


Driftsvejledning
Elektriske aktuatorer
2SA7, 2SG7

ECOTRON



Indhold

1	Grundlæggende oplysninger.....	3	5	Idriftsættelse	25
1.1	Sikkerhedsinformationer	3	5.1	Grundlæggende oplysninger	25
1.2	Transport og opbevaring	4	5.1.1	Læs og følg følgende anvisninger	25
1.3	Bortskaffelse og recycling	4	5.1.2	Tilvejebringelse af forudsætninger for idriftsættelsen	25
1.4	Oplysninger om driftsvejledningen	4	5.2	Fremgangsmåde ved idriftsættelse	25
1.4.1	Sikkerhedsanvisninger: Anvendte symboler og deres betydning	4	5.3	Kontrol/indstilling af parametre	28
1.4.2	Gyldighedsområde	5	5.3.1	Adgang til menuen Parameter	28
1.5	Supplerende vejledninger	5	5.3.2	Indstilling af frakoblingsmomenter	28
2	Generelt	6	5.3.3	Indstilling af omdrejningstal/ reguleringstider	30
2.1	Funktionsprincip	6	5.3.4	Valg af et signal-sæt	31
2.2	Moduler	7	5.4	Andre indstillinger med COM-SIPOS .	32
2.3	Blokdiagram (elektriske tilslutninger)	8	5.5	Indstilling af yderstillinger	34
3	Montage og tilslutning.....	9	5.5.1	Funktionsprincip Vandringsregistrering med signalgear	35
3.1	Montering på armatur/gear	9	5.5.2	Rækkefølge ved indstilling af yderstillinger:	36
3.1.1	Generelle montageanvisninger for alle koblingsudførelser	9	5.5.3	Indstilling af signalgearing (variant med signalgear)	36
3.1.2	Kobling form A	9	5.5.4	Indstilling af yderstillingspositioner	37
3.1.3	Montering af spindelbeskyttelsesrør ...	10	5.5.5	Indstilling af den mekaniske stillingsmarkør	40
3.2	Elektrisk tilslutning	11	6	FJERN-drift (fjernstyring)	41
3.2.1	Tilslutning med rundstik	11	6.1	FJERN-styring	41
3.2.2	Feltbus-tilslutning	12	6.2	Visninger i FJERN-drift i displayet og LED'erne	41
3.2.3	Udvendig potentialleder-tilslutning	12	6.3	Visning af parameter-indstillinger i FJERN-drift	42
3.3	Separat montage	13	7	Vedligeholdelse, inspektion, service.....	43
4	Oplysninger om betjening og drift.....	14	7.1	Generelt	43
4.1	Håndsving, håndhjul	14	7.2	Smørefrister og smøremidler	44
4.2	Lysdioder (status- og fejlmeldinger) ...	15	7.2.1	Smørefrister	44
4.2.1	Oversigt over lysdioder	15	7.2.2	Smøremidler - anvendelse og mængder	44
4.2.2	Visning af styringen, kørselsretningen, yderstillingen	16	8	Reservedele.....	45
4.2.3	Status- og fejlmeldinger	17	8.1	Generelt	45
4.3	Display	19	8.2	Reservedelsliste	45
4.4	Navigering i displayet	20	8.3	Eksploderede samlingstegninger	46
4.4.1	Betjening af dreje-/tryknappen „Drive Controller“	20	8.3.1	Gear 2SA7 1/2/3/4.-	46
4.4.2	Navigering inde i menuen	20	8.3.2	Gear 2SA7. 5/6/7/8.-	47
4.5	Menu-struktur	20	8.3.3	Lille part turn 2SG7...-	48
4.6	Oversigt over menuerne	21	8.3.4	Elektronikenhed (motor op til 1,5 kW)	49
4.6.1	Menuen Lokal betjening 	21	8.3.5	Elektronikenhed (motor fra 3 kW)	50
4.6.2	Menuen Yderstillinger 	22	EU-overensstemmelseserklæring/ monteringserklæring i henhold til maskindirektivet	55	
4.6.3	Menuen Parameter 	22			
4.7	"Lokal" bevægelse af aktuatoren	22			
4.8	PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS	24			

1 Grundlæggende oplysninger

1.1 Sikkerhedsinformationer

Generelt

De her omtalte produkter er dele af anlæg til industrielle anvendelsesområder. Produkterne er udført i overensstemmelse med relevante anerkendte tekniske regler.

Enhver form for arbejde med transport, montage, installation, idriftsættelse, vedligeholdelse og reparation er forbeholdt kvalificeret personale.

Kvalificeret personale i relation til de sikkerhedstekniske oplysninger i denne dokumentation er personer, som er bemyndigede til at udføre de nødvendige aktiviteter i henhold til sikkerhedstekniske standarder, idet de er i stand til at erkende og imødegå mulige farer. Du skal være fortrolig med advarslerne på produktet og sikkerhedsanvisningerne i denne driftsvejledning.

For arbejde på stærkstrømsanlæg er forbuddet mod ukvalificerede personers aktiviteter bl.a. betinget i DIN EN 50110-1 (tidligere DIN VDE 0105) eller IEC 60364-4-47 (VDE 0100 del 470).



■ Afledningsstrøm

Aktuatorernes afledningsstrøm er typisk mere end 3,5 mA. Derfor er en fast installation iht. IEC 61800-5-1 nødvendig.

■ Fejlstrømsafbrydere eller overvågningsenheder

Med den integrerede frekvensomformer kan der fremkaldes en jævnstrøm i beskyttelsesjordlederen.

Hvis der anvendes en fejlstrømsafbryder (RCD) eller fejlstrømsovervågningsanordning (RCM), skal de være af type B.

En faglig korrekt udført transport, opbevaring, opstilling, montage samt omhyggelig idriftsættelse er en forudsætning for en fejlfri og sikker drift.

Dette er et produkt med begrænset disponibilitet iht. IEC 61800-3.

Dette produkt kan forårsage radiointerferens i boligområder; i så fald kan det være nødvendigt for anlægsejeren at iværksætte passende foranstaltninger.

Der henvises særligt til følgende:

- De tekniske data og oplysninger om tilladt anvendelse (montage-, tilslutnings-, omgivelses- og driftsbetingelser), der bl.a. er indeholdt i kataloget, ordredokumenterne, driftsvejledningen, på skilte og i den øvrige produktdokumentation;
- De almindelige forskrifter vedrørende opbygning og sikkerhed;
- De lokale, anlægsspecifikke bestemmelser og krav;
- De lokale omgivelsesbetingelser, især vibrationsbelastningen, der kan opstå på grund af montage af aktuatoren på et vibrerende armatur;
- Faglig korrekt brug af værktøj, løfte- og transportudstyr;
- Brug af personlige værnemidler, navnlig ved høje omgivelsestemperaturer og eventuelle høje overfladetemperaturer på aktuatoren.

Advarsler på produktet



Risiko for læsioner. Pas på ved indtrykning af håndsving eller håndhjul, at hånden eller fingeren ikke kommer i klemme, se fig.



Gælder for produkter i serien 2SA7.5/6/7/8: Angiver, hvilket smøremiddel der er blevet anvendt, se også „7.2 Smørefrister og smøremidler“ på side 44.



Varm overflade. Advarsel mod høje overfladetemperaturer (forårsaget af høje omgivelsestemperaturer og hyppige og langvarige betjeningstider).



Fig.: Fare for læsioner

1.2 Transport og opbevaring

- Forsendelse skal ske i fast emballage.
- I forbindelse med transporten slynges et tov omkring motoren og omkring håndhjulshuset, se figur. Brug kun øjerne på elektronikenheden (fig. pos. 1) til at løfte aktuatorens egenvægt.
- Løftegrej må under ingen omstændigheder fastgøres til håndsvinget eller håndhjulet.
- Opbevaring i et tørt, velventileret rum ved $-30\text{ °C} - +80\text{ °C}$.
- Beskyttelse mod jordfugtighed ved opbevaring i reol eller på træpalle.
- Tilslutningskappe/-dæksel og kabelindføringer samt dæksel til den elektroniske enhed skal holdes lukket.

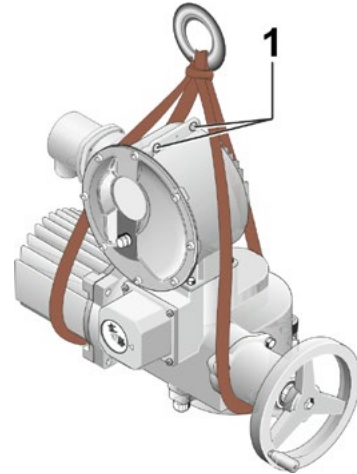


Fig.: Transport

1.3 Bortskaffelse og recycling

Emballage

Emballagematerialerne til vores produkter består af miljøvenlige, let adskillelige materialer, som kan genanvendes. Vores emballagematerialer er: Træmaterialeplader (MSB/OSB), karton, papir, PE-folie. Vi anbefaler at lade genbrugsvirksomheder varetage bortskaffelsen af emballagematerialet.

Aktuator

SEVEN-aktuatorer er modulært opbygget og kan derfor materialemæssigt let adskilles og sorteres i: Elektroniske dele, forskellige metaller, kunststoffer, fedttyper og olier.

Generelt gælder:

- Fedttyper og olier skal indsamles ved demontering. Der er her som regel tale om stoffer, der er farlige for vandmiljøet, og som ikke må komme ud i naturen.
- Demonteret materiale skal indleveres til forskriftsmæssig bortskaffelse eller materialesorteret genanvendelse.
- Følg nationale/lokale affaldsbestemmelser.

1.4 Oplysninger om driftsvejledningen

1.4.1 Sikkerhedsanvisninger: Anvendte symboler og deres betydning

I driftsvejledningen anvendes følgende symboler, som har forskellige betydninger. **Tilsidesættelse** kan medføre alvorlige kvæstelser eller materielle skader.



Advarsel angiver aktiviteter, som kan indebære en sikkerhedsrisiko for personer eller materielle værdier, såfremt aktiviteterne ikke udføres korrekt.



Bemærk angiver aktiviteter, der har en væsentlig indflydelse på produktets fejlfrie funktion. Tilsidesættelse vil kunne medføre følgeskader.



Elektrostatisk udsatte komponenter befinder sig på printkort og kan beskadiges eller ødelægges som følge af elektrostatiske udladninger. Hvis det i forbindelse med indstillingsarbejde, målinger eller udskiftning af printkort er nødvendigt at gribe fat i komponenter, skal man umiddelbart forinden sørge for, at elektrostatisk ladning udledes ved at berøre en jordforbunden, metallisk overflade (f.eks. på huset).



Arbejdsprocedurer, der allerede er udført af armaturleverandøren:
Hvis aktuatorer leveres monteret på armaturer, udføres denne arbejdsprocedure hos armaturleverandøren. Indstillingen skal kontrolleres ved ibrugtagningen.

1.4.2 Gyldighedsområde

Grundet overskueligheden kan driftsvejledningen ikke indeholde alle detailinformationer om mulige konstruktionsvarianter og kan navnlig ikke tage højde for enhver tænkelig situation angående opstilling, drift eller vedligeholdelse. Således indeholder driftsvejledningen i alt væsentligt kun de anvisninger til kvalificeret personale (se afsnit 1.1), der er nødvendige for en formålsbestemt anvendelse af produkterne i industrien.

Hvis produkterne ikke finder anvendelse i industrielt øjemed, og øgede sikkerhedskrav derfor er påkrævet, skal disse krav imødekommes under montagen i form af supplerende sikkerhedsforanstaltninger på anlægget.

Spørgsmål herom, navnlig ved manglende produktspecifikke detaljerede oplysninger, besvares af det ansvarlige SEVEN-salgssted. Angiv venligst altid modelbetegnelse og fabriksnummer for det pågældende drev (se typeskilt).



Det anbefales i forbindelse med projekterings-, montage-, idriftsættelses- og serviceopgaver at gøre brug af support og tjenesteydelser fra fabrikkens service.

Der gøres opmærksom på, at indholdet i driftsvejledninger og produktdokumentationer ikke indgår som del af en tidligere eller eksisterende aftale, tilsagn eller retsforhold eller som en ændring heraf. Samtlige forpligtelser fra SIPOS Aktorik fremgår af den pågældende købsaftale, som også indeholder den fuldstændige og enegyldige bestemmelse om produktansvar. Disse kontraktlige beføjelser bliver hverken udvidet eller indskrænket af redegørelserne i de foreliggende vejledninger og dokumenter.

1.5 Supplerende vejledninger

2SG7 Lille part-turn-aktuator
COM-SIPOS-PC-parametreringsprogram
PROFIBUS-driftsvejledning
MODBUS-driftsvejledning
Beskyttelsesgrad IP68 „K51“
Øget vibrationsbestandighed „K57“, „K58“
Øget vibrationsbestandighed iht. Seismic class S2A „K59“
Meget kraftig korrosionsbeskyttelse, korrosivitetssklasse C5 med langvarig beskyttelse „L38“
SIPOS SEVEN aktuator med UPS
Binære og analoge indgange frit tilgængelige via bus og andre vejledninger

Hvis producenten af ekstra påmonterede eller indbyggede komponenter af andet fabrikat har udarbejdet og vedlagt specielle montage- og driftsanvisninger, er disse vedføjede driftsvejledningerne og skal følges.

2 Generelt

2.1 Funktionsprincip

Beskrivelse

Elektronikken med integreret frekvensomformer (1) styrer motoren (2). Motoren drejer via snekkeakslen (3) udgangsakslen (4), der igen trækker et gear, eller via en spindelmøtrik, en armaturspindel (5).

Bevægelsen af snekkeakslen (3) overføres via signalakslen (6) til

- signalgearet (7) . Signalgearet nedgearer bevægelsen og drejer potentiometeret (8).

eller:

- den ikke-invasive positionsføler (niP) (7b) ved „ikke-invasiv“-udførelse. Den ikke-invasive positionsføler tæller antallet af omdrejninger og registrerer positionen i omdrejningen. Denne positionsregistrering sker også uden ekstern spændingsforsyning.

Ud fra potentiometerets stilling eller fra den ikke-invasive positionsføler registrerer elektronikken udgangsakselns (9) position og dermed det aktiverede armaturs position og styrer motoren i overensstemmelse med proceskravet.

Registrering af udkoblingsmoment (DE) sker elektronisk.

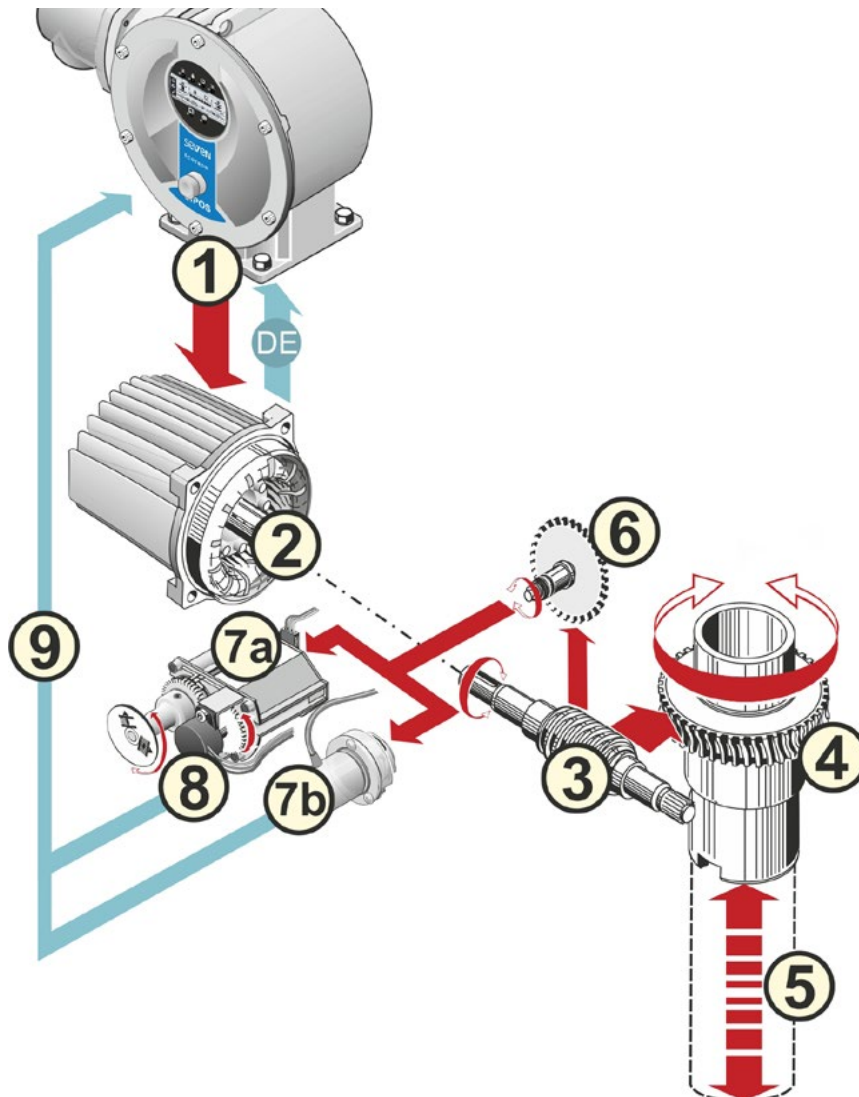


Fig.: Funktionsprincip

2.2 Moduler

Aktuatorer fra SIPOS SEVEN-serien består af hovedmodulerne gear- og elektronikenhed.

Detaljer, se kapitlet „Reservedele“.

Hovedmodulet gearenhed består af modulerne:

- 1 Stikelement til elektronisk forbindelse,
- 2 Motor,
- 3 Gear,
- 4 Signalgear eller ikke-invasiv positionsføler (ikke ved 2SG7) med hætte,
- 5 manuel betjening (med håndsving eller hjul),
- 6 Mulige, mekaniske påmonterede dele, afhængigt af versionen.

På den lille part-turn-aktuator 2SG7 bortfalder signalgearet; gearenheden og den manuelle betjening har en anden form.

Hovedmodulet elektronikenhed består af modulerne:

- 1 Elektrisk tilslutning (der findes to varianter),
- 2 Stikelement gearforbindelse,
- 3 Elektronikhus med dæksel,
- 4 Strømstyringsmodul med effektmodul
- 5 Relækort (ekstraudstyr),
- 6 Styrekort med display og valgfri feltbustilslutning.

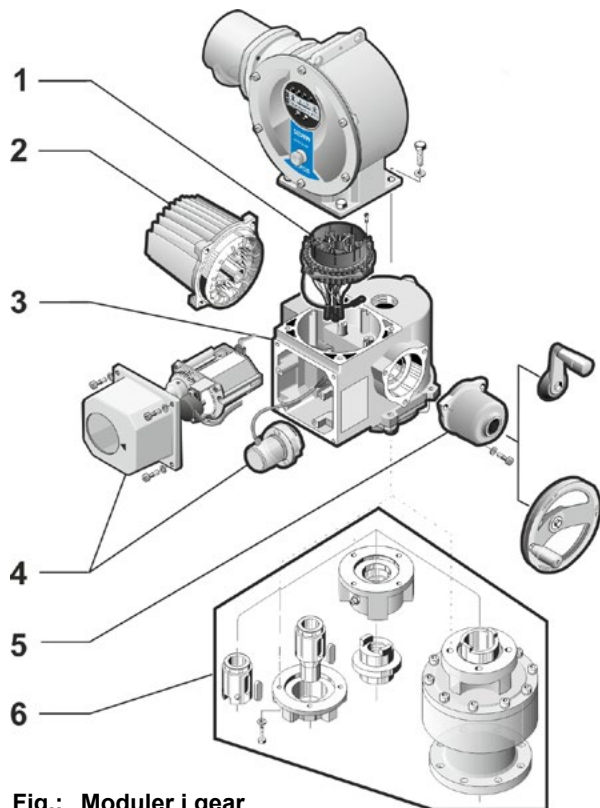


Fig.: Moduler i gear

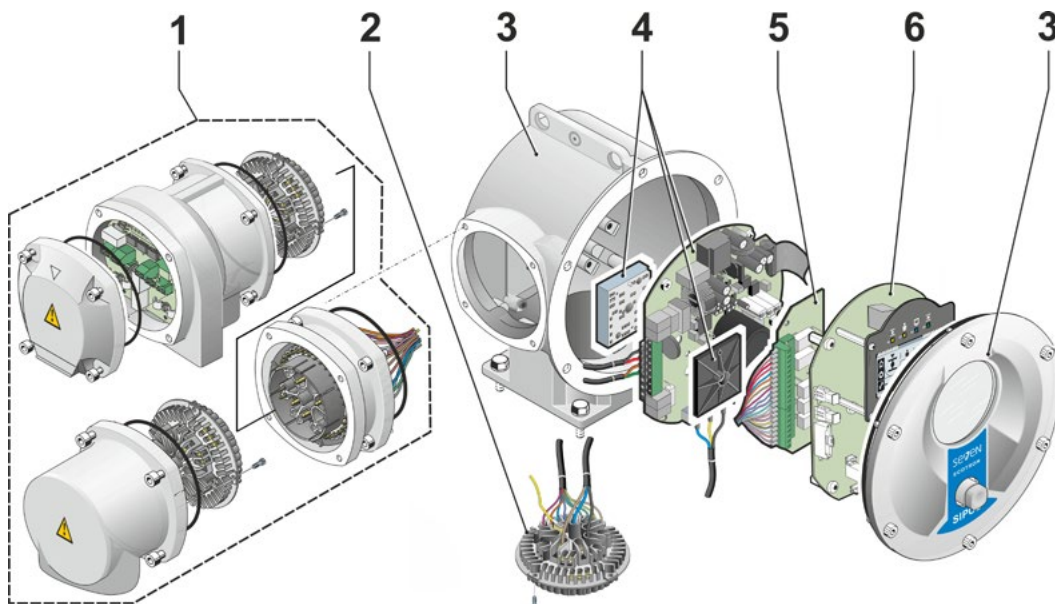


Fig.: Moduler i elektronikenhed

2.3 Blokdiagram (elektriske tilslutninger)

Blokdiagrammet viser de elektroniske moduler og ind- og udgangene til mulige kundespecifikke tilslutninger.

