelns svetspunkt, stick in i fästadaptern och fäst med skruvar, underläggsbrickor och Schnorrbrickor.

4.2.4.4 Pola om synkronmotor



Byt plats på synkronmotorns båda anslutningar (röd/blå) (klämma 6 och 7).

4.2.4.5 Ställa in styrkammen på nytt

Ställa in styrkammen (90°, 135°, 180° högerroterande 90° vänster)

Styrkammen sitter under anslutningskortet. Vinkeln är inställd på 0° … 90° från fabriken såvida ingen annan vridvinkel har beställts. Den får inte demonteras.

Styrkammen består av 2 delar:

1 Grundstomme **A** med kam för STÄNGT-läget

När drivanordningen har nått STÄNGT-läget kopplar den här kammen bort styrspänningen via brytaren S1. Drivanordningen står still.

Grundstommen **A** är fastsatt i den utgående axeln genom justerskruven **1**. Kammen för STÄNGT-läge kan nu ställas in genom att justerskruv **1** öppnas. Detta gör också att inställningen ändras för kammen till ÖPPET-läget.

2 Styrskiva **B** med kam för ÖPPET-läget

När drivanordningen har nått ÖPPET-läget kopplar den här kammen bort styrspänningen via brytaren S2. Drivanordningen står still.

ÖPPET-läget finjusteras med skruven **2**. Justerskruven **1** för stommen **A** behöver inte öppnas.



Starta kopplingspositionen med eldrift för att kontrollera om det finns behov av efterjustering.

NOTERING

Ställ in styrkammen på så sätt att drivanordningens körsträcka inte blockeras enligt kurvprogrammeringen i CMS. Håll ett avstånd på ≥ 1 ° till den översta och nedersta kurvpunkten i CMS.

Omställd vridriktning

Öppna skruv **1** och rotera styrkam **A**:

För 90° till vänster ska skruven **1** vridas till ca kl. 12:30 och fästas.

För 90° till höger ska skruven **1** vridas till ca kl. 06:00 och fästas.

Använd skruv **2** för att rotera styrskivan **B** ca 180°, se *Fig. 4-13 Inställning styrkam höger vridriktning*.



Fig. 4-13 Inställning styrkam höger vridriktning

Ställa in styrkammen (135°, 180° vänsterroterande)

Styrkammen sitter under anslutningskortet. Vinkeln är inställd på 0° … 90° från fabriken såvida ingen annan vridvinkel har beställts. Den får inte demonteras.

Styrkammen består av 2 delar:

1. Grundstomme **A** med kam för STÄNGT-läget

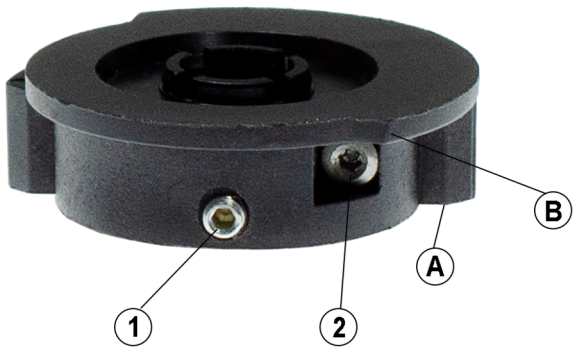
När drivanordningen har nått STÄNGT-läget kopplar den här kammen bort styrspänningen via brytaren S2. Drivanordningen står still.

Grundstommen **A** är fastsatt i den utgående axeln genom justerskruven **1**. Kammen för STÄNGT-läge kan nu ställas in genom att justerskruv **1** öppnas. Detta gör också att inställningen ändras för kammen till ÖPPET-läget.

2. Styrskiva **B** med kam för ÖPPET-läget

När drivanordningen har nått ÖPPET-läget kopplar den här kammen bort styrspänningen via brytaren S1. Drivanordningen står still.

Med hjälp av skruven **2** finjusteras ÖPPET-läget.
Justerskruven **1** för stommen **A** behöver inte öppnas.



