

Driftsvejledning

Montering, betjening og idriftsættelse af de elektriske aktuatorer 2SA7, 2SQ7



Indledning

Denne vejledning indeholder i forkortet form oplysninger, der er nødvendige til montering, betjening og idriftsættelse. En udførlig driftsvejledning for PROFITRON/HiMod fås på internettet på: www.sipos.de ► Produktunterlagen ► Betriebsanleitungen. www.sipos.de ► ► Product documents ► Instruction manuals.

Indhold

1 Grundlæggende oplysninger	1	3.3 Statusvisning	6
1.1 Sikkerhedsinformationer	1	3.4 Display – positionsbjælke	6
1.2 Transport og opbevaring	2	3.5 Navigering igennem menuerne	6
1.3 Bortskaffelse og recycling	2	4 Idrifttagning	7
EU-overensstemmelseserklæring	2	4.1 Brugeradministration	7
2 Montage og tilslutning	2	4.2 Indstilling af yderstilling	8
2.1 Montering på armatur/gear	2	4.3 Indstilling af den stillingsmarkør	10
2.2 Separat montage	4	5 Vedligeholdelse, inspektion, service.	10
2.3 Fjernbetjeningsenhed	4	5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger	10
2.4 Elektrisk tilslutning	4	5.2 Oplysninger om inspektioner	10
3 Betjening	5	5.3 Reservedele	10
3.1 Manuel drift	5	6 Beskyttelse mod uautoriseret adgang	11
3.2 Lysdiodernes betydning	6		

Hvis visse af aktuatorens udførelser, anvendelser, omgivelsesbetingelser eller softwarefunktioner kræver supplerende vejledninger, følger disse med.

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 undgå mulige farer. Du skal være fortrolig med advarselne på produktet og sikkerhedsanvisningerne i denne driftsvejledning.



■ Afledningsstrøm

Aktuatorernes afledningsstrøm er generelt 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 fejlstrømovervågningsanordning (RCM), skal de være af type B.

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 den tilladte brug (monterings-, tilslutnings-, omgivelses- og driftsbetingelser),
- de generelle opsætnings- og sikkerhedsforskrifter samt de lokale, anlægsspecifikke bestemmelser og krav,
- faglig korrekt brug af værktøj, løfte- og transportudstyr;
- brugen af personlige værnemidler, navnlig ved høje omgivelsestemperaturer og eventuelle høje overfladetemperaturer på aktuatoren.

Før montagen påbegyndes:

- Sørg for, at de planlagte foranstaltninger (eventuel betjening af armatur osv.) ikke kan udgøre nogen risiko for personer eller virke forstyrrende ind på anlægget.
- Vær opmærksom på de lokale omgivelsesbetingelser, især vibrationsbelastningen, der kan opstå på grund af montagen af aktuatoren på et vibrerende armatur.

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 (konstruktionsvolumen 4): Viser, hvilke smøremidler der er blevet anvendt, se også kapitlet „Smøremidler – anvendelse og mængder“ i denne vejledning.



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

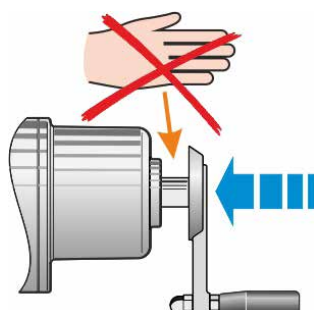


Fig.: Klemningsfare

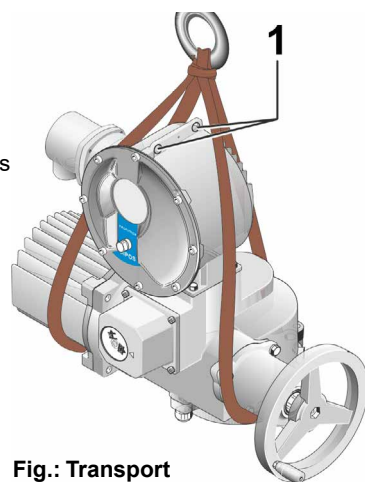


Fig.: Transport

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. Øjerne (1) på den elektroniske enhed må kun benyttes til løft af servomotorens egenvægt, uden ekstra gear og uden armatur.
- 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: Opbevar aktuatoren på en reol eller en trærist.
- Tilslutningskappe og kabelindføringer samt dæksel til den elektroniske enhed og stillingsregistreringen skal holdes lukket.