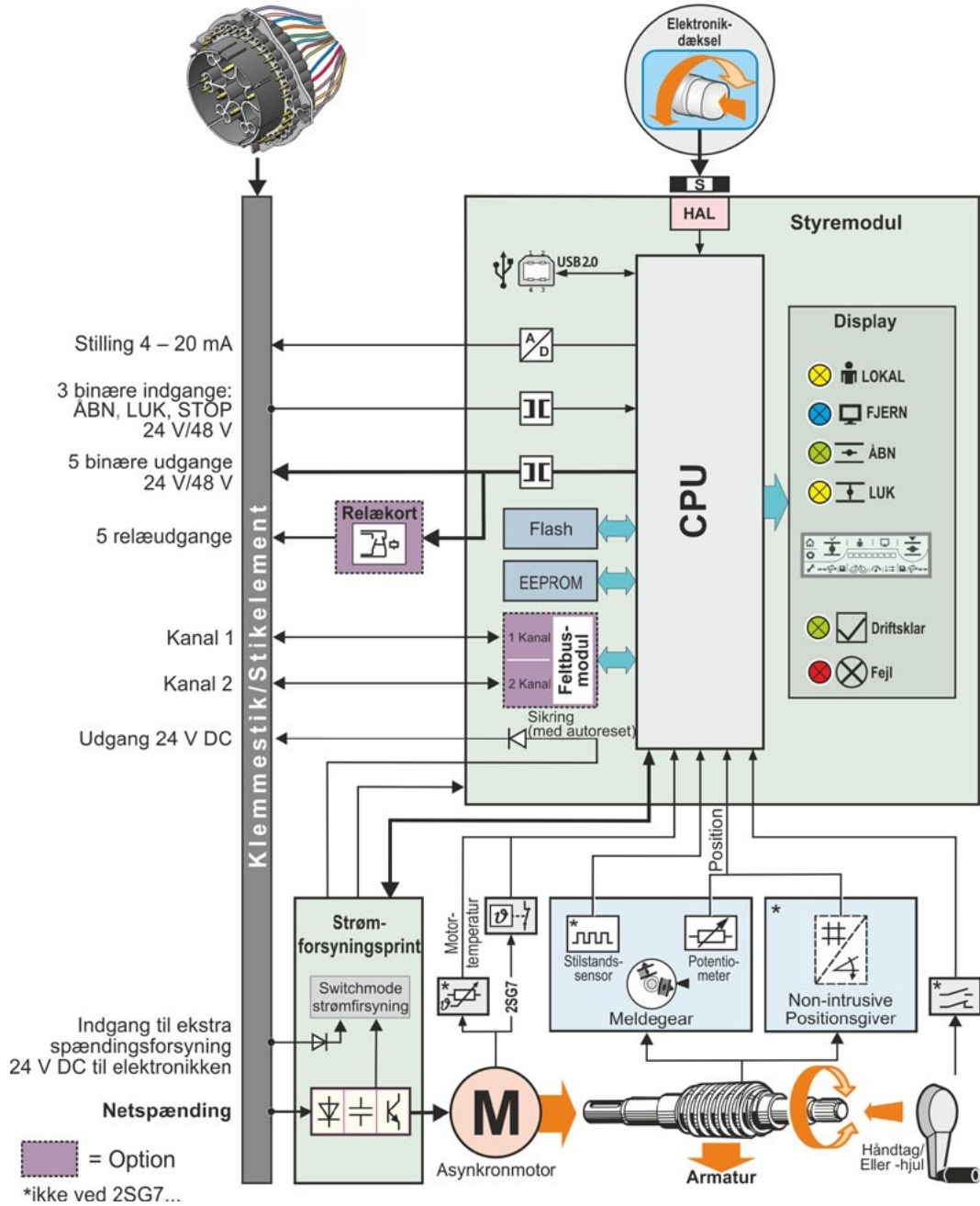


Fig.: Blokdiagram

3 Montage og tilslutning

3.1 Montering på armatur/gear



Hvis aktuatoren er blevet leveret monteret på et armatur, udføres denne arbejdsprocedure hos armaturleverandøren. Indstillingen skal dog kontrolleres ved idriftsættelsen.



- Læs og følg sikkerhedsinformationerne (se kapitel 1.1)!
- Før montagen påbegyndes
 - skal man sørge for, at de planlagte foranstaltninger (eventuel betjening af armatur osv.) ikke kan udgøre nogen risiko for personer eller virke forstyrrende ind på anlægget.
 - være opmærksom på de lokale omgivelsesbetingelser, især vibrationsbelastningen, der kan opstå på grund af montagen af aktuatoren på et vibrerende armatur.
- Under montagen kan bøsningen falde ud af udgangsakslen.
- Pas under demonteringen af elektronikdækslet på, at det ikke falder ned.



Det anbefales i forbindelse med projekterings-, montage-, idriftsættelses- og serviceopgaver at gøre brug af support og tjenesteydelser fra den ansvarlige SIPOS Aktorik-Service.

3.1.1 Generelle montageanvisninger for alle koblingsudførelser

- Montering og drift kan foregå i enhver ønsket position. Vær samtidig opmærksom på de lokale omgivelsesbetingelser, især vibrationsbelastningen, der kan opstå på grund af montagen af aktuatoren på et vibrerende armatur.
- Slag og anden voldsanvendelse skal undgås.
- Kontroller, at tilslutningsflangen og koblingsudførelsen passer til armaturet/gearet.
- Tilslutningsflangens anlægsflader på aktuatoren og på armaturet/gearet skal renses grundigt.
- Samlinger smøres med et tyndt lag fedt.
- Sæt aktuatoren på armaturet/gearet - sørg for korrekt centrering.
- Skruer skal mindst være af kvaliteten 8.8. Ved brug af ækvivalente rustfaste skruer skal disse smøres med lidt vaseline.
Vælg en iskrundingsdybde med mindst 1,25 x gevinddiameter.
- Sæt aktuatoren på armaturet/gearet, og krydspænd skrueerne jævnt.
- Aktuatorens hus består af en aluminiumslegering, der under normale miljøbetingelser er korrosionsbestandig. Skulle der ske lakskader under montagearbejdet, kan disse udbedres med originalfarve, som fås i små portioner hos SIPOS Aktorik.

3.1.2 Kobling form A

Montageanvisning

Gevindbøsningen skrues på armaturets spindel ved at dreje håndsvinget/håndhjulet.



Fjederbelastede A-koblinger står under høj forspænding. Afmonteringen og monteringen af gevindbøsningen for at skære et gevind skal udføres i overensstemmelse med monteringsvejledning Y070.289!

Af- og påmontering af gevindbøsning

Hvis gevindbøsningen ikke er bestilt med trapezgevind (tilføjelse til bestillingsnummer „Y18“), eller hvis gevindbøsningen er slidt og skal udskiftes, er fremgangsmåden som følger:

Udgangsflangen (fig., pos. 1) skal ikke tages af multi-turn-aktuatoren!

1. Skru centreringen (fig., pos. 5) af udgangsflangen.
2. Tag gevindbøsningen (4) ud sammen med aksiale nålekranse og aksiale lejeskiver (3).
3. Tag de aksiale nålekranse og aksiale lejeskiver (3) af gevindbøsningen.
4. Kun hvis gevindbøsningen er leveret uden gevind: Skær gevindet i gevindbøsningen (4) (sørg for et rundt og plant forløb ved opspændingen), og rens det.
5. Smør de aksiale nålekranse og aksiale lejeskiver (3) med kugleleje-fedt og sæt dem på den nye eller bearbejdede gevindbøsning (4).
6. Indsæt gevindbøsningen (4) med aksiallejer i udgangsflangen (kloerne skal gribe rigtigt ind i noten på aktuatorens udgangskobling).
7. Skru centreringen (5) i og skru den fast til anslaget. Sørg her for, at akseltætningsringen (6) indføres korrekt.
8. På smøreiplen (2) indpresses kugleleje-fedt, indtil der trænger smøremiddel ud mellem centreringen (5) og gevindbøsningen (4).

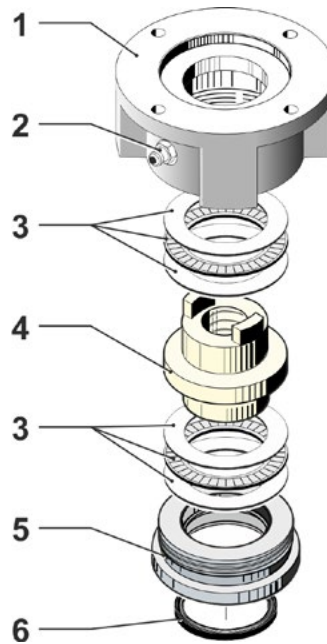


Fig.: Montage af kobling form A

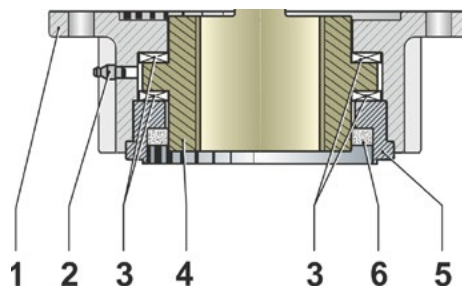


Fig.: Kobling form A monteret



Bemærk ved form A-koblinger, at smøring af armaturspindlen skal ske separat!

3.1.3 Montering af spindelbeskyttelsesrør

1. Tag proppen (fig., pos. 1) af.
2. Kontroller, at den udkørende spindel ikke overskrider spindelbeskyttelsesrørets længde.
3. Gevind og tætningsflader påføres tætningsmasse (f.eks. 732 RTV af mærket Dow Corning, München).
4. Skru spindelbeskyttelsesrøret (2) i.

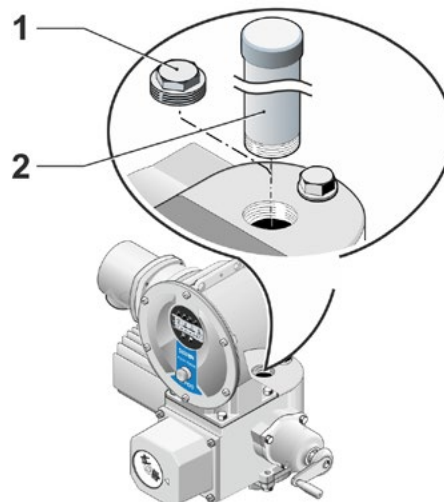


Fig.: Montering af spindelbeskyttelsesrør

3.2 Elektrisk tilslutning

Komponenterne er dimensioneret således, at det efter korrekt foretaget tilslutning ikke er muligt at komme i direkte berøring med blanke, spændingsførende dele, dvs. berøringsværn forefindes iht. IP2X resp. IPXXB.



Også med motoren standset er der farlige spændinger i aktuatoren. Inden tilslutningsdækslet eller tilslutningskappen åbnes, skal aktuatoren gøres spændingsfri. Vær opmærksom på, at kondensatorerne har en afladningstid på mindst 5 min. - ingen kontakter må berøres i det tidsrum.



- Netspændingen skal under alle omstændigheder ligge inden for det spændingsområde, der er angivet på mærkepladen.
- **Netledning:** Kabelforskruning af metal skal indsættes i forbindelse med nettilslutningen.
- **Signalkabel:** Ved tilslutning af signalledningen skal der benyttes en kabelforskruning af metal med skærmunderlag, da der ellers kan opstå forstyrrelser. Signalledningen skal være udført med afskærmning, og skærmen skal være lagt på eller være jordforbundet i begge sider. Skærmen skal lægges omhyggeligt på i kabelforskruningen!
- **Kabelforskruninger og tætningssteder (O-ringe)** skal monteres omhyggeligt, så beskyttelsesgraden overholdes! Tilladte ledningstværsnit: Se tilslutningsplan.
- Kabelforskruninger og kabler følger ikke med.

3.2.1 Tilslutning med rundstik

1. Skru tilslutningskappen (fig., pos. 2) med stikelementet (1) af.
2. Skru blindproppen til de nødvendige kabelindføringer ud af tilslutningskappen.
3. Skru stikelementet (1) af tilslutningskappen (2).
4. Skru kabelforskruningen (3) løst i, og før forbindelsesledningerne (4) igennem.
5. Tilslut forbindelsesledningerne i henhold til tilslutningsplanen, der er vedlagt i tilslutningskappen, og vær opmærksom på jordledningens tilslutning på det pågældende sted.
6. Skru stikelementet (1) i tilslutningskappen (2), og skru så tilslutningskappen på.
7. Spænd kabelforskruningerne (3) fast.

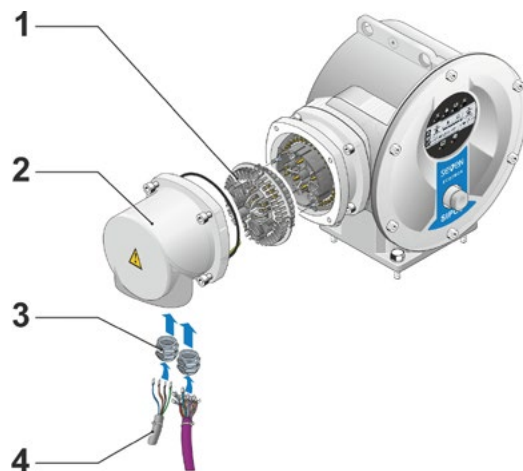


Fig.: Tilslutning med rundstik

3.2.2 Feltbus-tilslutning

1. Afmonter feltbus-tilslutningshuset (fig., pos 2) og tilslutningsdækslet (4).
2. Skru stikelementet (1) af feltbus-tilslutningshuset (2).
3. Skru blindproppen til de nødvendige kabelindføringer ud af feltbus-tilslutningshuset.
4. Skru kabelforskriningerne (5) løst i, og før forbindelsesledningerne (6) igennem. Til feltbusledningerne er det tilstrækkeligt med kabelforskrininger uden skærmunderlag, se punkt 7. nederst.
5. Tilslut net- og evt. signalledninger i henhold til tilslutningsplanen, der er vedlagt i tilslutningshuset, og vær samtidig opmærksom på jordledningstilslutningen på det pågældende sted.
6. Skru stikelementet (1) i feltbus-tilslutningshuset (2) igen.
7. Tilslut feltbus-forbindelsesledningerne til busprintkortet (3). Skærmomfletningen (7) føres her under metalklemmen (8).
8. Skru tilslutningsdækslet (4) og feltbus-tilslutningshuset (2) på igen.
9. Spænd kabelforskriningerne (5) fast.

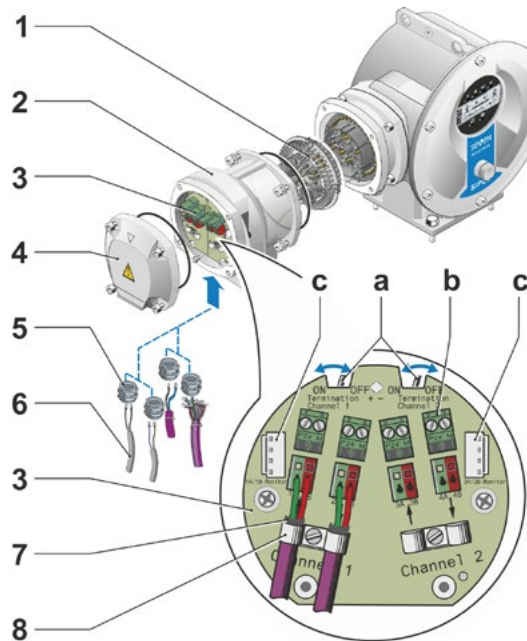


Fig.: Feltbus-tilslutning

- a = Hvis aktuatoren er den sidste busdeltager på busstrengen, skal slutmodstanden sættes til ON, eller der skal sættes en slutmodstand eksternt.
- b = Tilslutning til eksternt 24 V spændingsforsyning. Muliggør kommunikation ved frakoblet netspænding.
- c = Tilslutning til PROFIBUS DP-busmonitor (Protocol Analyzer).

3.2.3 Udvendig potentialleder-tilslutning

Den udvendigt liggende potentialleder-tilslutning kan benyttes som funktionsjording, ikke som beskyttelsesjording.

1. Træk plastproppen (1) ud af elektronikhuset.
2. Skru potentiallederen (4) og tandskiven (5) (tænderne vender mod huset!) på med skruen M5 (2) og med underlagsskiven (3).

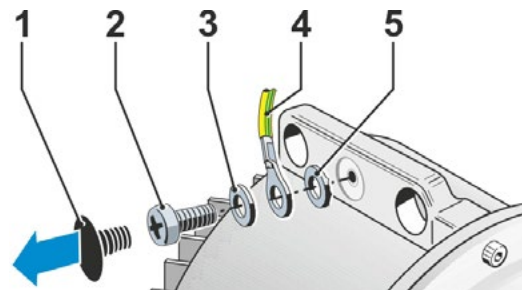


Fig.: Skru potentialleder på

3.3 Separat montage

Hvis omgivelsesbetingelserne – som f.eks. ekstreme vibrationer, en høj temperatur og/eller ugunstige pladsforhold – kræver det, skal elektronikenheden monteres adskilt fra gearet.

Montagesættet til separat montage af gear og elektronikenhed kan bestilles direkte sammen med aktuatoren, eller særskilt som tilbehør (2SX7300- . . .). Montagesættet er forkonfektioneret. Bestilles montagesættet sammen med aktuatoren, er det løst vedlagt aktuatoren.



Spændingen skal kobles fra aktuatoren, inden arbejdet påbegyndes!

Fremgangsmåde

1. Monter vægholderen (fig., pos. 3) på elektronikhushets opstillingssted.
2. Tag elektronikhuset (1) af gearet (6), og monter det på vægholderen (3) med O-ring (2).
3. **Standard-montage, se A**
Skrue montagesættet "separat montage" på: Stikhus med kontaktben (4) nede under vægholderen (3) og stikhus med kontaktbøsninger (5) på gearenheden (6).
4. **Montage med spindelbeskyttelsesrør, se B**
Tilslutningskappen skal drejes 90° eller 180°, så ledningerne fra spindelbeskyttelsesrøret ikke blokeres:
Skrue skrue (7) af rundstikket (8), drej rundstikket 90° eller 180° og skru skrue i igen.
Fortsæt som beskrevet under 3.