Starta kopplingspositionen med eldrift för att kontrollera om det finns behov av efterjustering.

NOTERING

Ställ in styrkammen på så sätt att drivanordningens körsträcka inte blockeras enligt kurvprogrammeringen i CMS. Håll ett avstånd på ≥ 1 ° till den översta och nedersta kurvpunkten i CMS.

Omställd vridriktning

Öppna skruv **1** och rotera styrkam **A**:

För 90° till vänster ska skruven **1** vridas till ca kl. 12:30 och fästas.

För 90° till höger ska skruven **1** vridas till ca kl. 06:00 och fästas.

Använd skruv **2** för att rotera styrskivan **B** ca 180°, se *Fig. 4-14 Inställning styrkam vänster vridriktning*.



Fig. 4-14 Inställning styrkam vänster vridriktning

4.2.4.6 Korrigera typskylten

Drivanordningens vridriktning är en del av typskylten och ska korrigeras på ett lämpligt sätt.

R → högerroterande (med blicken vänd mot axeln)

L → vänsterroterande (med blicken vänd mot axeln)

Dekalen som anger vridriktningen på längst ned på huset och på den inre växellådsplattan ska tas bort eller korrigeras på ett lämpligt sätt med hjälp av ett stift.

Det bästa är att upplysa LAMTEC så att serienummerregistret för drivanordningen kan ändras.

4.2.4.7 Kör och kontrollera slutlägen manuellt

Slå till spänningen igen

Om klämma ”L” förses med spänning och skjutreglaget S0 ställs om till ”MANU” kan ändlägena startas och kontrolleras med hjälp av de båda knapparna T1/T2. Efterjustera vid behov.

När vridriktningen har vänts ska skjutreglaget ställas tillbaka på ”AUTO”.

5 Lagring, transport, drift

5.1 Lagring

- Lagring enligt DIN EN 60721-3-1, Klass IE12
- Temperaturområde -25 °C ... +55 °C
- Relativ luftfuktighet < 95 %

- Drivningarna levereras förpackade i en kartong.
- Lagra inte enheten utomhus utan skydd! Skydda mot vädrets makter, direkt solsken. Fukt, damm eller smuts. Lagra i hylla, på en lastpall eller träpall, inte direkt på golvet.
- Lagra i torra och ventilerade utrymmen.
- För att förhindra att det bildas kondens måste man långsamt anpassa drivanordningarna till driftstemperaturen. Undvik extra temperaturväxlingar >Δ 50 K inom 24 timmar.
- Vid lagring på > 6 månader måste en fuktupptagare användas.

5.2 Transport

- Transport enligt DIN EN 60721-3-2, Klass IE23
- Temperaturområde -25 °C ... +60 °C
- Relativ luftfuktighet < 95 %
- Transportera inte utan skydd! Täck över kabelgenomfö Klass IE12ringar och anslutningsfläns så att inte fukt eller främmande objekt kan tränga in. Skydda mot vädrets påverkan och direkt solsken. Använd en lämplig förpackning vid transporten.