1.3 Bortskaffelse og recycling

1.3.1 Emballage

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

1.3.2 Aktuator

Vores aktuatorer er modulært opbygget og kan derfor stoffligt 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.
- Afmonteret materiale skal indleveres til forskriftsmæssig bortskaffelse eller materialesorteret genindvinding.
- Følg nationale/lokale affaldsbestemmelser.

EU-overensstemmelseserklæring

Forklaring	Anvendte standarder og direktiver
SIPOS Aktorik GmbH erklærer hermed som producent, at aktuatorerne 2SA7 og 2SQ7 opfylder de grundlæggende krav i følgende direktiver: 2014/30/EU (EMC-direktivet) 2006/42/EF (maskindirektivet)	Følgende harmoniserede standarder har i medfør af de anførte direktiver fundet anvendelse: Direktiv 2014/30/EU: EN 61800-3: 2004 /A1: 2012 Direktiv 2006/42/EU: EN ISO 12100:2010, EN ISO 5210:1996; EN ISO 5211:2001, DIN 3358:1982
SIPOS-aktuatorer er beregnet til betjening af industrielle armaturer. Idriftsættelse må ikke finde sted, førend det er blevet konstateret, at den samlede maskine opfylder bestemmelserne i EF-direktivet 2006/42/EF.	
Følgende grundlæggende krav i henhold til bilag I til direktivet er opfyldt: 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 anmodning at stille dokumenterne vedrørende delmaskinen til rådighed i elektronisk form for de nationale instanser. De til maskinen hørende særlige tekniske dokumenter iht. bilag VII del B er blevet udarbejdet.	
Dokumentationsfuldmægtig: Dr. Thomas Suckut, Im Erlen 2, 90518 Altdorf, Tyskland	



Aktuelt gældende udgaver kan downloades på <http://www.sipos.de>.

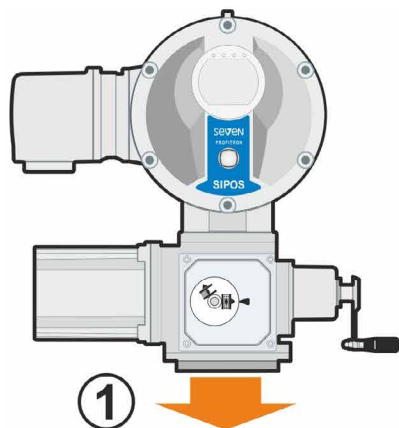
2 Montage og tilslutning

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.