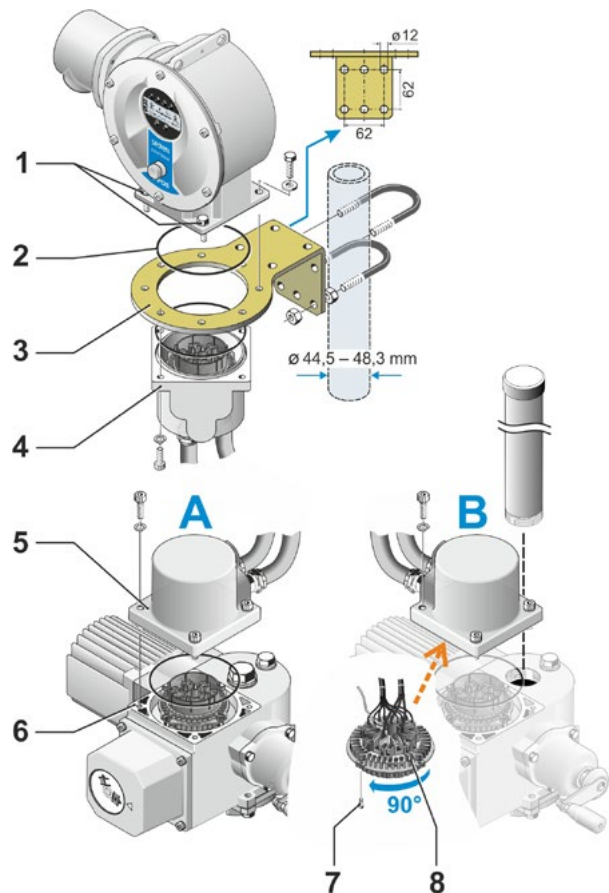


Fig.: Separat montage
A = standard
B = med spindelbeskyttelsesrør



- Sørg under montagen for at indsætte O-ringene rigtigt, så beskyttelsesgraden overholdes.
- Det er afgørende at sørge for, at ledningerne ikke hindrer de bevægelige dele, f.eks. svingarmen ved part-turn-aktuatoren.
- I sjældne tilfælde kan motoren blive meget varm. Derfor må ledningerne ikke røre ved motoren.

Specifikation for forbindelsesledningen mellem elektronikenheden og gearenheden

Nettilslutning: Afskærmet og UV-beständig, f.eks. ledningen TOPFLEX®-611-C-PUR-4G1,5/11,3. TOPFLEX® er et mærke, der tilhører HELUKABEL.

Styretilslutning: Afskærmet og UV-beständig, f.eks. L IY11Y-7x2x0,5/11,4-S.

Forbindelsesledningerne fås i forskellige længder:

- Standardlængder: 3 m, 5 m, 10 m,
- Med ekstraudstyr (filter) op til 150 m.
Ved separat montage over 10 m med filter skal værdien "Ledningslængde over 10 m og tilslutning via LC-filter" ved parameteren „Separat montage“ indstilles til aktiv. Se COM-SIPOS registeret "Andet".

4 Oplysninger om betjening og drift



PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS gør parametrering og udlæsning af aktuatorens data nemt, se „4.8 PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS“ på side 24.

4.1 Håndsving, håndhjul



- Maskinel betjening af håndsvinget/håndhjulet er ikke tilladt.
- Efter idriftsættelsen må aktuatoren ikke køres ud over de indstillede yderstillinger med håndsvinget/håndhjulet.
- Pas på ved indtrykning af håndsvinget/håndhjulet, at hånden ikke befinder sig mellem håndsvinget/håndhjulet og huset: Fare for læsioner! Se betjeningstrin 3 nedenfor.

I motordrift står håndsvinget/håndhjulet stille.

Betjening

Betjening ved alle aktuatorer undtagen 2SG7:

1. Aktuatoren skal være i stilstand (1).
2. Træk klemmen (ekstraudstyr) ud (2). Klemmen er beregnet som en sikring mod utilsigtet indkobling af håndsvinget/håndhjulet, når aktuatoren er udsat for kraftige rystelser eller vandtryk (beskyttelsesgrad IP68-8).
3. Tryk håndsvinget/håndhjulet i retning mod gearhuset mod fjederkraften (3) og drej (4). (Giv agt: Fare for læsioner ved indtrykning!)

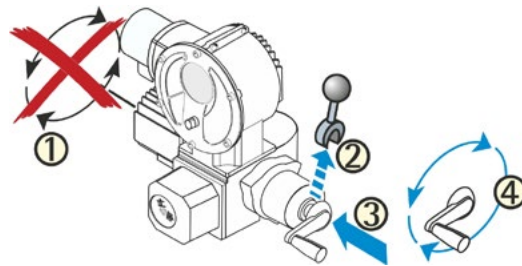


Fig.: Betjening af håndsving

Når håndsvinget/håndhjulet trykkes ind, stopper motoren. Først når håndsvinget/-hjulet er sluppet, kan aktuatoren igen køre elektrisk.



Hvis aktuatoren indstilles manuelt i tilstanden „FJERN“, og en kørekommando er aktiv, kører aktuatoren umiddelbart efter, at håndsvinget/håndhjulet er blevet sluppet.

Kun ved 2SG7:

Drej håndhjulet uden at trykke ind. Den manuelle drift virker overlegende i forhold til motordriften: Drejes håndhjulet under motordriften, forlænges eller forkortes reguleringstiden, afhængig af omdrejningsretning.

Omdrejningsretning

Højredrejning på håndsvinget/-hjulet bevirker ved

- Multi-turn-aktuator 2SA7: Højredrejning på udgangsakslen (undtagen ved 2SA7.7. og 2SA7.8.).
- Part-turn-aktuator 2SG7: Med blikket rettet mod den mekaniske stillingsmarkør højredrejning på hhv. koblingen og svingarmen.

Omdrejningsretningen på udgangsakslen kan være en anden, afhængigt af det påmonterede gear.

4.2 Lysdioder (status- og fejlmeldinger)







Aktuatoren informerer brugeren ved hjælp af

- Lysdioder (LED'er)
- Display (se kapitel „4.3 Display“ på side 19)

Dette kapitel indeholder en oversigt over lysdioderne og hvilke informationer, de giver brugeren.

4.2.1 Oversigt over lysdioder

Lysdioderne signalerer den tilstand, som aktuatoren befinder sig i:

1. Lysdioden  (LUK, gul).
LUK-LED'en blinker, når aktuatoren kører i LUK-retning, og den lyser konstant, når aktuatoren er i LUK-yderstilling.
2. Lysdioden  (LOKAL, gul).
LOKAL-LED'en lyser, hvis "LOKAL drift" er valgt.
3. Lysdioden  (FJERN, blå).
FJERN-LED'en lyser, hvis "FJERN-drift" er valgt.
4. Lysdioden  (ÅBN, grøn).
ÅBN-LED'en blinker, når aktuatoren kører i ÅBN-retning, og den lyser konstant, når aktuatoren er i ÅBN-yderstilling.
5. Lysdioden  (rød) viser en fejlmelding, se følgende oversigt "Status- og fejlmeldinger"
Under indstillingen af yderstillingen lyser den så længe indstillingen af yderstillingerne ikke er ok.
6. Lysdioden  (grøn) lyser, når aktuatoren er driftsklar. Den blinker, mens yderstillingen indstilles, når håndsvinget/håndhjulet betjenes, og når der er en fejl ved omstillingen fra FJERN til LOKAL. Se også følgende oversigt „Status- og fejlmeldinger“.

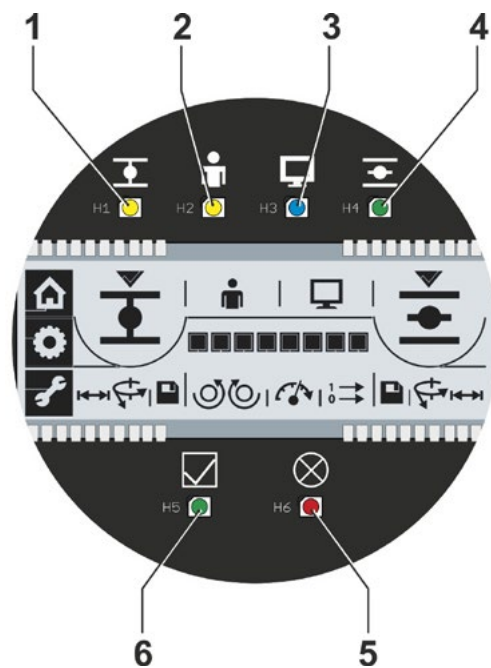





Fig.: Lysdioder














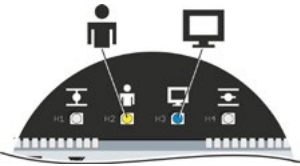






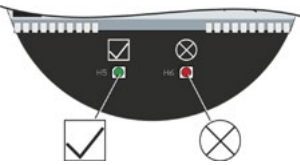


4.2.2 Visning af styringen, kørselsretningen, yderstillingen

LED'erne (lysdioderne) viser ved at lyse og/eller blinke

- styringen: LOKAL drift eller FJERN-drift,
- retningen (mod ÅBN eller LUK) under kørslen,
- yderstillingen, hvis aktuatoren befinder sig i en yderstilling (ÅBN eller LUK).

LED'ernes tilstande (slukket – lyser konstant – blinker) vises i denne driftsvejledning på følgende måde:

-  LED'en (lysdioden) er slukket
-  LED'en lyser konstant
-  LED'en blinker

LED'ernes placering	LED'ernes status		Forklaring
	 (gul)	 (grøn)	
			Begge LED'er er slukkede: Aktuatoren står stille og befinder sig mellem yderstillingerne.
			LUK-LED'en blinker: Aktuatoren kører i retning mod yderstillingen LUK.
			ÅBN-LED'en blinker: Aktuatoren kører i retning mod yderstillingen ÅBN.
			LUK-LED'en lyser konstant: Aktuatoren er i yderstillingen LUK.
			ÅBN-LED'en lyser konstant: Aktuatoren er i yderstillingen ÅBN.
	 (gul)	 (blå)	
			Aktuatoren er i „LOKAL drift“.
			Aktuatoren er i „FJERN-drift“.
	 (grøn)	 (rød)	Disse LED'er viser: „driftsklar“ eller „fejlmelding“ og tilstandene under idriftsættelsen. Se følgende kapitel „Status- og fejlmeldinger“.






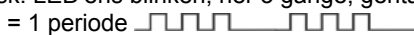
4.2.3 Status- og fejlmeldinger

Med LED'en „Driftsklar“ (fig., pos. A) og LED'en „Fejl“ (pos. B) vises enhedens tilstand og meldingerne ved fejl. Dette gør også en analyse af fejlene mulig. Nogle af „fejlmeldingerne“ kan nulstilles, se højre kolonne „Fejltype“ i tabellen nedenfor.

Her betyder:

- S – fejlsignaler, der automatisk nulstilles.
Fejlsignalet nulstilles automatisk, så snart årsagen til fejlen er afhjulpet.
- R – fejlsignaler, der kan nulstilles.
Fejlsignalet vises også efter fejlens årsag er afhjulpet, indtil bekræftelsen.
Åbn menuen "Parameter" i LOKAL drift for at kvittere (nulstilling af fejlen).
- N – fejlsignaler, der ikke kan nulstilles.
Fejlens årsag skal afhjælpes.

Følgende tabel viser de mulige tilstande for "Driftsklar"- og "Fejl"-LED'en og den tilhørende betydning samt afhjælpningerne. LED'ernes tilstande (slukket – lyser konstant – blinker) vises på følgende måde:

-  = LED'en (lysdioden) er slukket
-  = LED'en lyser konstant
-  = LED'en blinker kontinuerligt 
-  **3 x** = LED'en blinker periodisk. LED'ens blinken, her 3 gange, gentages efter en pause på 1 s: 3 x blink + pause = 1 periode 

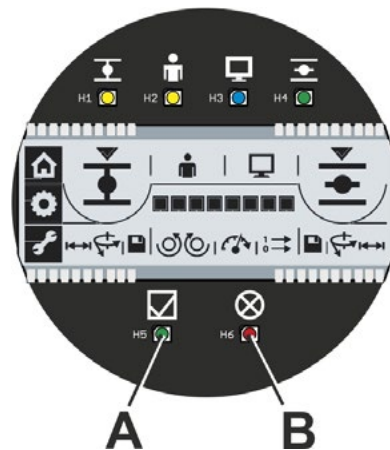






















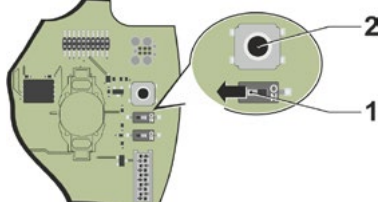

















Fig.: A = LED „Driftsklar“ og
B = LED „Fejl“


LED		Betydning	Afhjælpning	Fejltype
 (grøn)	 (rød)			
		Aktuatoren er driftsklar.		
		Fejl: Ingen gyldig idriftsættelse.	Udfør idriftsættelsen. Se „5 Idriftsættelse“ på side 25.	N
	 2x	Fejl: Motortemperaturen er for høj.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller armaturet for træg gang. ■ Reducer antal koblingscykluser. ■ Omgivelsestemperaturen er for høj ■ Kontroller parameteren "separat montage" via COM-SIPOS. 	S
	 3x	Fejl: Svigt i netspændingen eller for kraftige netspændingssvingninger.	Kontroller forsyningsspændingerne.	S
	 4x	Fejl: Ledningsbrud på <ul style="list-style-type: none"> ■ vandringspotentiometer/ikke-invasiv positionsføler eller temperaturføler; ■ kabler fra FJERN forbindelse. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller kabler ved separat montage. ■ Kontroller kabler (evt. feltbus). 	R

LED		Betydning	Afhjælpning	Fejltype
 (grøn)	 (rød)			
	 -5x	Fejl: Vandring blokeret, dvs. frakoblingsmomentet inden for vandringen er nået. Aktuatoren kan stadig køres i modsat retning (bort fra blokeringen).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontroller armaturet for træg gang. ■ Indstil højere udkoblingsmomentværdier. ■ Kontroller parameteren "separat montage" via COM-SIPOS. 	S
	 -6x	Fejl: <ul style="list-style-type: none"> ■ Yderstillinger overskredet ■ Fejl ved løbetidsovervågning 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ny idriftsættelse. ■ Kontroller signalgear og vandringspotentiometre. ■ Kontroller armaturet for træg gang. ■ Indstil højere udkoblingsmomentværdier. ■ Kontroller parameteren "separat montage" via COM-SIPOS. 	N
		Fejl: Komponentfejl.	Service, reparation nødvendig.	
		Aktuatoren reagerer hverken på fjernstyring eller på Drive Controller.	Flyt BOOT-kontakten (1) på styrekortet og tryk på RESET (2). 	
 -1x		Idriftsættelse (IBS) aktiv: Indstilling af yderstilling i orden.	---	---
 -1x		IBS aktiv: Indstilling af yderstilling <u>ikke</u> i orden	Udfør idriftsættelsen.	N
 -1x	 -2x	IBS aktiv: Idriftsættelse ikke muligt.	Afslut idriftsættelsen og analyser blinkmønsteret.	N
 -2x		Håndsving/håndhjul aktiveret.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Slip håndsvinget/håndhjulet. ■ Kontroller kabler ved separat montage. 	S
 -2x		IBS aktiv: Håndsving/håndhjul aktiveret under idriftsættelsen.	Slip håndsvinget/håndhjulet.	S
 -3x		Idriftsættelse via USB eller feltbus aktiv, dvs. lokal idriftsættelse og drift via lokalt styrested ikke mulig.	---	---
 -4x		Skift fra FJERN til LOKAL blokeret.	frigiv via PROFIBUS	S

4.4 Navigering i displayet

4.4.1 Betjening af dreje-/trykknappen „Drive Controller“.

 = Drej Drive Controller:
Valg af et menupunkt,
en yderstilling, en indstilling.

 = Tryk på Drive Controller:
Bekræft valg.

Hvis Drive Controller ikke betjenes i over to minutter, skifter display-belysningen til standby-tilstand. Tryk på Drive Controller i 2 s, eller drej den 3 positioner for at aktivere displayet.

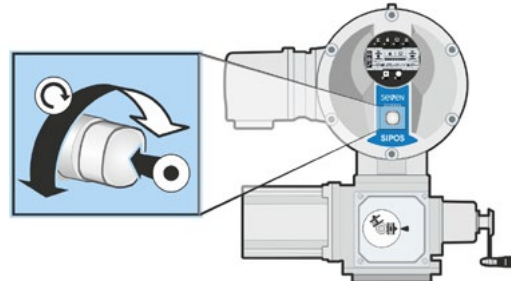


Fig.: Betjening af Drive Controller

4.4.2 Navigering inde i menuen

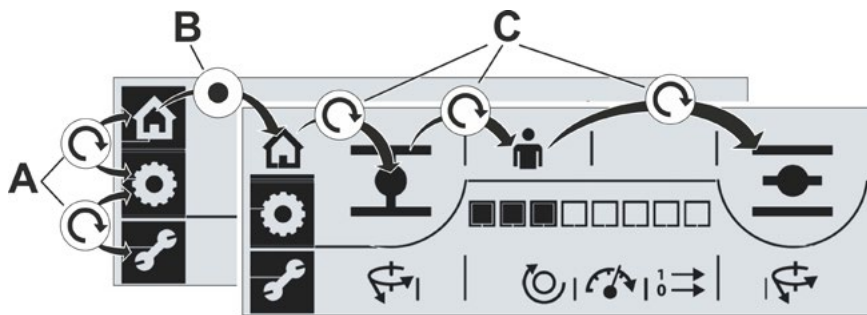


Fig.: Navigering i displayet

A = Drej Drive Controller:
Vælg mellem menuerne.
Den valgte menu blinker.

B = Tryk på Drive Controller: Bekræft den valgte menu. Aktuatorens skifter til den valgte menu og menuens symbol vises ikke længere inverst.

C = Drej Drive Controller:
Skift mellem menupunkterne inde i menuen.

4.5 Menu-struktur

Displayet har tre menuer:

- 1 Lokal betjening
- 2 Yderstillinger
- 3 Parameter

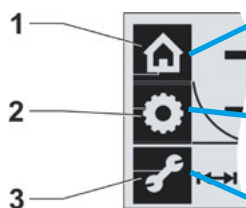
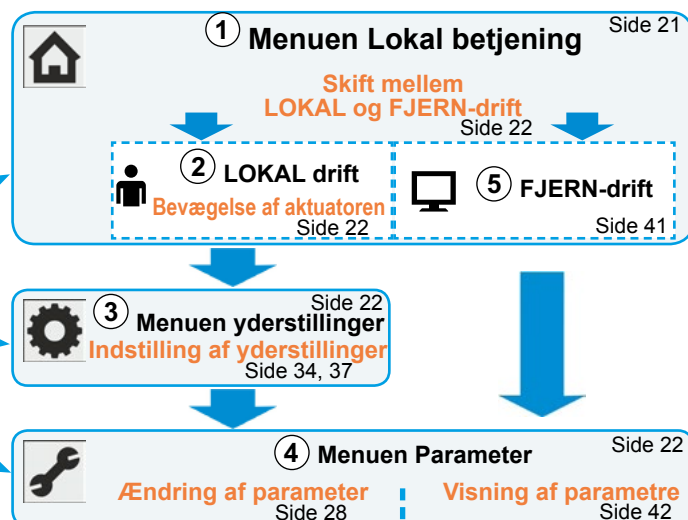


Fig.: Menuer



Oversigten viser menuernes opbygning. Tallene i cirklerne henviser til den efterfølgende forklaring, sidetallene til den udførlige beskrivelse.

Forklaring

- 1 I menuen "Lokal betjening" skiftes der mellem "LOKAL drift" og "FJERN-drift".
- 2 Aktuatoren kan bevæges manuelt i "LOKAL drift".
- 3 I menuen "Yderstillinger" indstilles lukkeretningen, ÅBN- og LUK-yderstillingspositionen inklusiv den pågældende frakoblingsmåde.
- 4 Hvis der i "LOKAL drift" skiftes til menuen "Parameter", kan parameterværdierne ændres.
- 5 Hvis der i "FJERN-drift" skiftes til menuen "Parameter", kan man få vist de indstillede parameterværdier. Det er ikke muligt at ændre parameterværdierne.

4.6 Oversigt over menuerne

Følgende beskrivelser viser, hvad de pågældende menuer viser i displayet og hvilke funktioner.

4.6.1 Menuen Lokal betjening

- 1 Menuen "Lokal betjening" er aktiv.
- 2 Frakobling i yderstillingen LUK er vandringsafhængig (lige linje),

eller

- 3 Frakobling i yderstillingen LUK er udkoblingsmomentafhængig (buet linje).

- 4 LUK-symbol, til valg af LUK-retning, som aktuatoren skal bevæges i.

- 5 Styringen udføres lokalt (LOKAL drift),

eller

- 6 styringen udføres fra automatiseringssystemet/styrestedet (FJERN-drift).

- 7 ÅBN-symbol, til valg af ÅBN-retning, som aktuatoren skal bevæges i.

- 8 Frakobling i yderstillingen ÅBN er vandringsafhængig (lige linje),

eller

- 9 Frakobling i yderstillingen ÅBN er udkoblingsmomentafhængig (buet linje).

- 10 Positionsvisning: De sorte firkanter (segmenter) viser, hvor langt aktuatoren er i positionen ÅBN. Her svarer hvert segment til en vanding på ca. 11 %. Se fig. 2 til højre. Eksempel:

■ ■ ■ ■ □ □ □ □ = Position ÅBN 44,3 – 55,5 %.
Hvis intet segment er aktivt, befinder aktuatoren sig mellem LUK og 11 % ÅBN.