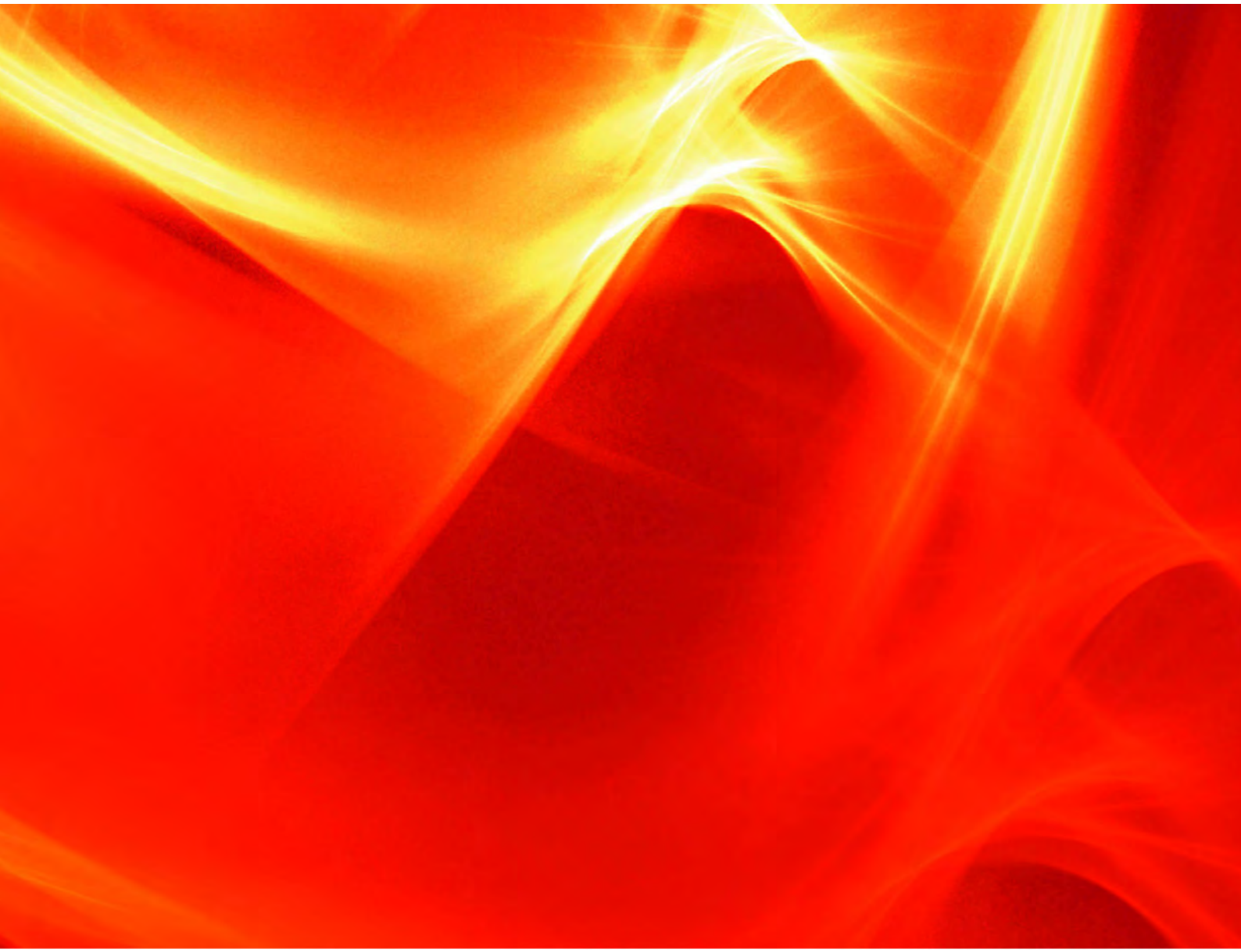
5.3 Drift

- Transport enligt DIN EN 60721-3-2, Klass IE23
- Temperaturområde -25 °C ... +60 °C
- Relativ luftfuktighet < 95 %

På grund av den höga effektdensiteten i synkronmotorn kan mer buller förekomma när CMS-drivanordningarna tomkörs. Detta reduceras i allmänhet betydligt vid belastning. De olika buller som bildas av synkronmotorer påverkar inte kvaliteten negativt eller drivanordningarnas serviceliv.

NOTERING

Se avsnittet Miljöförhållanden i kapitlet Tekniska data *3.3.6 Mått adaption (A40)* för uppgifter om luftfuktigheten och det tillåtna temperaturområdet.



Uppgifterna i denna publikation gäller med förbehåll för tekniska ändringar.

LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
D-69190 Walldorf
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

Printed in Germany | Copyright © 2024

Tryckskriftsnr DLT7210-24-SV-013-5