2.1 Montering på armatur/gear

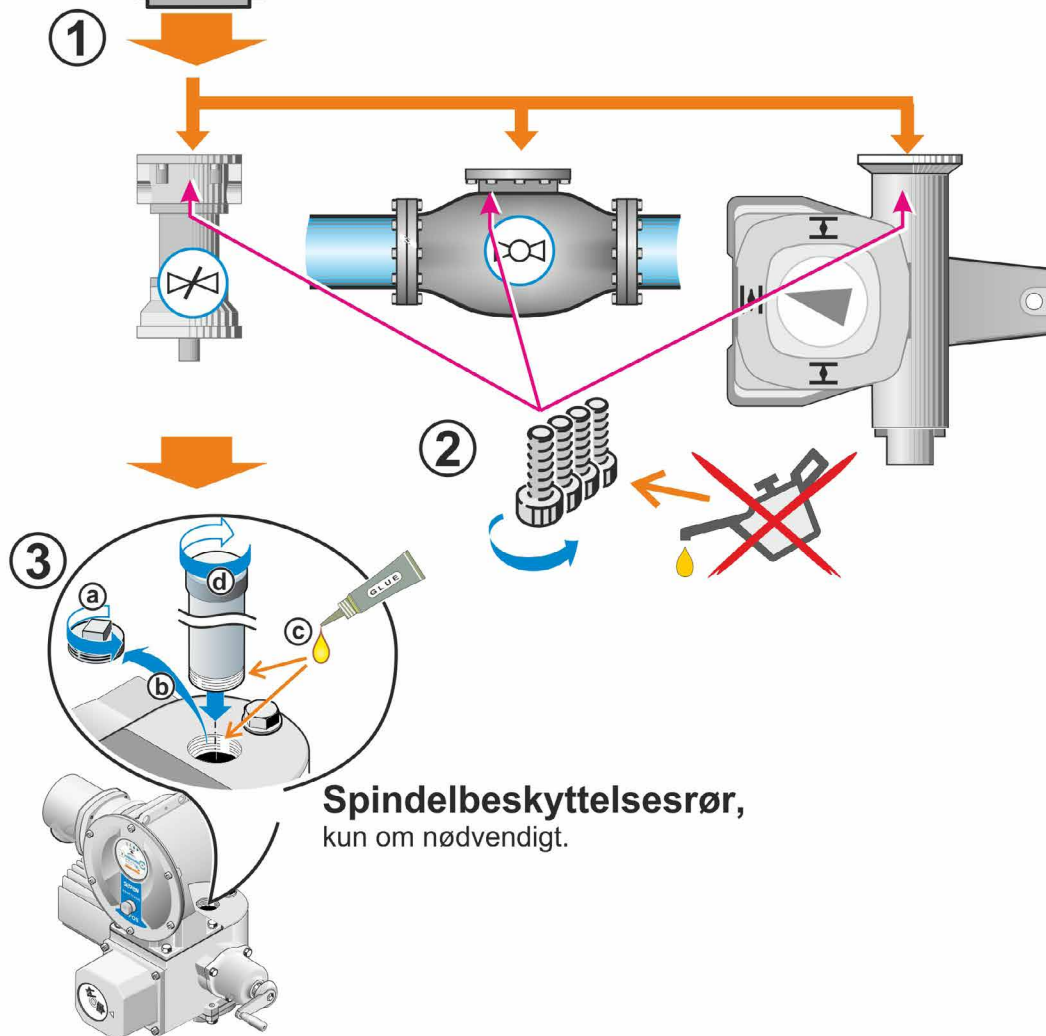
2.1.1 Generelle montageanvisninger for alle koblingsudførelser

- Montering og drift kan foregå i vilkårlig position. Vær samtidig opmærksom på de lokale omgivelserbetingelser, 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.
- De ved leveringen anvendte skruer smøres ikke. Ellers skal skruer mindst være af kvaliteten 8.8. Ved brug af ækvivalente rustfaste skruer skal disse smøres med lidt vaseline. Anvend skruer med en iskruningsdybde på mindst $1,25 \times$ gevinddiameter.
- Huset på SIPOS SEVEN-aktuatorerne består af en aluminiumslegering, der under normale miljøbetingelser er korrosionsbestandig. Skulle der ske lækskader under montagearbejdet, kan disse udbedres med originalfarve, som fås i små portioner hos SIPOS Aktorik.



Monteringsforløb (se figur):

- ① Sæt aktuatoren på armaturet/gearet - sørg for korrekt centrering.
- ② De ved leveringen anvendte skruer smøres ikke. Spænd skruer jævnt over kors.
- ③ Monter, om nødvendigt, spindelbeskyttelsesrør:
 - a) Drej proppen ud.
 - b) Fjern proppen.
 - c) Kom tætningsmasse på gevindet.
 - d) Skru spindelbeskyttelsesrøret i.



Spindelbeskyttelsesrør,
kun om nødvendigt.