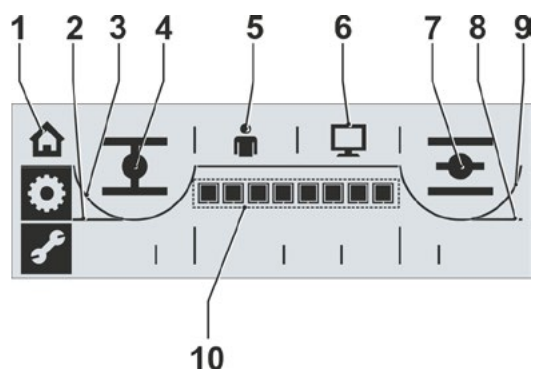


Fig. 1: Oversigt over menuen Lokal betjening

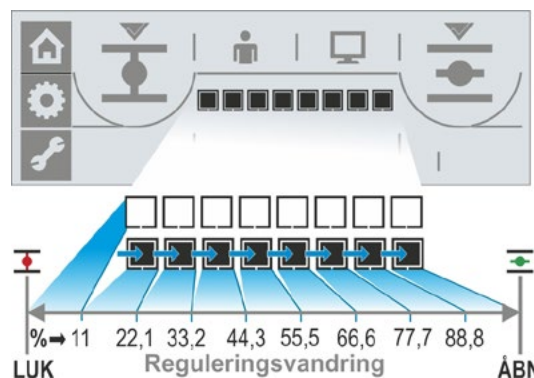


Fig. 2: Positionsvisning

4.6.2 Menuen Yderstillinger

- 1 Menuen "Yderstillinger" er aktiv.
- 2 Viser, at yderstillingen LUK er valgt.
- 3 Frakobling i LUK-yderstilling:
a = vandringsafhængig
b = udkoblingsmomentafhængig
- 4 Lagring af positionen for yderstillingen LUK.
- 5 Fluebenet viser, at yderstillingen LUK er lagret korrekt.
- 6 Lukkeretning
a = venstredrejning,
b = højredrejning.
- 7 Fluebenet viser, at yderstillingen ÅBN er lagret korrekt.
- 8 Lagring af positionen for yderstillingen ÅBN.
- 9 Frakobling i ÅBN-yderstilling:
a = udkoblingsmomentafhængig,
b = vandringsafhængig.
- 10 Viser, at yderstillingen ÅBN er valgt.

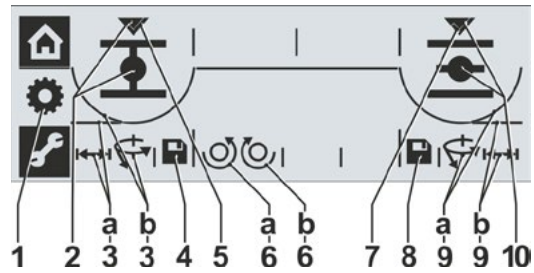


Fig.: Oversigt over menuen Yderstillinger

4.6.3 Menuen Parameter

- 1 Menuen "Parameter" er aktiv.
- 2 Frakoblingsmoment i LUK-retning,
- 3 Skala, der viser indstillingen af de pågældende parametre.
- 4 Omdrejningstal.
- 5 Valg af signal-sæt for binære indgange.
- 6 Frakoblingsmoment i ÅBN-retning.

Hvis menuen "Parameter" åbnes i "FJERN-drift", er det kun muligt at få vist parameterværdierne.

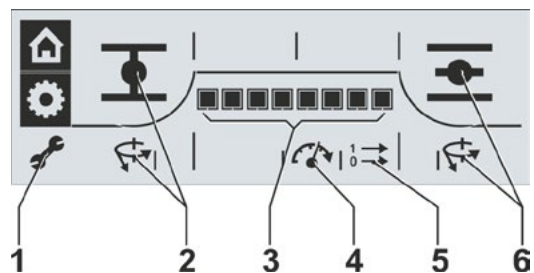


Fig.: Oversigt over menuen Parameter

4.7 "Lokal" bevægelse af aktuatoren

Aktuatoren kan kun bevæges med en gyldig indstilling af yderstillingen! For at bevæge aktuatoren lokalt, skal "LOKAL drift" være aktiv og menuen "Lokal betjening" skal være valgt. Menuen kan åbnes fra tilstanden "FJERN-drift" eller fra en af de to andre menuer:

Skift fra tilstanden "FJERN-drift" til "LOKAL drift" og bevægelse af aktuatoren.



Aktuatoren befinder sig i tilstanden "FJERN-drift". FJERN-LED'en lyser, og i displayet vises symbolet for FJERN-drift  (Fig. 1).



Fig. 1: Displayet viser, at FJERN-drift er aktiv

1. Valg af LOKAL drift: Drej Drive Controller mod venstre.
Symbolet for "LOKAL drift"  vises og blinker (fig. 2).

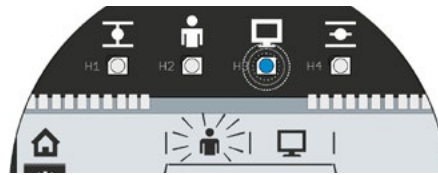


Fig. 2: Skift til LOKAL drift er valgt

2. Bekræft valget: Tryk på Drive Controller. LOKAL drift er aktiv, og symbolet for "LOKAL drift" lyser konstant sammen med den gule LOKAL-LED. Symbolet for FJERN-drift og FJERN-LED'en er slukket (fig. 3).



Fig. 3: LOKAL drift er aktiv

3. Valg af kørselsretning:
 - LUK > Drej Drive Controller mod venstre, indtil symbolet LUK vises.
 - ÅBN > Drej Drive Controller mod højre, indtil symbolet ÅBN vises.
4. Bevægelse af aktuatoren: Tryk på Drive Controller.
Aktuatoren bevæger sig i retning mod den valgte yderstilling¹, og positionsvisningen ændrer sig tilsvarende, se også forrige kapitel 4.6.1.



Hvis der trykkes på Drive Controller i mere end 3 sek., etableres selvhold.
Hvis der trykkes på Drive Controller igen, stopper aktuatoren.

Skift fra en af menuerne til menuen "Lokal betjening".

1. Fuldfør indstillingen af yderstillingen eller parametring og indstil valget på "Lokal betjening" (hus-symbol).
Hus-symbolet blinker inverst (fig. 4).

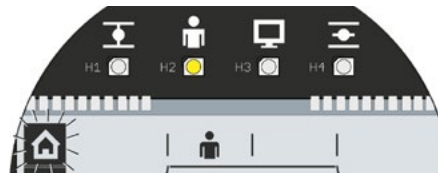


Fig. 4: Menuen Lokal betjening er valgt

2. Bekræft valg. Tryk på Drive Controller.
Symbolet blinker normalt (fig. 5), og menuen Lokal betjening er aktiv.

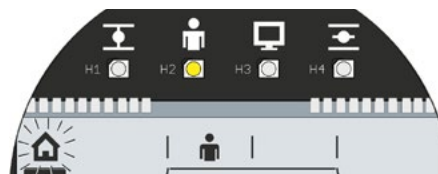


Fig. 5: Menuen Lokal betjening er aktiv

3. Fortsæt som beskrevet ovenfor fra betjeningstrin 4.

¹ Hvis aktuatoren har slået fra af sig selv, inden yderstillingen er nået, kan det skyldes to ting:

- En træg aktuator eller et ugunstigt udkoblingsmomentforløb. I dette tilfælde skal proceduren afbrydes, eller
- Armaturet har nået det mekaniske anslag. I dette tilfælde skal der udføres en ny indstilling af yderstillingen (kapitel 5).

4.8 PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS

PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS er et softwareværktøj til

- Observering: Læsning af aktuatorparametrene og enhedstilstanden;
- Diagnosticering: Fejlsøgning;
- Indlæsning af ny firmware: Opdatering af softwaren til aktuel version;
- Arkivering: Lagring af aktuatorens parametre på en pc/notebook;
- Betjening: Bevægelse af aktuatoren i LOKAL drift;
- Parametrering: Indstillinger, der kan ændres i displayet i LOKAL drift, kan også ændres med COM-SIPOS. Derudover kan følgende aktuator typer for FJERN-drift indstilles:
 - Binær: Impulskontakt
 - Felbus: Permanent kontakt
 - Binær: Permanent kontakt
- Andre indstillinger med COM-SIPOS, se "COM-SIPOS" på side 32.

Pc'en og aktuatoren forbindes ved hjælp af et USB-kabel A/B. USB-tilslutning på styrekortet, se fig., pos. 1.

COM-SIPOS kan leveres inkl. USB-kabel og brugermanual (på USB-stik); bestillingsnummer: **2SX7100-3PC02**.



Pas under demonteringen af elektronikdækslet på, at det ikke falder ned.

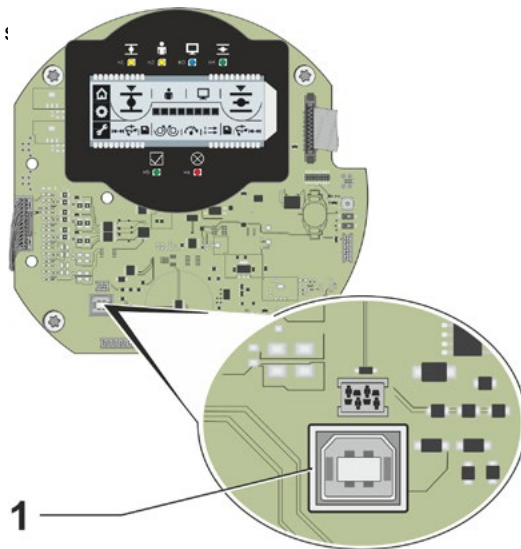


Fig.: USB-tilslutning på styrekortet

5 Idriftsættelse

5.1 Grundlæggende oplysninger

5.1.1 Læs og følg følgende anvisninger



- Inden arbejdet på den installerede aktuator påbegyndes, skal du ved henvendelse til det ansvarlige anlægspersonale sikre dig, at idriftsættelsen ikke kan give anledning til forstyrrelser på anlægget eller udsætte personer for fare.
- Hvis der er blevet valgt en uegnet frakoblingsmåde eller udkoblingsmomentindstilling til armaturet, kan det blive beskadiget!
- I aktuatoren findes farlige spændinger.
- Hvis der skiftes til "FJERN-drift", bevæger aktuatoren sig, hvis der er en styringskommando fra styrestedet!



Det anbefales i forbindelse med projekterings-, montage-, idriftsættelses- og serviceopgaver at gøre brug af support og tjenesteydelser fra den ansvarlige SIPOS Aktorik-Service.

5.1.2 Tilvejebringelse af forudsætninger for idriftsættelsen

Følgende punkter skal kontrolleres og sikres efter montage eller under inspektion:

- Aktuatoren er monteret rigtigt.
- Alle fastgørelsesskruer og forbindelseselementer er spændt fast.
- Jordings- og potentialudligningsforbindelser er etableret forskriftsmæssigt.
- Elektrisk tilslutning er udført forskriftsmæssigt.
- Alle foranstaltninger vedrørende berøringsværn til bevægelige eller spændingsførende dele er iværksat.
- Aktuatoren og armaturet er ubeskadiget.
- Det for aktuatoren tilladte temperaturområde er overholdt, ligesom der er taget højde for varmeoverførelsen fra aktuatoren.

Yderligere kontroller kan være nødvendige i overensstemmelse med de anlægsspecifikke forhold.










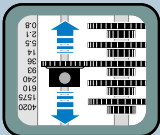







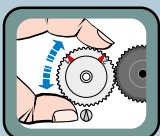

5.2 Fremgangsmåde ved idriftsættelse


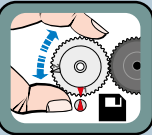





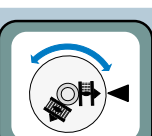

Idriftsættelsen udføres i 4 hovedtrin:

1. Indstil aktuatoren på LOKAL drift.
2. Kontroller/indstil parametrene.
3. Ved variant med signalgear: Kontroller/indstil signalgearing .
4. Indstil yderstillingens position inklusiv lukkeretning og frakoblingsmåde.

Følgende oversigt viser de enkelte foranstaltninger til idriftsættelse.

Sidetallene henviser til den detaljerede beskrivelse.

Foranstaltning	Forklaring	Beskrivelse, se:
Indstil aktuatoren på LOKAL drift		
	Skift til menuen "Lokal betjening" og	
vælg LOKAL drift 	Vælg LOKAL drift.	Side 22
Kontroller/indstil armatur-parametre		
	Skift til menuen "Parameter".	Side 28
Parametrér frakoblingsmoment 	Parametrér frakoblingsmomentet i yderstillingen LUK og i yderstillingen ÅBN.	Side 28
		
Parametrér hhv. omdrejningstal og reguleringsstid 	Kontroller/parametrér hhv. omdrejningstal og reguleringsstid.	Side 30
		
Vælg signal-sæt 	Vælg et af de 4 signal-sæt og dermed tildelingen ved de 5 signaludgange. (Fastlæggelse af på forhånd definerede signaler.)	Side 31
		
Ved variant med signalgear: Indstilling af signalgearing		
Indstil signalgear 	Kontroller/indstil signalgearing .	Side 36
Indstil yderstillingerne inklusiv lukkeretning og frakoblingsmåde		
	Skift til menuen "Yderstillinger".	Side 37
Vælg lukkeretning 	Kontroller/indstil lukkeretningen: venstredrejning eller højredrejning.	Side 37
		
Vælg første yderstilling 	Vælg symbolet for yderstillingen ÅBN eller LUK. (Her yderstillingen ÅBN. Det er ikke relevant, hvilken yderstilling, der indstilles først.)	Side 38
		
Frakoblingsmåde 1. Parametrér yderstilling 	Kontroller/indstil frakoblingsmåden i første yderstilling, vandringsafhængig eller udkoblingsmomentafhængig.	Side 38
		
Drej centralhjulet i midterstilling 	Kun ved signalgear: Drej centralhjulet på signalgearet således, at pilene 1 og 2 vender opad .	Side 38
		

Foranstaltning	Forklaring	Beskrivelse, se:
Kør mod 1. yderstillings position 	Kør mod de valgte yderstillingers position (her yderstillingen ÅBN).	
Indstil centralhjulet 	Kun ved signalgear: Drej centralhjulet, indtil en pil peger nedad og Gem-symbolet vises i displayet .	Side 39
Gem første yderstillings position 	Drej Drive Controller, indtil Gem-symbolet blinker. Tryk derefter på Drive Controller.	
Indstil stillingsmarkøren 	Kontroller/indstil positionen ÅBN, hvis der findes en mekanisk stillingsmarkør.	Side 40
Frakoblingsmåde 2. Parametre yderstilling 	Kontroller/indstil frakoblingsmåden i den anden yderstilling, vandringsafhængig eller udkoblingsmomentafhængig.	Side 39
Kør mod 2. yderstillings position 	Kør aktuatoren til den anden yderstilling. (Her er det yderstillingen LUK.)	
Gem anden yderstillings position 	Vælg Gem-symbolet og bekræft.	
Indstil stillingsmarkøren 	Kontroller/indstil positionen LUK, hvis der findes en mekanisk stillingsmarkør.	Side 40
Skift til FJERN-styring 	Skift til FJERN-drift i menuen Lokal betjening.	Side 22





Ikke alle indstillinger skal foretages. Afhængigt af, om der allerede er blevet foretaget forudindstillinger ved bestillingen af aktuatoren, eller om aktuatoren måske endda er leveret monteret på armaturet, kræves der kun en kontrol af indstillingerne.

5.3 Kontrol/indstilling af parametre

Parametrene "Frakoblingsmoment LUK", "Frakoblingsmoment ÅBN", "Omdrejningstal" og "Signal-sæt", indstilles/parametreres via menuen "Parameter". Parametreringens rækkefølge er ikke bindende. I de følgende beskrivelser svarer rækkefølgen til visningen i displayet.

5.3.1 Adgang til menuen Parameter

- Skift til tilstanden "LOKAL drift":
 - Vælg symbolet : Drej Drive Controller.
 - Bekræft valget: Tryk på Drive Controller.
- Vælg symbolet for "Lokal betjening" : Drej Drive Controller. Symbolet blinker.
- Bekræft valget: Tryk på Drive Controller. Symbolet "Lokal betjening" blinker inverst.
- Vælg menuen "Parameter": Drej Drive Controller, indtil nøglesymbolet blinker inverst (fig. 1).
- Bekræft valget: Tryk på Drive Controller. Aktuatoren befinder sig i menuen "Parameter", nøglesymbolet lyser konstant, og symbolet for den første parameter, her udkoblingsmoment i yderstilling LUK (fig. 2), blinker.

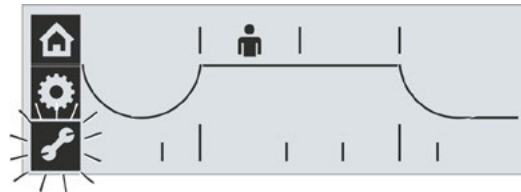


Fig. 1: Vælg menuen Parameter

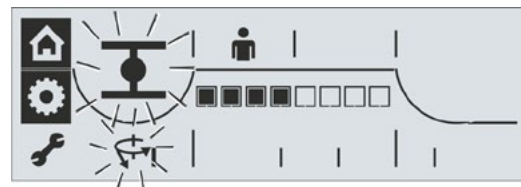


Fig. 2: Menuen Parameter er aktiv

Nu kan de enkelte parametre vælges (drej Drive Controller).

Vælg nøglesymbolet og bekræft for at forlade menuen "Parameter".

5.3.2 Indstilling af frakoblingsmomenter

Frakoblingsmoment

Indstillingen bestemmer, hvilket udkoblingsmoment, der belastningsafhængigt skal nås, før motoren slukker. Dette gælder både ved udkoblingsmomentafhængig frakobling i yderstillingen samt ved en blokering. Derfor skal frakoblingsmomentet også indstilles ved en vandringsafhængig frakobling.

En aktuator's frakoblingsmoment retter sig efter aktuatorens design, der bestemmes af anvendelsesformålet. En aktuator's frakoblingsmomentområde står på typeskiltet.

Frakoblingsmomentet kan ved

- aktuatorer i driftsklasse A (ÅBN-LUK-drift) og B (inching-/positioneringsdrift) indstilles fra 30 – 100 % og ved
- aktuatorer i driftsklasse C (modulationsdrift) fra 50 – 100 %

i trin á 10 % fra maks. momentet. Standardindstillingen er den mindst mulige værdi (typisk ved klasse A og B 30 % af maksimumsværdien, ved klasse C 50 % af maksimumsværdien).


Tabellen nedenfor viser de mulige indstillingsværdier.



- Ved part-turn-aktuatoren 2SG7 kan frakoblingsmomentet ikke ændres.
- Hvis der er blevet valgt en uegnet frakoblingsmåde eller udkoblingsmomentindstilling til armaturet, kan det blive beskadiget!

Frakoblingsmomenter									
Frakoblingsområde [Nm]	Mulige værdier for indstilling i Nm af M_{dmax}								
	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %	
Visning i displayet ▶	■□□□□□□□	■ ■□□□□□□	■ ■ ■□□□□□	■ ■ ■ ■□□□□	■ ■ ■ ■ ■□□□□	■ ■ ■ ■ ■ ■□□□	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■□□	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■□	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Klasse A og B (driftstype iht. Euro-standard EN 15714-2) – 2SA70.../2SA73...									
9 – 30	9	12	15	18	21	24	27	30	
18 – 60	18	24	30	36	42	48	54	60	
37 – 125	37	50	62	75	87	100	112	125	
75 – 250	75	100	125	150	175	200	225	250	
150 – 500	150	200	250	300	350	400	450	500	
300 – 1000	300	400	500	600	700	800	900	1000	
600 – 2000	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
1200 – 4000	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	
▲ Standardindstillingen er 30 %									
Klasse C (driftstype iht. Euro-standard EN 15714-2) – 2SA75...									
10 – 20			10	12	14	16	18	20	
20 – 40			20	24	28	32	36	40	
40 – 80			40	48	56	64	72	80	
87 – 175			87	105	122	140	157	175	
175 – 350			175	210	245	280	315	350	
350 – 700			350	420	490	560	630	700	
700 – 1400			700	840	980	1120	1260	1400	
1400 – 2800			1400	1680	1960	2240	2520	2800	
▲ Standardindstillingen er 50 %									

Betjeningssekvens

- Åbn menuen "Parameter", nøglesymbolet  blinker. Se også „5.3.1 Adgang til menuen Parameter“ på side 28.
- Bekræft, tryk på Drive Controller. Symbolet for frakoblingsmoment (1) i yderstillingen LUK (2) vises og blinker sammen med skalaen (4) med indstillingsområdet fra 30 til 100 %. Segmenterne (sorte firkanter) (3) viser den aktuelle indstilling, hvor et segment står for et trin på 10 %. Dermed viser illustrationen til højre, at det indstillede frakoblingsmoment er 60 % af det maksimale moment.
- Tryk på Drive Controller, hvis den viste indstilling skal ændres. Symbolerne for frakoblingsmoment og yderstillingen LUK lyser konstant og de sorte segmenter i skalaen blinker.
- Drej Drive Controller for at ændre indstillingen (ved aktuatorklasse A og B: 30 % – 100 %, ved aktuatorklasse C: 50 % – 100 %). Indstillingsværdier pr. trin, se tabellen ovenfor. Skalaen (fig. 2, pos. 1) viser ændringen.
- Tryk på Drive Controller. Den ændrede indstilling gemmes, og symbolerne for yderstillingen LUK og frakoblingsmoment blinker igen.