2.1.2 Kobling form A

Montageanvisning

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

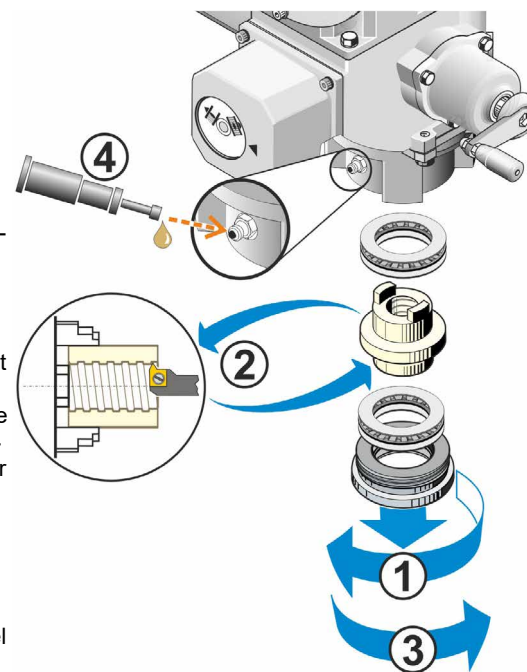


Fjederbelastede A-koblinger står under høj forspænding. Afmontering og montering af gevindbøsningen med henblik på at skære et gevind skal udføres i overensstemmelse med monteringsvejledning Y070.289!

Af- og påmontering af gevindbøsning

Hvis gevindbøsningen ikke er blevet bestilt med trapezgevind (tillæg til ordrenummer „Y18“), eller den er slidt, skal den afmonteres/udskiftes:

- ① Drej centreringen ud af udgangsvingen, og tag gevindbøsningen ud sammen med de aksiale nålekranse og de aksiale lejeskiver.
- ② – Hvis gevindbøsningerne er blevet leveret uden gevind, skal gevind skæres i gevindbøsningerne.
– Slidte gevindbøsninger skal udskiftes.
- ③ Montering foregår i omvendt rækkefølge. Smør i denne forbindelse de aksiale nålekranse og aksiale lejeskiver med kugleleje fedt, og sørg for, at der er rent, når akseltætningsringen sættes i.
- ④ På smøreniplen indpresses så meget kugleleje fedt ind, indtil der trænger smøremiddel ud mellem centreringen og gevindbøsningen.




Ved endeakseludførelse form A skal armaturspindelen smøres separat!

2.2 Separat montage


Hvis omgivelsesbetingelserne – som f.eks. ekstreme vibrationer, en høj temperatur og/eller ugunstige pladsforhold – kræver det, skal elektronikenheden monteres adskilt fra gearet. Det montagesæt, der kræves til dette, kan ordres direkte sammen med aktuatoren eller separat som tilbehør (2SX7300-...). Den fås med forbindelsesledninger i forskellige udførelser:

- Standardlængder: 3 m, 5 m, 10 m;
- med ekstraudstyr (filter) til 150 m.

Fremgangsmåde montage

 Spændingen skal kobles fra aktuatoren, inden arbejdet påbegyndes!

- 1 Monter holdeinkel på den elektroniske enheds opstillingssted.
- 2 Monter den elektroniske enhed med O-ringen på holdeinklen.
- 3 Skru forbindelsesledningens stikhus på holdeinklen.
- 4 Monter forbindelsesledningens stikhus på gearenheden:
 - Standardmontage, se **A**.
 - Montage med spindelbeskyttelsesrør: Drej tilslutningskappen 90° eller 180°, se **B**.
- 5 Ved indretning med filter: I menuen 'Specialparameter' - 'Separat montage' skal værdien sættes på '>10 m med LC-filter'.

-  Sørg under montagen for at indsætte O-ringene korrekt.
- Ledningerne må ikke komme i vejen for de bevægelige dele, f.eks. svingarmen.
 - Ledningerne må ikke røre ved motoren. Motoren kan blive meget varm.