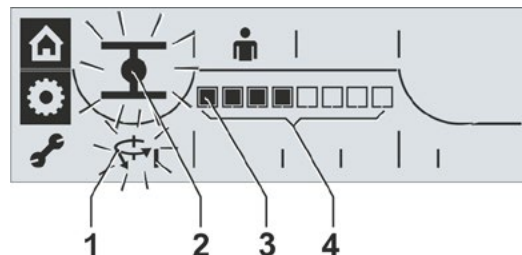


Fig. 1: Indstil frakoblingsmomentet i yderstillingen LUK

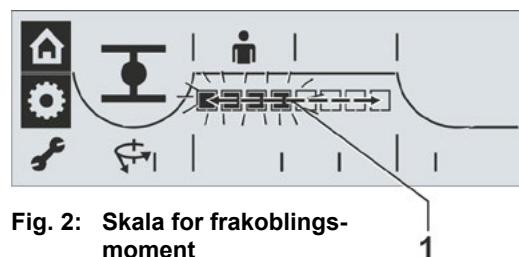


Fig. 2: Skala for frakoblingsmoment

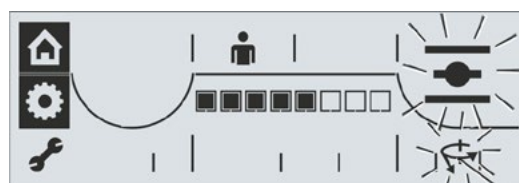


Fig. 3: Frakoblingsmoment yderstillingen ÅBN

Frakoblingsmomentet i yderstillingen ÅBN parametres tilsvarende. Vælg symbolet for frakoblingsmomentet yderstilling ÅBN (fig. 3, pos. 1) og fortsæt, som beskrevet fra betjeningsstrin 3.

5.3.3 Indstilling af omdrejningstal/reguleringstider

Med indstillingen af omdrejningstallet/reguleringstiden fastlægges, hvor hurtigt aktuatoren kører. Afhængigt af aktuator typen kan der indstilles forskellige værdier for omdrejningstallet/reguleringstiden, se følgende tabel (Aktuator typen og omdrejningstalområdet, der kan indstilles, kan også ses på typeskiltet). Nye aktuatorer er forindstillede. Hvis kunden ikke kræver andet, er standardparameteren for LUK- og ÅBN-retning det 4. trin i indstillingsområdet på 7. trin (trindelingsfaktor: 1,4).

Fortsæt med kapitel „5.3.4 Valg af et signal-sæt“ på side 31“, hvis de aktuelle indstillinger skal bibeholdes.

Omdrejningstal-områder	Mulige værdier for udgangsomdrejningstal [o/min]							
Visning i displayet ►	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□	■□□□□□□□
1,25 – 10	1,25	1,75	2,5	3,5	5	7	10	
2,5 – 20	2,5	3,5	5	7	10	14	20	
5 – 28	5	7	10	14	20	28	---	
5 – 40	5	7	10	14	20	28	40	
10 – 80	10	14	20	28	40	56	80	
20 – 112	20	28	40	56	80	112	---	
20 – 160	20	28	40	56	80	112	160	
Reguleringstider ved part-turn-aktuator 2SG7								
Reguleringstidsområde	Mulige værdier for reguleringstid [s/90°]							
80 – 10	80	56	40	28	20	14	10	
▲ Standardindstillingen er trin 4.								

Betjeningssekvens

Aktuatoren befinder sig i menuen "Parameter".

- Drej Drive Controller, indtil symbolet for omdrejningstal blinker (fig. 1, pos. 2). De sorte segmenter på skalaen, fig. 1, pos. 1 viser inden for de første syv positioner det aktuelt indstillede trin for omdrejningstal/reguleringstid, se også tabellen ovenfor.
 - Tryk på Drive Controller. De sorte segmenter på skalaen blinker (fig. 2).
 - Drej Drive Controller og vælg det ønskede trin for omdrejningstal/reguleringstid. Skalaen viser det valgte trin (fig. 2, pos. 1).
 - Tryk på Drive Controller. Det valgte trins parameter værdi gemmes og omdrejningstal-symbolet blinker igen.
- Nu kan et af de 4 signal-sæt vælges: Drej Drive Controller, indtil symbolet for signal-sæt vises.

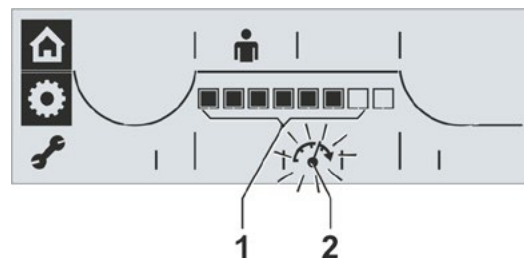


Fig. 1: Trin for omdrejningstal/reguleringstid

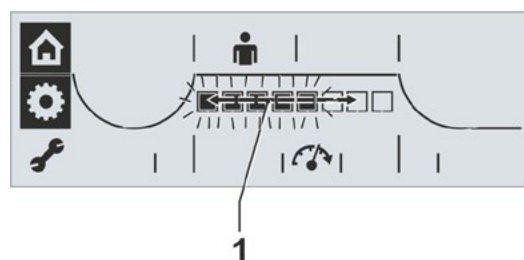


Fig. 2: Skift trin for omdrejningstal/reguleringstid

5.3.4 Valg af et signal-sæt

Det kan fastlægges, hvilke signaler der er ved de 5 signaludgange. Der kan vælges mellem 4 signal-sæt (består af forhånds definerede signaler for hver af de 5 signaludgange).

Signal-sæt Visninger i displayet	Signal-udgange	Niveau*	Melding	Forklaring
Sæt 1 ■ □ □ □ □ □ □ □	1	H	a	Slutposition ÅBN
	2	H	b	Slutposition LUK
	3	L	c	Udkoblingsmoment ÅBN/LUK nået
	4	H	d	Driftsklar + FJERN
	5	L	e	Advarsel motortemperatur**
Sæt 2 □ ■ □ □ □ □ □ □	1	H	f	Yderstilling ÅBN
	2	H	g	Yderstilling LUK
	3	H	h	Blinker
	4	H	d	Driftsklar + FJERN
	5	L	i	Advarsel motortemperatur**
Sæt 3 □ □ ■ □ □ □ □ □	1	H	f	Yderstilling ÅBN
	2	H	g	Yderstilling LUK
	3	L	j	Fejl
	4	H	k	Lokal
	5	L	i	Advarsel motortemperatur**
Sæt 4 □ □ □ ■ □ □ □ □	1	H	a	Slutposition ÅBN
	2	H	b	Slutposition LUK
	3	H	d	Driftsklar + FJERN
	4	L	l	Udkoblingsmoment ÅBN nået
	5	L	m	Udkoblingsmoment LUK nået

* H = Arbejdsstrøm (active high: Forsyningsspænding binær udgang),
L = Hvilestrøm (active low: 0 V).
Niveauet „H“ eller „L“ sættes, når tilstanden nås.
** ved 2SG7... „Fejl motortemperatur“

a Slutposition ÅBN:
Ved vandringsafhængig frakobling i position 100 % ÅBN; ved drejningsmomentafhængig frakobling i position ≥ 98 % ÅBN.

b Slutposition LUK:
Ved vandringsafhængig frakobling i position 0 %. Ved drejningsmomentafhængig frakobling i position ≤ 2 % ÅBN

c Drejningsmoment ÅBN/LUK nået:
Når frakoblingsmomentet i retning ÅBN eller LUK er nået.

d Driftsklar + FJERN
Når der kan køres fra FJERN.

e Advarsel motortemperatur:
Når motoradvarselstemperaturen (135 °C) er nået.

f, g yderstilling ÅBN, LUK-yderstilling:
Ved vandringsafhængig frakobling i position 100 % ÅBN / 0 % ÅBN. Ved drejningsmomentafhængig frakobling, når frakoblingsmomentet i yderstillingsområdet (≥ 98 % ÅBN/ ≤ 2 % ÅBN) bliver nået.

h Blinker:
0,5 Hz-skift high/low-niveau, når aktuatoren bevæges (i stilstand low).

j Fejl:
Når der forekommer en fejl.

k Lokal:
Aktuator befinder sig i stillingen LOKAL.

l Drejningsmoment ÅBN nået:
Når frakoblingsmomentet i retning ÅBN er nået.

m Drejningsmoment LUK nået:
Når frakoblingsmomentet i retning LUK er nået.

Betjeningssekvens

- Drej Drive Controller i menuen "Parameter", indtil symbolet for signal-sæt blinker (fig. 1, pos. 2).
Et sort segment viser det aktuelle sæt inden for de første fire positioner på skalaen (pos. 1); her i fig. 1 er sæt 4 valgt (se også tabellen ovenfor).
- Tryk på Drive Controller.
Det sorte segment, der viser det indstillede signal-sæt, blinker (fig. 2).
- Drej Drive Controller og vælg det ønskede signal-sæt (fig. 2, pos. 1).
Segmentet på skalaen viser det valgte signal-sæt, hvor den første position står for signal-sæt 1.
- Tryk på Drive Controller.
Det valgte signal-sæts parameterværdier gemmes, og det sorte segment for det valgte signal-sæt lyser konstant.

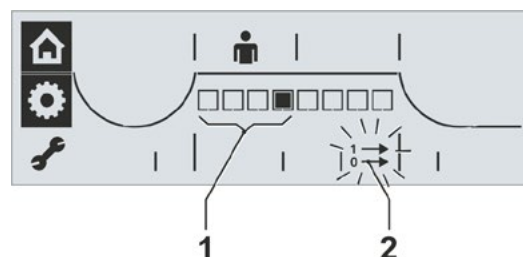


Fig. 1: Visning af signal-sættet

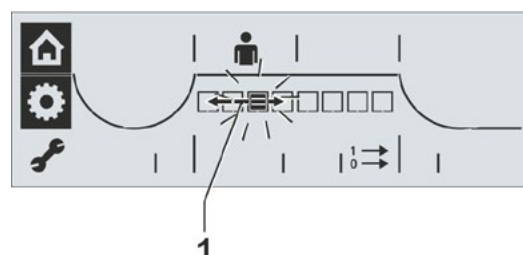


Fig. 2: Vælg signal-sæt

5.4 Andre indstillinger med COM-SIPOS

Der kan indstilles andre parametre med PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS. Nogle af disse parametre beskrives nedenfor. Yderligere oplysninger, se „4.8 PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS“ på side 24.

Afhjælpning vedr. blokering af vandringen

Hvis aktuatoren registrerer en blokering uden for yderstillingsområderne, udføres en frakobling, og den røde LED blinker periodisk 5x. Aktuatoren er dog fortsat "driftsklar", fordi der stadig kan køres i den modsatte retning.

Hvis parameterværdien "afhjælp blokering" er ulig nul, bevæger aktuatoren sig, når den har registreret en blokering, automatisk i den modsatte retning, der svarer til størrelsen af det yderstillingsområde, der blev kørt mod, før blokeringen opstod, dog ikke længere end 2 sek., og derefter i retning mod blokeringen igen. Dette sker, indtil blokeringen er overvundet, eller det parametriserede antal forsøg er nået. Standardindstilling er 0.

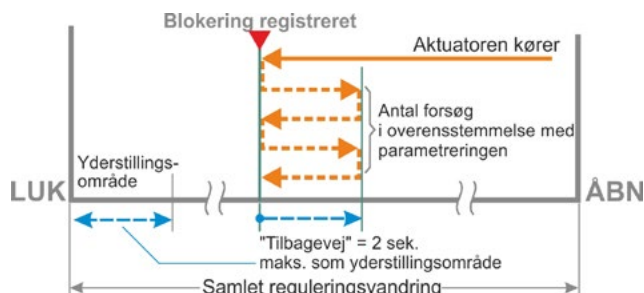


Fig.: Afhjælpning af blokering

Motoradvarsel

Der afgives en advarsel, når motortemperaturen når en forudindstillet værdi. Der kan indstilles en værdi mellem 0 og 155 °C. Advarselssignalet kan stilles til disposition for styreteknikken via binært signal og feltbusprotokol. Standardværdien er 135 °C. Ved part-turn-aktuatoren 2SG7 er denne parameter ikke tilgængelig.

Motorvarme

Motorvarmen kan tændes for at undgå kondensering. Når motorvarmen er tændt, opvarmes motoren i stilstand med jævnstrøm, afhængigt af forskellen mellem motortemperatur og omgivelsestemperaturen.

Varmen er som standard slået fra.

Ved meget varierende klimaforhold skal aktuatoren køre med motorvarmen slået til.



Motorværn

Motoren har et elektronisk, fuldt beskyttende motorværn til beskyttelse mod termiske skader. Motorværnet er tilkoblet på fabrikken.

Yderstillingsområde

Inden for yderstillingsområdet køres der med lavt omdrejningstal (reguleringshastighed og/eller stor reguleringsstid). Hvis aktuatoren frakobler udkoblingsmomentafhængigt uden for dette område, registreres en fejl („Status- og fejlmeldinger“ på side 17).

Styring i FJERN-drift

Afhængig af udførelse kan aktuatoren aktiveres af styreteknikken via en

- binær: impulskontakt
- feltbus: permanent kontakt
- binær: permanent kontakt

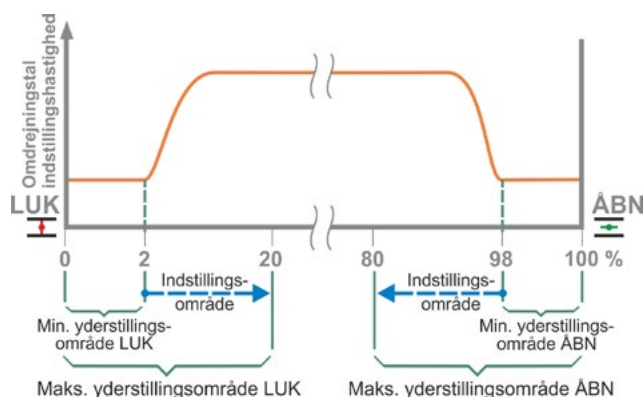


Fig.: Yderstillingsområder

5.4.1 Begrænsning indirekte spænding

Langtidsvirkende høj tilslutningsspænding (driftsspænding under udnyttelse af spændingstolerancen op til +15 %) medfører i tilfælde af aktuatorens tilstand en forhøjet indirekte spænding, som elektronisk begrænses til den tilladte værdi.

En deaktivering af denne funktion egner sig kun til særlige anlægssituationer og bør kun foretages efter aftale med SIPOS!

5.4.2 Løbetidsovervågning

SEVEN-aktuatorerne har som standard en intern løbetidsovervågning. Herved måles løbetiden – uden kortvarigt at blive lagret – under hensyntagen til den reelle motorfrekvens eller udgangsomdrejningstallet i forbindelse med aktuatorens første procedure efter indstilling af yderstillingen via en vandring på mindst 3 % af den samlede vandring.

I forbindelse med hver fremtidig procedure kontrolleres det efterfølgende, om den position, der blev nået inden for vandringstiden, er rimelig. Herved tages der hensyn til tolerancer som følge af forskellige lastforhold og måleunøjagtigheder ved positionsmålingen. Hvis den forventede position ikke bliver nået inden for tiden, skifter aktuatoren til tilstanden "fej" og signalerer "løbetidsfej".

Denne interne overvågning kan deaktiveres, dvs. at en løbetidsoverskridelse ikke medfører en fejlmelding. Dette kan være hensigtsmæssigt i forbindelse med specialanvendelser.

Løbetidsovervågningen er aktiveret ved levering.

5.4.3 Omdrejningstal i yderstilling

Aktuatoren kører inden for yderstillingsområderne med et omdrejningstal i yderstilling, der er fast for den enkelte enhed, for efter at have forladt yderstillingsområdet at skifte til det indstillede omdrejningstal.

I tilfælde af meget lange samlede løbetider kan det være hensigtsmæssigt, at aktuatoren hurtigst muligt – og inden yderstillingsområdet forlades – skifter til det indstillede, typisk høje omdrejningstal. På samme måde kan det også være nødvendigt, at aktuatoren kører så længe som muligt med det indstillede omdrejningstal, når der køres ind i yderstillingsområderne, for efterfølgende at stoppe hurtigt i yderstillingen.

Se også „Parameter yderstillingsområde“ og kapitel „Indstilling af omdrejningstal/reguleringstider“ på side 30.

Normal

Ved **vandrings- og drejningsmomentafhængig** frakobling kører aktuatoren

- fra yderstillingen med det laveste omdrejningstal, ca. 1 sek. (fig. 1: kurve **a**), for efterfølgende at skifte til omdrejningstallet i yderstilling, se **b**;
- efter yderstillingsområdet med det indstillede omdrejningstal. Dette er typisk højere end omdrejningstallet i yderstilling (kurve **c**). En lavere indstilling heraf er dog også mulig, se kurve **d**.
- til yderstillingen med det "normale" omdrejningstal i yderstilling (**e**).

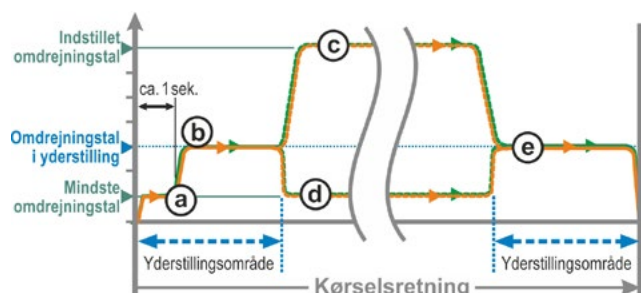


Fig. 1: Omdrejningstal i yderstilling "normal"

Hurtigstart

- Ved **vandringsafhængig** frakobling skiftes straks til det indstillede omdrejningstal for at opnå en så kort løbetid som muligt. Se også fig. 2, kurve a.
- Ved **drejningsmomentafhængig** frakobling køres med det laveste omdrejningstal ca. 1 sek. fra yderstillingen, og derefter skiftes til det indstillede omdrejningstal, se kurve b.

Det indstillede omdrejningstal kan dog også være lavere end omdrejningstallet i yderstilling, se kurve c.

Ved kørsel ind i yderstillingsområdet reduceres omdrejningstallet til omdrejningstal i yderstilling som ved indstillingen "normal" (uafhængigt af frakoblingsmåden).

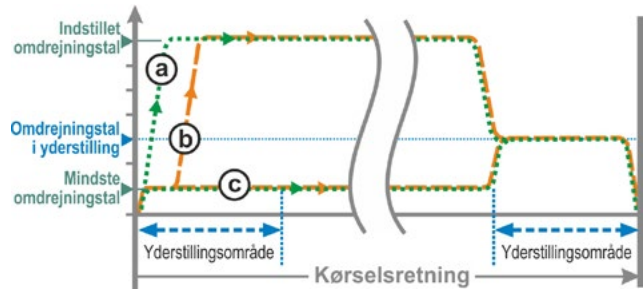


Fig. 2: Omdrejningstal i yderstilling "hurtigstart"

Hurtigstart/-stop

Kørsel fra yderstillingen er som ved indstillingen "Hurtigstart".

Kørsel ind i yderstillingen:

- Ved **vandringsafhængig** frakobling reduceres omdrejningstallet kort før yderstillingen, således at aktuatoren kommer til stilstand uden at køre hen over yderstillingen, se fig. 3, kurve a.
- Ved **drejningsmomentafhængig** frakobling reduceres omdrejningstallet uændret, inden yderstillingsområdet nås, til omdrejningstallet i yderstilling for at undgå en momentoverhøjde og eventuel armaturbeskadigelse, se kurve b.

Omdrejningstallet i yderstilling "normal" er aktiveret ved levering.

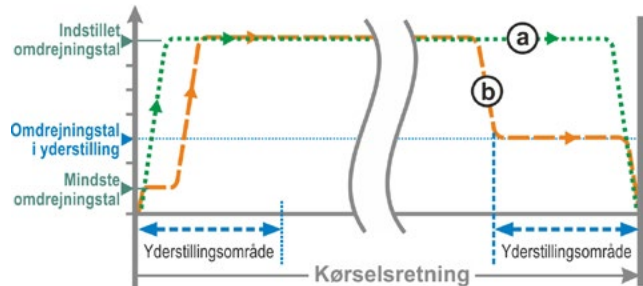


Fig. 3: Omdrejningstal i yderstilling "hurtigstart/-stop"

5.5 Indstilling af yderstillinger



Hvis aktuatorer leveres monteret på armaturer, udføres denne arbejdsprocedure hos armaturleverandøren. Indstillingen skal kontrolleres ved ibrugtagningen.

ECOTRON-aktuatorer fås i forskellige udførelser:

- med signalgear eller
- med ikke-invasiv positionsføler
- Part-turn-aktuator 2SG7 ...



Indstillingen af yderstillingerne er anderledes ved varianten med signalgear. Dette gøres der opmærksom på i følgende beskrivelse.

Indstillingen af signalgearingen er ikke nødvendig ved den "ikke-invasive"-variant og heller ikke ved part-turn-aktuatoren 2SG7... Denne aktuator har ikke et signalgear, der kan indstilles.

5.5.1 Funktionsprincip Vandringsregistrering med signalgear

Med indstillingen af signalgearingen og yderstillingerne sikres det, at længden samt begyndelsen og enden (ÅBN- og LUK-yderstilling) af armaturets vdring signaleres korrekt til elektronikken.

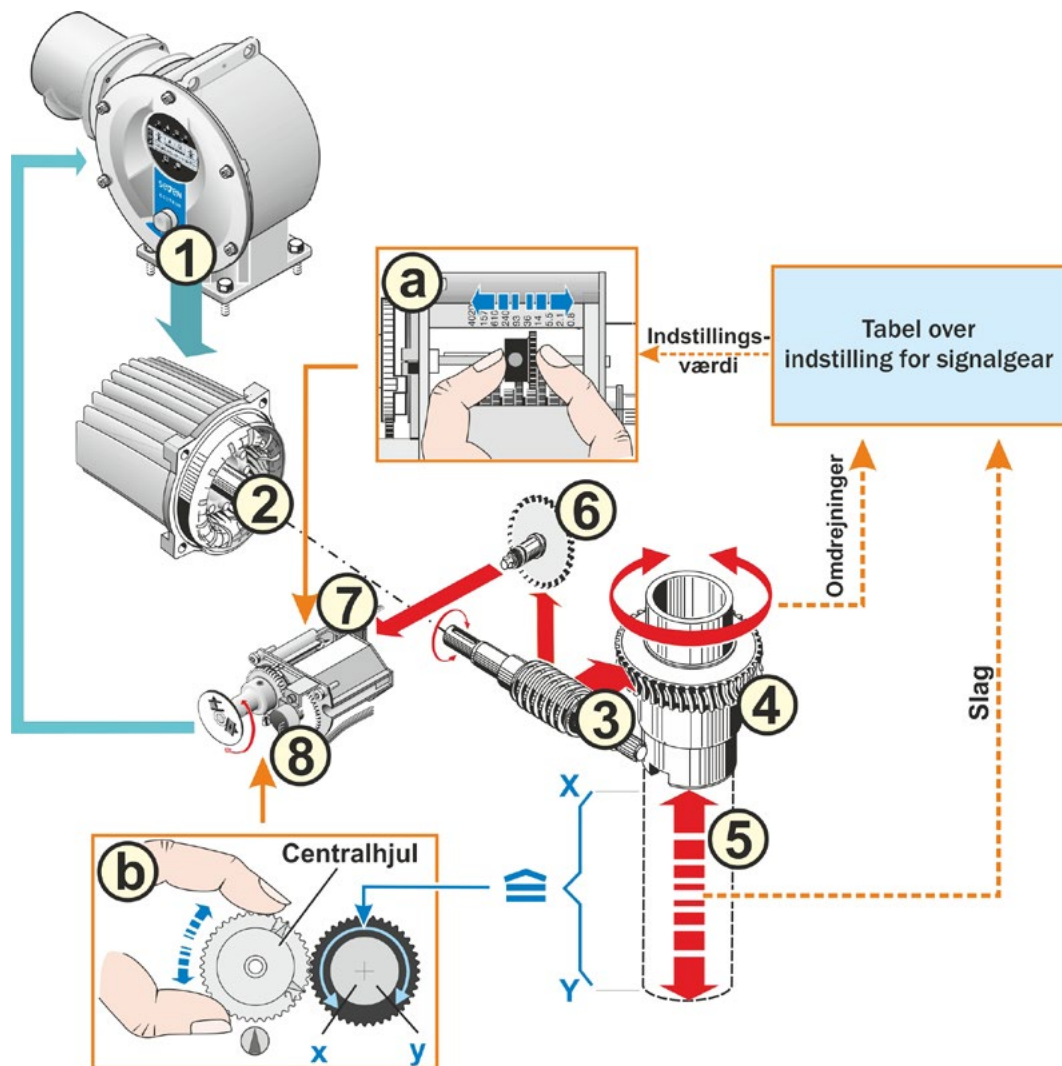


Fig.: Skematisk visning af indstillingerne: Signalgearing og yderstillinger

Forklaring

Udgangsakslens omdrejninger (4), der er nødvendige for den samlede vdring [(5) X - Y], reduceres via signalgearet (7) til en drejbevægelse på mindre end en omdrejning (maks. drejevinkel for potentiometeret: x - y) (indstilling (a) se følgende kapitel „Indstilling af signalgearing“).

Ud fra potentiometerets stilling registrerer elektronikken udgangsakslens position og dermed det tilsluttede armaturets position.

For at gøre dette skal potentiometeret indstilles således, at en mekanisk yderstilling for armaturet (X eller Y) stemmer overens med en ende af det elektriske reguleringsområde for potentiometeret (x eller y) (indstilling (b), se nedenstående kapitel „Indstilling af yderstillinger“).

5.5.2 Rækkefølge ved indstilling af yderstillinger:

1. Indstilling af signalgearing (kun ved varianten med signalgear).
2. Indstil yderstillingspositioner (menuen "Yderstillinger"):
 - a) Vælg lukkeretning.
 - b) Parametrér/indstil første yderstilling:
 - vandrings- eller udkoblingsmomentafhængig frakobling,
 - første yderstillings position.
 - c) Parametrér/indstil anden yderstilling:
 - vandrings- eller udkoblingsmomentafhængig frakobling,
 - anden yderstillings position.

5.5.3 Indstilling af signalgearing (variant med signalgear)

Antallet af omdrejninger, som er nødvendige for at køre hele vandringen igennem, skal være kendt. Disse oplysninger stilles til rådighed af armaturproducenten. Hvis denne information ikke foreligger, henvises til anvisningen længere nede. Den nødvendige indstilling af signalgearet, der følger heraf, fremgår af følgende tabel „Indstilling af signalgear“.

Mellemværdier for o/slaglængde rundes op til et **nummer højere** trinværdi (f.eks. skal trinværdien 36 indstilles ved 30 o/slaglængde).

Indstilling for signalgear										
Aktuator type	Vandring for armatur o/slaglængde									
2SA7.1/2/3/4/5/6	0,8	2,1	5,5	14	36*	93	240	610	1575	4020
2SA7.7/8	0,2	0,52	1,37	3,5	9*	23,2	60	152	393	1005
10 mulige indstillinger på signalgearet (skala) ▶	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
	0,8	2,1	5,5	14	36	93	240	610	1575	4020
*indstillet som standard, medmindre andet ønskes af kunden										



Hvis antallet af omdrejninger/slaglængde ikke er kendt, fordi aktuatoren eksempelvis skal anvendes på et „gammelt“ armatur, skal aktuatoren køres over hele vandringens længde, hvor det skal observeres, hvor mange omdrejninger udgangsakslen drejer rundt.

Hvis det ikke er muligt at observere udgangsakslen, kan dette kapitel springes over. Læs og følg oplysningen om signalgear i kapitel 5.5.4 „Indstilling af yderstillinger“ under „Forudsætning for indstillingen“.

Fremgangsmåde

1. Løsn 4 skruer (pos. 1) i signalgearets hætte og tag hættten af.
2. Afrund o/slaglængde til næste trinværdi (trinværdier, se tabellen ovenfor).
3. Indstil skiftehjulet (2) således, at dets tandkrans står over for den ønskede trinværdi på skalaen.
Skub kun skiftehjulet med et let tryk i den ønskede retning.
Justeringen af skiftehjulet lettes ved at bevæge centralhjulet (3) en smule.

Signalgearets hætte skal endnu ikke monteres.

Yderstillingspositionerne mangler at blive indstillet; ligeledes den mekaniske stillingsmarkør, som er afhængig af dette, hvis den forefindes.

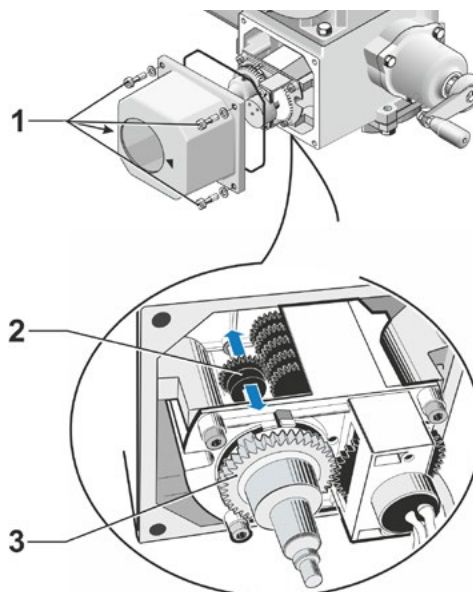


Fig.: Indstilling af signalgearing

5.5.4 Indstilling af yderstillingspositioner

Yderstillingspositionerne indstilles direkte på aktuatoren.

Forudsætning for indstilling

- Armaturet må ikke være fastspændt. Løsn det eventuelt med håndsvinget/håndhjulet. Betjening af håndsvinget, se kapitel „4.1 Håndsving, håndhjul“ på side 14.
- Kun ved variant med signalgear:
 - Signalgearet skal være indstillet, se forrige kapitel "Indstilling af signalgearing".
 - Hvis signalgearets udvekslingsforhold ikke er indstillet, fordi antallet af omdrejninger/slaglængde ikke er kendt, så følg alligevel fremgangsmåden, som er beskrevet nedenfor og læs og følg bemærkningen ved betjeningstrin 15.



■ Afbrydelse af indstillingen af yderstillingen

- Variant **med** signalgear: Så længe centralhjulet (glidekobling) ikke er blevet justeret, er en afbrydelse mulig. Drej Drive Controller til venstre flere gange.
- Variant **uden** signalgear:
Den hidtidige indstilling af yderstillingerne bibeholdes, hvis der ikke sættes nye yderstillinger.
- Rækkefølgen for indstilling af yderstillingen er valgfri. I følgende betjeningssekvens beskrives først indstillingen af ÅBN-yderstillingen!

Adgang til menuen "Yderstillinger"

Der er kun adgang til menuen "Yderstillinger" i tilstanden "LOKAL drift". (svarende til „Adgang til menuen Parameter“ på side 28).

1. Vælg menuen "Yderstillinger": Drej Drive Controller, indtil tandhjulssymbolets ramme blinker (fig. 1). Selve tandhjulssymbolet vises inverst.

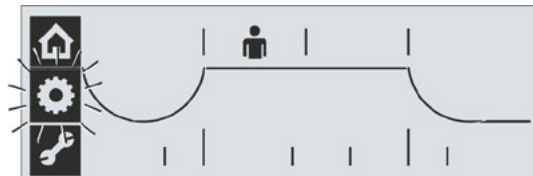


Fig. 1: Vælg menuen Yderstillinger

2. Bekræft valget: **Tryk på Drive Controller i ca. 3 sek.!**
Tandhjulet lyser konstant, og symbolet for den aktuelt indstillede lukkeretning blinker (fig. 2).

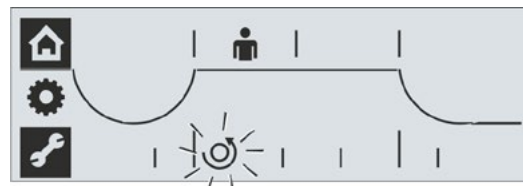


Fig. 2: Menuen Yderstillinger er aktiv, lukkeretning venstredrejning

Parametrering af lukkeretning

3. Vælg lukkeretning: Drej Drive Controller. I displayet skifter lukkeretningen - i eksemplet til højre fra venstredrejning til højredrejning (fig. 3).
4. Gem den valgte lukkeretning: Tryk på Drive Controller. Den valgte lukkeretning gemmes, og displayet skifter til ÅBN-yderstilling. ÅBN-symbolet blinker (fig. 4).

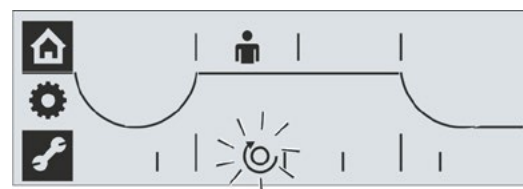


Fig. 3: Menuen Yderstillinger er aktiv, lukkeretning højredrejning

Indstilling af første yderstillingsposition

- Vælg yderstillingen, der skal indstilles først:
 - Fortsæt med betjeningsstrin 6, hvis ÅBN-yderstillingen skal indstilles først.
 - Drej Drive Controller, hvis LUK-yderstillingen skal indstilles først. LUK-symbolet blinker.

I eksemplet, der er beskrevet her, er det yderstillingen ÅBN (fig. 4).

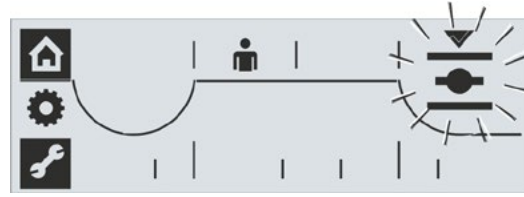


Fig. 4: Yderstillingen ÅBN er valgt

- Bekræft den valgte yderstilling:
 - Tryk på Drive Controller.
 Displayet skifter til indstilling af frakoblingsmåde for den valgte yderstilling. Den aktuelle frakoblingsmåde vises og blinker (fig. 5):

↔ = vandringsafhængig

↻ = udkoblingsmomentafhængig

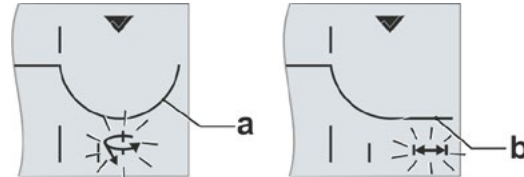


Fig. 5: Visning af den aktive frakoblingsmåde, a = udkoblingsmomentafhængig, b = vandringsafhængig

- Gem frakoblingsmåden:
 - Gem den viste frakoblingsmåde: Tryk på Drive Controller,
 eller
 - Skift frakoblingsmåde: Drej Drive Controller og tryk på den.

I displayet vises den aktive frakoblingsmåde med forskellige linjer (fig. 5):
a = udkoblingsmomentafhængig
b = vandringsafhængig

- Kun ved signalgear: Drej centralhjulet på signalgearet i midterstilling; markeringerne 1 og 2 peger opad, og yderstillingssymbolet for den valgte yderstilling blinker (fig. 6).

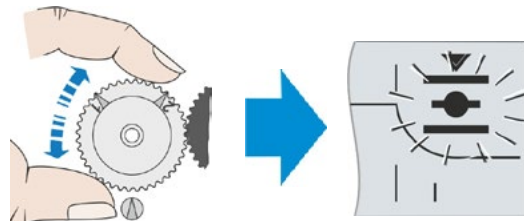


Fig. 6: Drej centralhjulet i midterstilling, indtil yderstillingssymbolet blinker

- Kør aktuatoren til første yderstillingsposition:
 - Tryk på Drive Controller.
 - Yderstillingssymbolet blinker.
 - Hvis der trykkes på Drive Controller i mere end 3 sek., aktiveres selvhold. Kørslen stoppes, hvis der trykkes på den igen.

Vigtigt: Vær under kørslen

- opmærksom på armaturpositionen og
- kun ved signalgear: på centralhjulets omdrejningsretning (fig. 7). Dette er vigtigt for betjeningsstrin 10!

Ved vandringsafhængig frakobling:

Kør aktuatoren, indtil armaturet har nået yderstillingspositionen. Det er muligt at finindstille yderstillingspositionen ved at skifte kørselsretning.

Ved udkoblingsmomentafhængig frakobling: Tryk på Drive Controller i mere end 3 s. Aktuatorens kørsel stoppes automatisk, indtil den når yderstillingen.

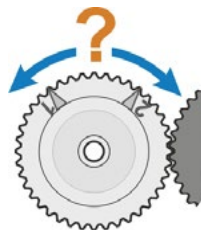


Fig. 7: Observer omdrejningsretningen

10. Kun ved signalgear: Drej centralhjulet langsomt i samme retning, som det drejede ved kørsel mod yderstillingen (se "Vigtigt" i betjeningstrin 9), indtil Gem-symbolet vises (fig. 8, pos. a). Hvis centralhjulet allerede er på anslaget, drejes i den anden retning.

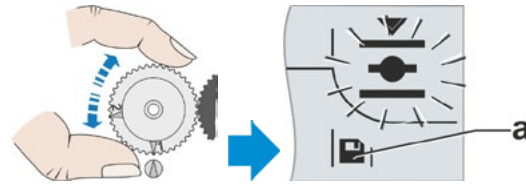


Fig. 8: Drej centralhjulet, indtil Gem-symbolet (a) vises

11. Vælg gem: Drej Drive Controller, indtil Gem-symbolet blinker, se fig. 9).

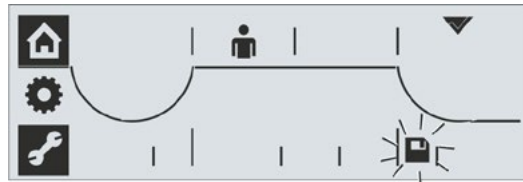


Fig. 9: Lagring af yderstillingen er aktiv

12. Gem yderstillingen: Tryk på Drive Controller. Fluebenen bekræfter, at første yderstilling er gemt. Displayet skifter til den anden yderstilling (i det foreliggende eksempel til yderstillingen LUK) og til parametring af frakoblingsmåde - symbolet for den aktuelt indstillede frakoblingsmåde, vandrings- eller udkoblingsmomentafhængig, i LUK-yderstillingen blinker, se fig. 10.

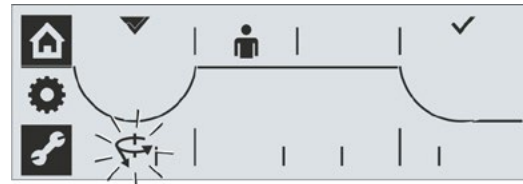



Fig. 10: Udkoblingsmomentafhængig frakobling i yderstillingen LUK

13. Hvis der findes en mekanisk stillingsmarkør, er det hensigtsmæssigt at indstille den nu. Dermed undgås en separat kørsel til yderstilling. Indstilling, se følgende kapitel 5.5.5.

14. Indstil frakoblingsmåden - "vandringsafhængig" eller "udkoblingsmomentafhængig" - i den anden yderstilling (i det foreliggende eksempel yderstillingen LUK). Dette sker som ved indstillingen af frakoblingsmåden i første yderstilling (ÅBN). Gør, som beskrevet i betjeningstrin 7.

15. Kør aktuatoren til den anden yderstillingsposition. Se betjeningstrin 9. Aktuatoren skal mindst køres, indtil Gem-symbolet  vises, se fig. 11.

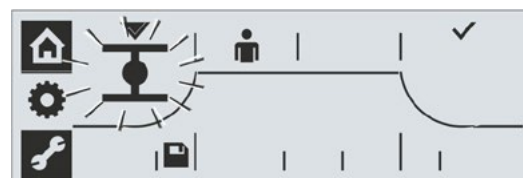



Fig. 11: Kør aktuatoren, indtil Gem-symbolet vises

-  Kun ved signalgear:
Hvis aktuatoren er i yderstillingen, før Gem-symbolet vises, skal signalgearindstillingen ændres til en lavere værdi.
Hvis centralhjulet drejer til anslaget, før yderstillingspositionen er nået, skal signalgearindstillingen ændres til en højere værdi.
Gentag derefter indstillingen af yderstillinger komplet!