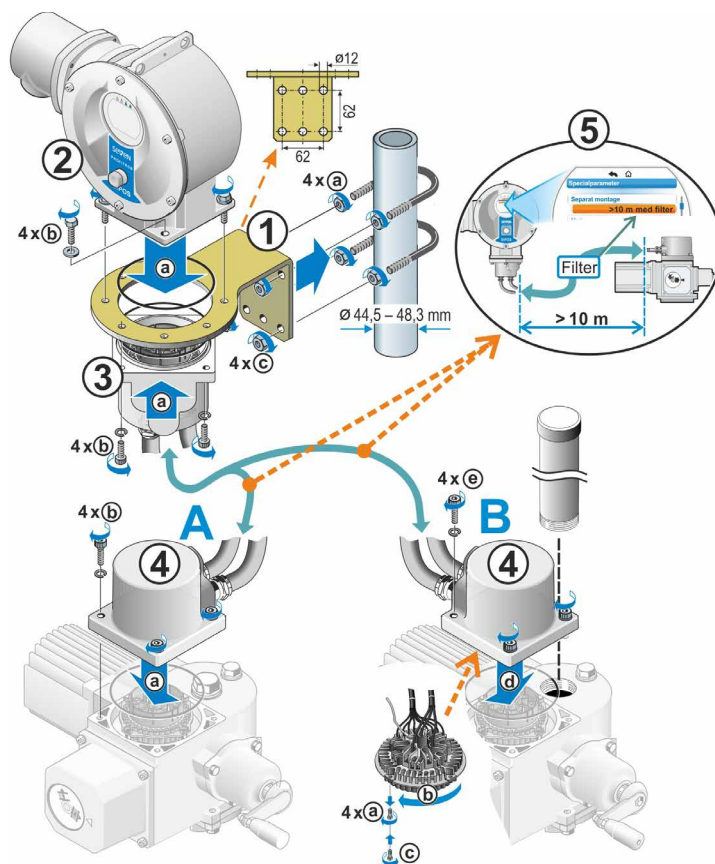


Fig.: Separat montage
A = standard, B = med spindelbeskyttelsesrør

2.3 Fjernbetjeningsenhed

Fjernbetjeningsenheden giver også mulighed for at betjene aktuatoren fra en afstand på op til 100 m. Fjernbetjeningsenheden fungerer som et andet lokalt styrested, se figur ved siden af. Udførlige oplysninger indgår i i „Driftsvejledningen PROFITRON/HiMod“.