16. Vælg Gem-symbolet: Drej Drive Controller til højre, indtil Gem-symbolet blinker, fig. 12.

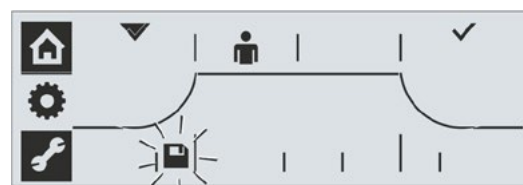


Fig. 12: Vælg Gem-symbolet

17. Bekræft lagringen: Tryk på Drive Controller.

To flueben, se fig. 13, bekræfter kortvarigt den korrekte indstilling af yderstillingen, og den grønne LED "driftsklar" lyser.

I displayet blinker symbolet "Menuen Yderstillinger".

18. Hvis der findes en mekanisk stillingsmarkør på aktuatoren, skal den mekaniske stillingsmarkørs LUK-yderstilling indstilles, se kapitel 5.5.5.

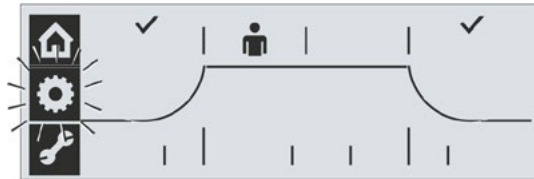




Fig. 13: Korrekt indstilling af yderstillingen

Nu kan de andre menuer vælges (drej Drive Controller).



Når yderstillingerne er blevet indstillet, må centralhjulet ikke længere justeres! Ellers er det nødvendigt at foretage en helt ny indstilling af yderstillingerne.

5.5.5 Indstilling af den mekaniske stillingsmarkør

Den mekaniske stillingsmarkør angiver, hvilken stilling armaturet befinder sig i. Her betyder symbolet  ÅBN og symbolet  LUK (se fig.).

Den mekaniske stillingsmarkør er ekstraudstyr (standard til 2SG7)...).

Hvis aktuatoren ved leveringen allerede var monteret på armaturet, kan denne indstilling allerede være blevet udført af armatureleverandøren. Det er tvungende nødvendigt at kontrollere indstillingen ved idriftsættelsen.

Hvis indstillingen af den mekaniske stillingsmarkør ikke allerede er blevet udført i forbindelse med indstillingen af yderstillingerne, skal markøren indstilles som følger.

Betjeningssekvens

1. Kør aktuatoren i yderstilling LUK.
2. Skru signalgearets hætte af.
3. Drej den hvide skive med LUK-symbolet (fig. 2, pos. 1), indtil symbolet og pilemarkøren (3) ligger over hinanden i signalgeardækslets gennemsigtige skive.
4. Kør aktuatoren i stilling ÅBN.
5. Hold den hvide skive (1) fast, og drej den gennemsigtige skive (2), indtil ÅBN-symbolet for ÅBN og pilemarkøren (3) ligger over hinanden.
6. Skru signalgearets hætte på.

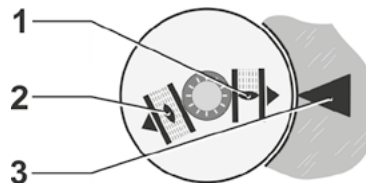


Fig. 1: Symboler stillingsmarkør

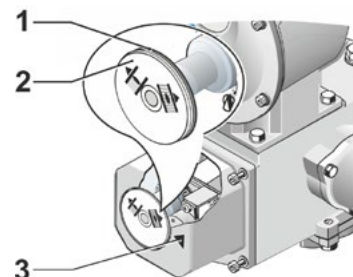


Fig. 2: Indstil stillingsmarkøren

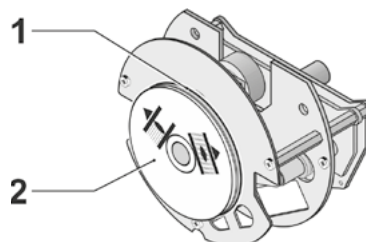


Fig. 3: Stillingsmarkør 2SG7

6 FJERN-drift (fjernstyring)

6.1 FJERN-styring

Aktuatorerne FJERN-styres, afhængigt af automatiseringssystemet, via

- **en konventionel tilslutning**

3 binære indgange 24/48 V DC: ÅBN, LUK og STOP (styringen udføres som permanent kontaktslutning)

eller

- **feltbus** (f.eks. PROFIBUS DP eller MODBUS RTU).

Alle aktuatorer (busdeltagere) på feltbussen aktiveres via deres busadresse. Busadressen er forudindstillet på alle enheder ved levering: 126 ved PROFIBUS og 247 ved MODBUS, for så vidt andet ikke er bestilt med programmeringsformularen, bestillingstilføjelse „Y11“.

Drift via feltbus-interface er beskrevet i de separate driftsvejledninger, se også kapitel 1.5 „Supplerende vejledninger“.

Omkoblingen fra "FJERN-drift" til "LOKAL drift" kan spærres via feltbussen.



En NØD-kommando, der sendes via feltbus, udføres i hvert tilfælde af aktuatoren, også hvis aktuatoren styres konventionelt.



Hvis styringen skal ske som impulskontakt eller via feltbus, skal denne styringstype indstilles med PC-parametreringsprogrammet COM-SIPOS (klik på "**Styring FJERN**" i fanebladet "**Input/output**"), eller angives ved bestilling af aktuatoren.

6.2 Visninger i FJERN-drift i displayet og LED'erne

Hvis styringen udføres som FJERN-styring, vises følgende informationer om aktuatoren:

- FJERN-LED'en (fig. 1, pos. 4a) lyser, og i displayet er FJERN-symbolet (pos. 4b) aktivt.

- Frakoblingsmåde pr. yderstilling:

- udkoblingsmomentafhængig - buet linje (pos. 1a) eller
- vandringsafhængig - lige linje (pos. 1b).

- Aktuatoren er i yderstillingen LUK:

I displayet vises LUK-symbolet (2a) og LUK-LED'en (2b) lyser.

- Aktuatoren er i yderstillingen ÅBN:

I displayet vises ÅBN-symbolet (5b), og ÅBN-LED'en (5a) lyser.

- Aktuatoren befinder sig mellem yderstillingerne:

Positionsskalaen med 8 segmenter (3) viser stillingen i 9 trin, se fig. 2.

Her svarer hvert segment til en vandring på ca. 11 %.

Eksempel:

■■■■□□□□ = Position ÅBN 44,3 – 55,5 %.
Hvis intet segment er aktivt, befinder aktuatoren sig mellem LUK og 11 % ÅBN.

- Aktuatoren kører:

Afhængigt af, i hvilken retning aktuatoren kører, blinker den pågældende LED (ÅBN eller LUK), og i displayet blinker det pågældende yderstillingssymbol.

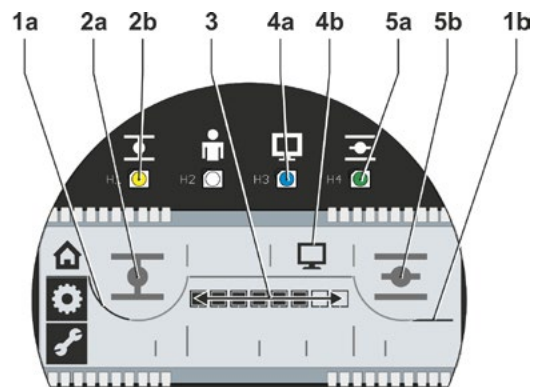


Fig. 1: FJERN-drift

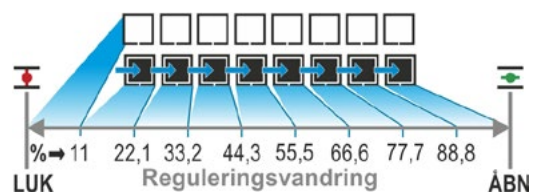





Fig. 2: Positionsskala

6.3 Visning af parameter-indstillinger i FJERN-drift

Det er muligt at få vist parameter-indstillingerne, uden at FJERN-drift afbrydes. Se også „Kontrol/indstilling af parametre“ på side 28.

Betjeningssekvens

Aktuatoren befinder sig i FJERN-drift; symbolet  er aktivt, og FJERN-LED'en lyser.

1. Vælg menuen "Lokal betjening": Drej Drive Controller (tryk ikke!), indtil symbolet "Lokal betjening"  blinker.
2. Bekræft valget: Tryk på Drive Controller. Symbolet "Lokal betjening" blinker inverst (fig. 2).
3. Vælg menuen "Parameter": Drej Drive Controller, indtil symbolet "Parameter"  blinker (fig. 3).
4. Bekræft valget: Tryk på Drive Controller. Symbolet "Parameter" (fig. 4, pos. 1) er aktivt, og parametrene og deres indstilling vises automatisk efter hinanden, se fig. 4:
 - a. Frakoblingsmoment i LUK-retning,
 - b. Skala, der viser indstillingen af de pågældende parametre,
 - c. Omdrejningstal,
 - d. Valg af signal-sæt for binære indgange,
 - e. Frakoblingsmoment i ÅBN-retning.
5. Tryk på Drive Controller for at forlade parametervisningen. Symbolet "Parameter" blinker inverst. Nu kan menuen "Lokal betjening" vælges.

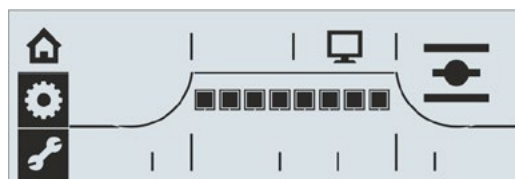


Fig. 1: FJERN-drift

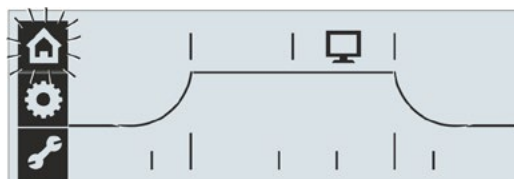


Fig. 2: Adgang til menuen

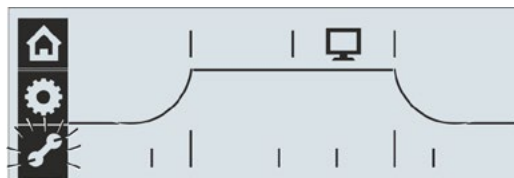


Fig. 3: Vælg menuen Parameter

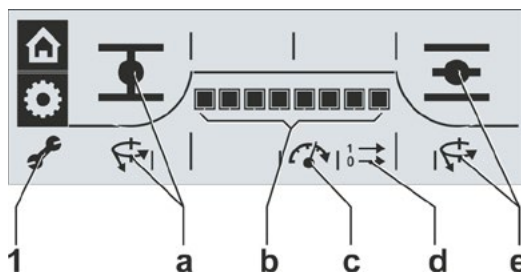


Fig. 4: Visning af parametre

7 Vedligeholdelse, inspektion, service



Kontroller, før hvert indgreb på aktuatoren, at

- de planlagte foranstaltninger (eventuel betjening af ventiler) ikke kan give anledning til forstyrrelser i anlægget eller fare for personer;
- Aktuatoren eller anlægsdelen er frakoblet ifølge forskrifterne. Udover hovedstrømkredse skal du også være opmærksom på eventuelle supplerende eller hjælpestrømkredse!
- Endvidere skal de generelle sikkerhedsregler overholdes:
 - Afbryd alle poler (også 24 V DC). Dette opnås også ved at trække rundstikket af
 - Foretag sikring mod genindkobling
 - Vær sikker på spændingsfrakobling
 - Jording og kortslutning
 - Tilstødende aktive dele afskærms eller afdækkes.

7.1 Generelt

Aktuatorerne er nemme at vedligeholde (smørefrister: Se „7.2 Smørefrister og smøremidler“).

Det anbefales, efter idriftsættelse og efter ca. 50 driftstimer, at lade aktuatoren underkaste en generel inspektion for at kontrollere, at

- motoren fungerer fejlfrit
- der ikke er usædvanlig støj/usædvanlige svingninger
- fastgørelseselementer ikke sidder løse
- der ikke findes lækager.

SEVEN-aktuatorernes hus består af en aluminiumslegering, der under normale miljøbetingelser er korrosionsbestandig. Skulle der ske lakskader under montagearbejdet, kan disse udbedres med originalfarve, som fås i små portioner hos den lokale SIPOS-service.

Denne liste er ikke komplet. Yderligere kontroller kan være nødvendige, afhængigt af de særlige anlægsspecifikke forhold. Ikke-tilladte afvigelser eller ændringer, der er konstateret under inspektionen, skal korrigeres omgående.

Det anbefales, at service/eftersyn af motorerne under normale anvendelsesbetingelser skal finde sted hvert 8. år, inkl. oplagringstid. I den forbindelse skal også følgende opgaver udføres:

- Skift smøremidlet i gearrummet.
- Udskift tætningerne.
- Kontrollér de mekaniske dele for slid.
- Efterspænd skruesamlingerne på de elektriske tilslutninger.

Kortere serviceintervaller kan være påkrævet, afhængigt af driftsbetingelserne.

Dette gælder især for aktuatorer i højtemperaturudførelse – Bestillingstilføjelse T09. Det skal hvert 2. år kontrolleres af service, at deres tilstand er korrekt, og sliddele skal udskiftes!

Efter oversvømmelse skal tætningerne udskiftes i forbindelse med inspektionen.



Det anbefales her at gøre brug af de tjenesteydelser, der udbydes af det ansvarlige SIPOS Aktorik-servicecenter.

Spørgsmål desangående bedes rettet til **SIPOS Aktorik GmbH**. Adresse og telefonnummer på din kontaktperson findes på www.sipos.de. Du kan også sende dine spørgsmål pr. e-mail til service@sipos.de.

7.2 Smørefrister og smøremidler

7.2.1 Smørefrister

Service eller inspektion skal udføres efter ca. 8 år (se 8.1).

Efter 50 driftstimer eller 1 år skal udgangskobling form A, hvis den findes, smøres på smørenippen.



Bemærk ved form A-koblinger, at smøring af armaturspindlen skal ske separat!

Disse frister gælder ved normal belastning. Ved kraftigere belastning forkortes serviceintervallerne tilsvarende.

Det skal hvert 2. år kontrolleres af SIPOS-service, at aktuatorer i højtemperaturudførelse – Bestillingstilføjelse T09 – er i en korrekt stand, og sliddele skal udskiftes!



Hver gang dæksler og dækkapper tages af, skal tætningerne kontrolleres for skader, evt. skiftes ud og smøres med fedt.

7.2.2 Smøremidler - anvendelse og mængder

		Aktuatorstype		
		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Gearolie	Smøremængde	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Niveau ¹	maks. 46 mm	maks. 58 mm	23 – 27 mm
	Smøremiddel ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (fra Klüber) ³ eller Alphasyn PG 220 Polyglycol (fra Castrol), Berusynth EP 220 (fra Bechem), Panolin EP gear synth 220 (fra Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³ (se mærkningen på motoren)
Andre smøresteder ⁴	Smøremængde	50 cm ³		
	Smøremiddel ²	Smøremiddel AR1 (ZEPF)		
Kobling form A ⁵ (2SA7)	Smøremængde	2 cm ³		
	Smøremiddel ²	Gængs kuglelefedt		
Part-turn-aktuator 2SG7 ...		Let at vedligeholde (anbefalingerne, der gælder for aktuatorerne, skal der også tages højde for her.)		



- Håndtering af smøremidler, inkl. bortskaffelse, skal ske i overensstemmelse med producentens anvisninger samt gældende forskrifter. Tekniske informationer om smøremidler på anmodning.
- Inden et alternativt, nyt smøremiddel tages i brug (i forhold til fabrikspåfyldningen), skal gear og geardele skylles og renses (undgå, at olierne blandes).

¹Målt fra smøremidlets overflade til ydersiden af huset ved olietilgangen

²Omgivende temperaturområde -20 – +60 °C.

³Smøremiddel ved fabrikspåfyldning.

⁴F.eks. tætningringe, tandsamlinger, lejer, pasfedersamlinger, blanke overflader osv.

⁵hvis de findes.

8 Reservedele

8.1 Generelt

Med undtagelse af standardiserede dele af gængs kvalitet, må der kun anvendes originale reservedele. Levering af reservedele vil normalt ske i form af komplette delmontager (se nedenstående liste). I nedenstående afbildninger er betegnelserne angivet med 3 cifre. Den komplette reservedelsbetegnelse dannes i kombination med præfikset „2SY7“.

Ved reservedelsbestillinger bedes følgende data altid oplyst:

1. Aktuatorens bestillingsnummer og serienummer (se typeskiltet),
2. Reservedelsbetegnelse 2SY7 . . . (se nedenstående liste),
3. Ønsket styktal.



- Alle udvendige husdele af metal består af en korrosionsbestandig aluminiumslegering og er som standard lakeret i en farvetone, der svarer til RAL 7037 (sølvgrå) og opfylder kravene op til korrosivitetssklasse C5.
- Anden dæklakfarve ► Bestillingstilføjelse **Y35**
- Meget kraftig korrosionsbeskyttelse, korrosivitetssklasse C5 med langvarig beskyttelse ► Bestillingstilføjelse **L38**

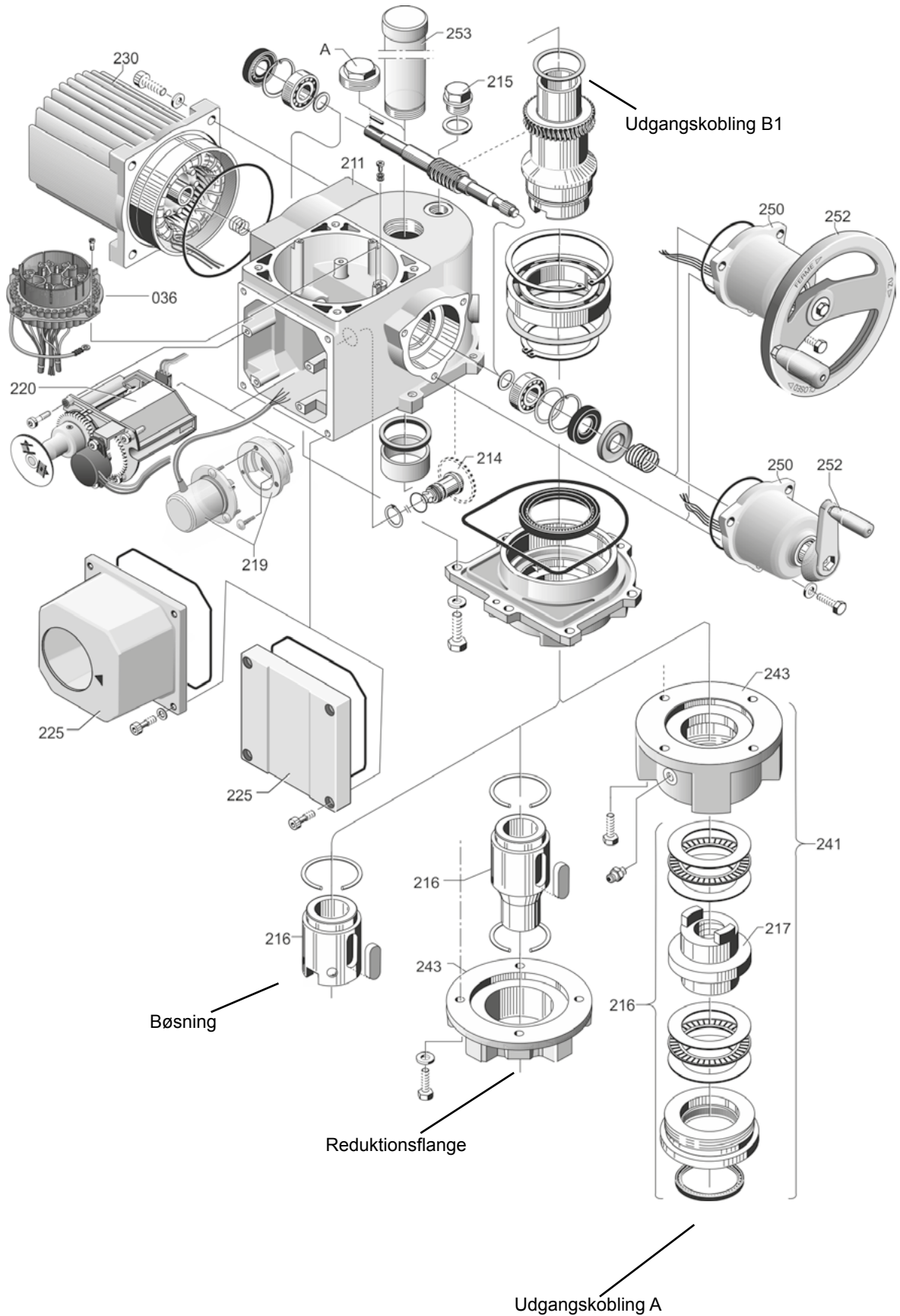
8.2 Reservedelsliste

SEVEN-aktuatorer er designet således, at de fungerer upåklageligt inden for servicecyklerne. Erfaringen viser dog, at skader kan forekomme på aktuatoren som følge af ydre påvirkninger, eventuelt allerede ved idriftsættelsen. For sådanne tilfælde er de anbefalede reservedele anført i den nedenstående tabel. Kontakt service, hvis der er behov for andre dele.