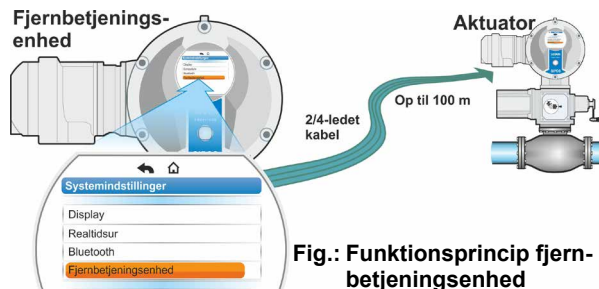


Fig.: Funktionsprincip fjernbetjeningsenhed

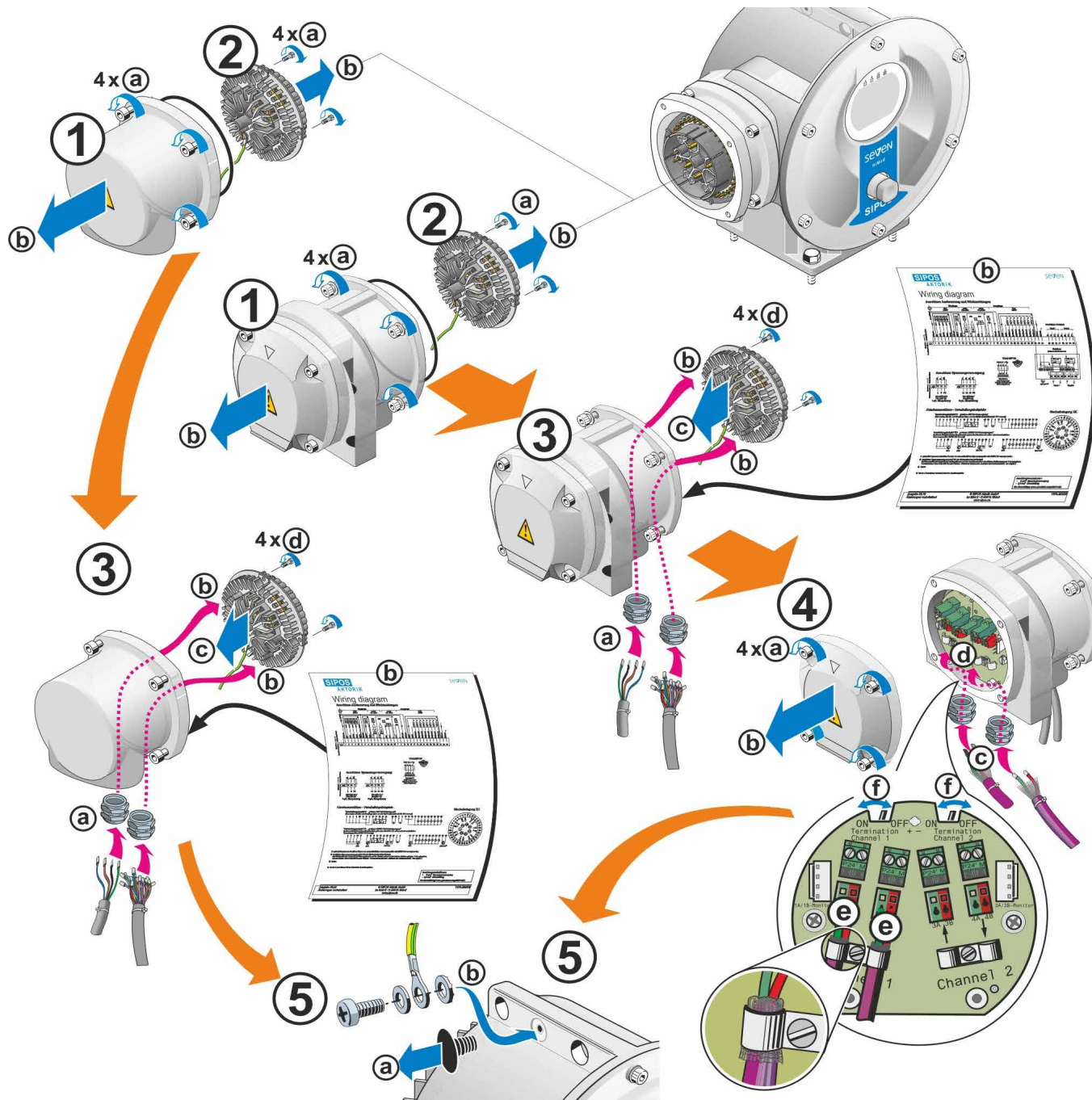
2.4 Elektrisk tilslutning

Monteringsforløb (se figur på næste side):

- 1 Skru tilslutningskappen af.
- 2 Afmonter stikelementet af tilslutningskappen.
- 3 Tilslut tilslutningsledningen i følge den i tilslutningskappen medfølgende tilslutningsplan til stikelementet. Skru stikelement og tilslutningskappe på igen.
- 4 Ved bus-tilslutning: Skru dæksel af, og tilslut dataledninger. Skru dæksel på igen.
- 5 Jordforbind aktuatoren efter behov.

- Også, når motoren er standset, er der farlige spændinger i aktuatoren. Inden tilslutningskappen åbnes, skal aktuatoren gøres spændingsfri. Vær opmærksom på, at kondensatorerne har en afladningstid på **ca. 1 minut** – ingen kontakter må berøres i det tidsrum.
- Netspændingen skal under alle omstændigheder ligge inden for det spændingsområde, der er angivet på mærkepladen.
- Til kortslutningsbeskyttelsen og til frigivelsen af aktuatoren kræves der sikringer og belastningsafbrydere på stedet. Se de tekniske data for de designmæssige strømværdier.
- **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 i begge sider. Skærmen skal lægges omhyggeligt på i kabelforskruningen!
- **Kabelforskrninger og tætningssteder** (O-ringe) skal monteres omhyggeligt, så beskyttelsesgraden overholdes! Tilladte ledningstværsnit: Se tilslutningsplan.
- Kabelforskrninger og kabler følger ikke med.