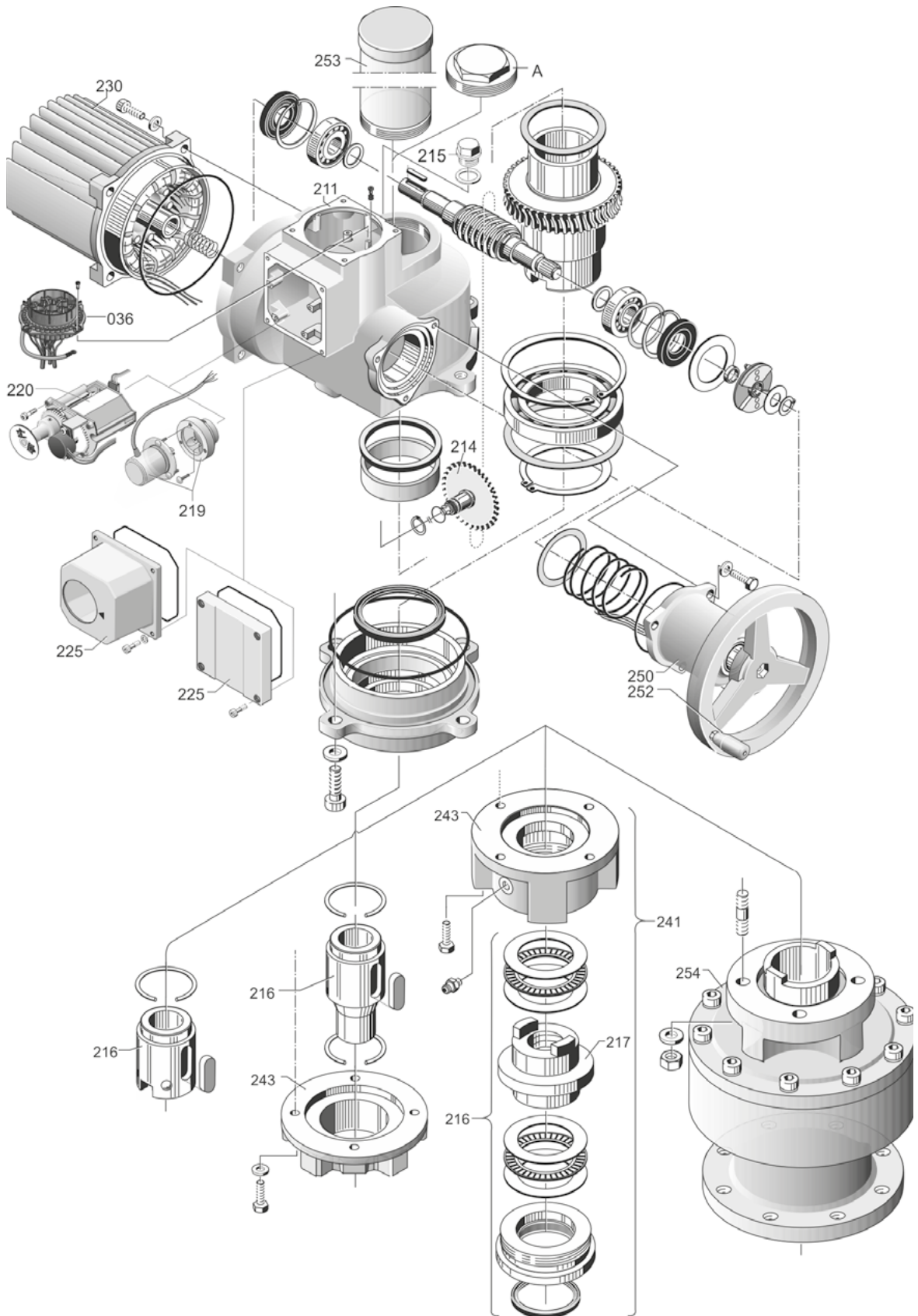
Nr.	Betegnelse
2SY7001	Elektronikenhed (012 – 042)
2SY7041	Dæksel til elektronikhus
2SY7218	Tætningssæt (ikke afbildet)
2SY7219	ikke-invasiv positionsføler (niP)
2SY7220	Signalgear
2SY7225	Signalgeardæksel
2SY7250	Manuel betjening
2SY7252	Ergonomisk greb
▲▲▲ = De sidste tre cifre henviser til reservedelsnummeret i de eksploderede samlingstegninger.	

8.3 Eksploderede samlingstegninger

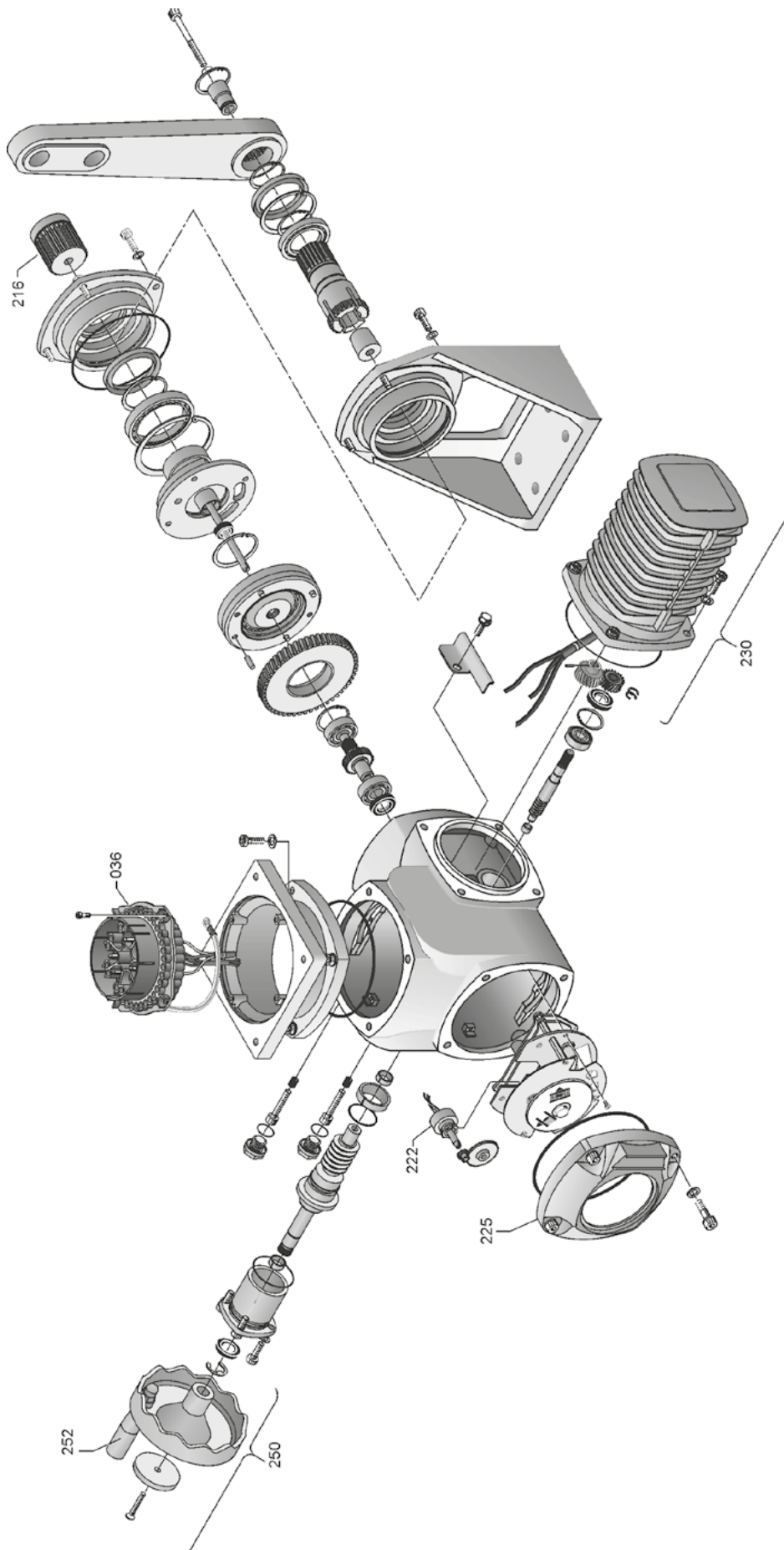
8.3.1 Gear 2SA7 1/2/3/4.-



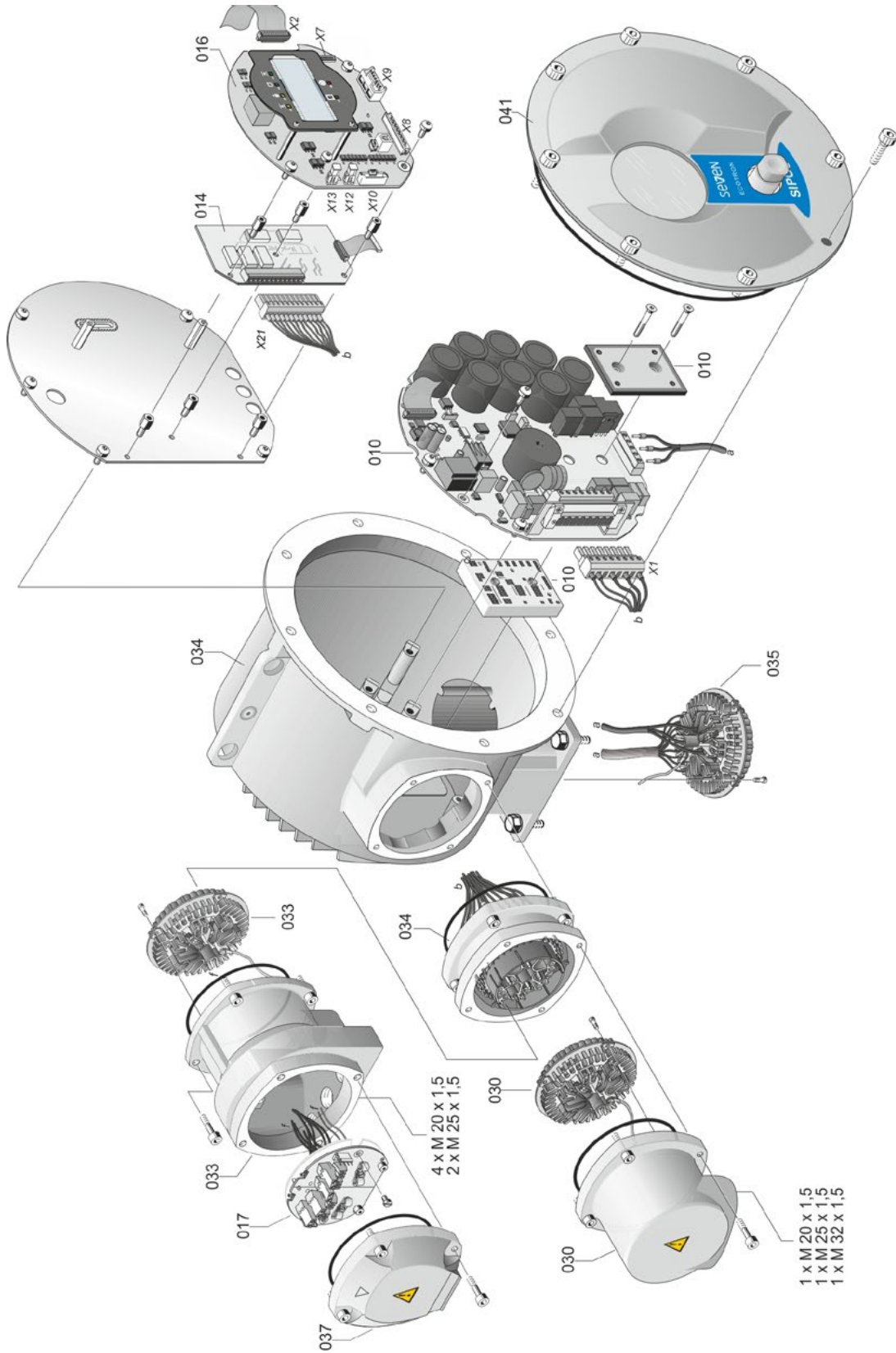
8.3.2 Gear 2SA7. 5/6/7/8.-



8.3.3 Lille part turn 2SG7...-



8.3.5 Elektronikenhed (motor fra 3 kW)



Indeks

A	
Advarsler på produktet.	3
Afhjælpning af blokering.	32
A-kobling.	9
Generelle monteringsanvisninger.	9
Udførelse af form A.	9
Analoge indgange.	8
Anbefalede reservedele.	45
Andre indstillinger med COM-SIPOS.	32
Armaturets vandring.	36
B	
Begrænsning indirekte spænding.	33
Blokdiagram.	8
BOOT-kontakten.	18
Bortskaffelse.	4
C	
Centralhjul.	35
COM-SIPOS.	24
D	
Display.	19
Armaturets stilling.	21, 40
Fejl.	17
Frakoblingsmåde.	38
Lysdioder.	15
Navigering.	20
Symboler.	20
Driftsklar.	17
Drive Controller.	20
E	
Effektmodul. <i>se Moduler i elektronikenhed</i>	
Eksploderede samlingstegninger.	46
Elektronikenhed.	49
Gear.	46
Elektriske tilslutninger. <i>se Blokdiagram</i>	
Elektrisk tilslutning.	11
Feltbus-tilslutning.	12
Tilslutning med rundstik.	11
Elektronikenhed.	7
.... <i>se også Eksploderede samlingstegninger</i>	
Emballage.	4
F	
Fejlsignaler.	15, 17
Feltbus.	41
Feltbus-printkort. <i>se Moduler i elektronikenhed</i>	
Fjernbetjening.	41
COM-SIPOS.	24
FJERN-drift.	41
Visning af parametre.	42
Visninger i displayet.	41
Fjern-styring.	41
Frakoblingsmoment.	28
Funktionsprincip.	6
Blokdiagram.	8
ikke-invasiv positionsføler.	6
Signalgear.	6
Vandringsregistrering med signalgear. ...	35
G	
Gearenhed.	7
.... <i>se også Eksploderede samlingstegninger</i>	
H	
Håndhjul.	14
Håndsving.	14
Betjening.	14
Fare for læsioner. <i>se Sikkerhedsanvisninger</i>	
Hurtigstart.	34
Hurtigstart/-stop.	34
I	
Idriftsættelse.	25, 26
Foranstaltningernes rækkefølge.	26
Forudsætninger.	25
Grundlæggende oplysninger.	25
Rækkefølge.	25
Indstilling	
Indstilling af yderstillinger.	34
Parameter.	28
Indstilling af yderstillinger.	34
Varianter.	34
Inspektion.	43
K	
Kabelforskrninger.	11
Kontrol/indstilling af parametre.	28
L	
Løbetidsovervågning.	33
Lokal betjening.	23
”Lokal” bevægelse af aktuatoren.	22
Lokal procedure.	22
Lukkeretning.	34, 37
Lysdioder.	15
Lysdioder (LED).	15
Status- og fejlsignaler.	17

M			
Mekanisk tilslutning.	9	Separat montage af elektronik og gear.	13
Meldinger		Service.	43
Tilstand.	16, 17	Signalgear.	6
Menu		Armaturets vandring.	36
Lokal betjening.	21	Forudsætning for indstilling.	36
Parameter.	22, 28	Indstille udveksling.	36
Yderstillinger.	22, 37	Udveksling.	36
Menu-struktur.	20	Signalgearing.	36
MODBUS.	41	Signalkabel.	11
MODBUS-driftsvejledning.	5	Sikkerhedsanvisninger.	3
Moduler.	7	Vedligeholdelse.	43
Elektronik.	7	Sikkerhedsinformationer.	3
Gear.	7	Smøremidler.	44
Montagesæt til separat montage.	13	Smørefrister.	44
Motoradvarsel.	32	Smøremiddelmængder.	44
Motorværn.	32	Spindelbeskyttelsesrør.	10
Motorvarme.	32	Status- og fejlsignaler.	17
		Statusvisning (LED).	16
N		Stilling.	8
Navigering i displayet.	20	Stillingsmarkør.	39, 40
		Styrekort.	<i>se Modul i elektronikenhed</i>
O		Supplerende vejledninger.	5
Omdrejninger/slaglængde.	<i>se Signalgear</i>	Symboler.	4
Omdrejningstal.	30	Advarsel.	4
Omdrejningstal i yderstilling.	33	Arbejdsskridt ved armaturproducent.	4
Opbevaring.	4	Elektrostatik.	4
Oversigt		Forslag.	4
Display-symboler.	20	Lysdioder.	15
Menu-struktur.	20	På displayet.	19
Oversigt over menuerne.	21		
P		T	
Positionsvisning.	21	Temperatur ved oplagring.	4
Potentialleder-tilslutning.	12	Tilslutning	
Potentiometer.	6	Feltbus.	12
PROFIBUS.	41	Potentialleder.	12
PROFIBUS-driftsvejledning.	5	Tilslutning med rundstik.	11
		Tilstandsvisninger.	16, 17
R		Transport.	4
Reguleringstider.	30		
Relækort		U	
Eksploderet samlingstegning.	49	Udgangskobling.	6, 47
Moduler i elektronikenhed.	7	Tegning.	47
Reserve dele.	45	Udgangssignalsæt.	31
Reservedelsliste.	45	Udvekslingsforhold.	36
Reservedelstegninger.	46	USB-tilslutning på styrekortet.	24
Rundstik.	11		
		V	
S		Vandringsregistrering med signalgear.	35
Separat montage.	13	Varme.	<i>se Motorvarme</i>
Ledningslængder.	13	Vedligeholdelse.	19, 43
Specifikation.	13	Vinkelgrader.	<i>se Signalgear</i>
		Visning af parameterindstillinger.	42

EU-overensstemmelseserklæring/monteringserklæring i henhold til maskindirektivet

for elektriske aktuatorer med følgende typebetegnelser:

2SA5..., 2SB5..., 2SC5..., 2SG5...
2SA7..., 2SG7..., 2SQ7...

i udførelserne:

ECOTRON
PROFITRON
HiMod

SIPOS Aktorik GmbH erklærer som producent hermed, at de ovennævnte aktuatorer opfylder de grundlæggende krav i følgende direktiver:

2014/30/EU (EMC-direktiv)
2006/42/EF (maskindirektiv)

Følgende harmoniserede standarder i henhold til de anførte direktiver blev anvendt:

Direktiv 2014/30/EU

EN 61800-3: 2004 /A1: 2012

Direktiv 2006/42/EF

EN ISO 12100:2010
EN ISO 5210:1996
EN ISO 5211:2001
DIN 3358:1982

SIPOS aktuatorer er beregnet til aktivering af industriarmaturer. Idrifttagningen er forbudt, indtil det er fastslået, at hele den maskine opfylder bestemmelserne i direktiv 2006/42/EF.

De følgende grundlæggende krav i henhold til bilag I i direktivet overholdes:

Bilag I, artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

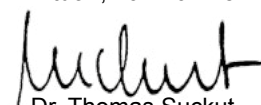
Producenten forpligter sig til på forlangende at fremsende bilagene vedrørende den ufuldstændige maskine elektronisk til individuelle statslige instanser. De specielle tekniske bilag, der hører til maskinen, i henhold til bilag VII, del B, er udarbejdet.

Befuldmægtiget for dokumentation: Dr. Thomas Suckut, Im Erlet 2, 90518 Altdorf, Tyskland

De grundlæggende sundheds- og sikkerhedsmål i direktiv 2014/35/EU (lavspændingsdirektiv) under anvendelse af følgende harmoniserede standarder, for så vidt de vedrører produkterne, opfyldes fortsat:

EN 60204-1:2006 / A1:2009 / AC:2010
EN 60034-1:2010 / AC:2010
EN 50178:1997

Altdorf, 2017-07-18



Dr. Thomas Suckut
Direktør

Denne erklæring indeholder ingen garantier. Sikkerhedsanvisningerne i den medfølgende produktdokumentation skal overholdes. Ved en ikke aftalt ændring af apparaterne, mister denne erklæring sin gyldighed..



Certifikaterne er gyldige fra den derpå angivne opstillingsdato. Ret til ændringer forbeholdes. Aktuelt gældende udgaver kan downloades på <http://www.sipos.de>.