3 Betjening

3.1 Manuel drift

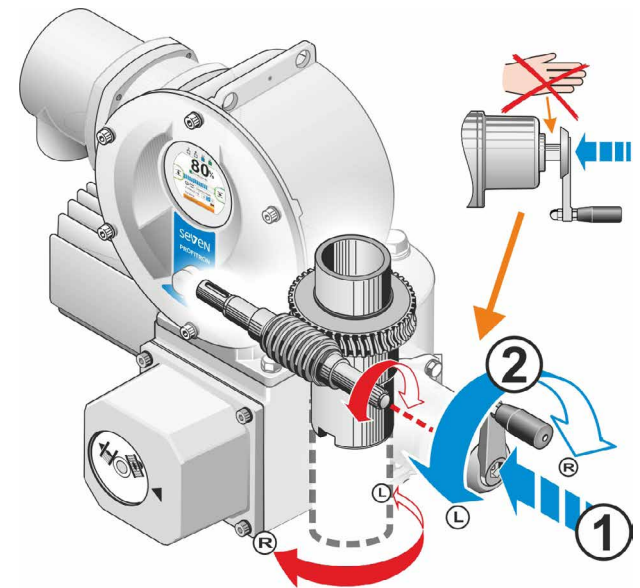


Fig.: Manuel drift ved 2SA7

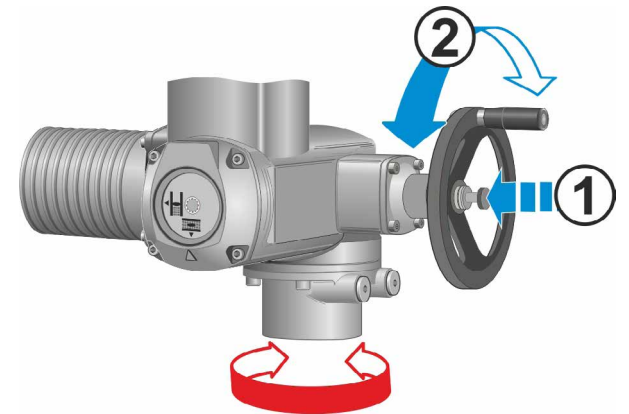






Fig.: Manuel drift ved 2SQ7

3.2 Lysdiodernes betydning

- Lysdiodernes farver er forskellige alt efter hvilket drev, der bestilles:
 - standard,
 - med bestillingstilføjelse C73.
- Lysdiode  (LUK), blinker = aktuator kører i LUK-retning, lyser permanent = aktuator er i LUK-yderstilling.
- Lysdiode  (LOKAL); lyser = styring LOKAL er valgt.
- Lysdiode  (FJERN); lyser = styring FJERN er valgt.
- Lysdiode  (ÅBN), blinker = aktuator kører i ÅBN-retning, lyser permanent = aktuator er i ÅBN-yderstilling.

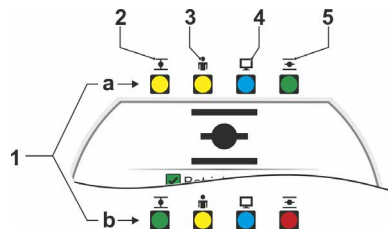







Fig.: Lysdioder
1a = standard
1b = med bestillingstilføjelse C73

3.3 Statusvisning

- Aktuatorens tilstandsmelding.
- Stillingsmarkør: Aktuatorens stilling i position ÅBN. I yderstillingen vises det tilsvarende symbol for yderstillingen i stedet for tallet.
- Symbol for yderstilling ÅBN , yderstilling LUK .
- Symbol med farvet baggrund viser den valgte aktiveringsmåde: LOKAL , FJERN  eller SLUKKET .
- Flaget for det valgte sprog.
- Start-menu.

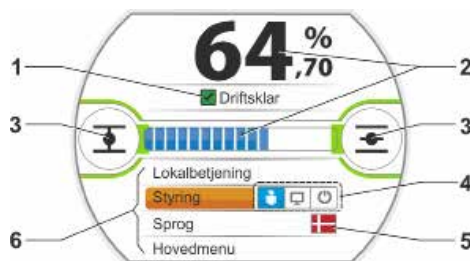


Fig.: Statusvisning

3.4 Display – positionsbjælke

Positionsbjælken viser frakoblingsmåden i yderstillingerne og oplyser ved driften om aktuatorens aktuelle tilstand.

- Frakoblingsmåde ved yderstillingerne:
 - 1a = orange, lukket cirkel betyder 'drejningsmomentafhængig frakobling'.
 - 1b = grøn, åben cirkel betyder 'vandringsafhængig frakobling'.
- Visning af yderstillingsområdet:
 - 2a = yderstillingsområde for LUK-yderstillingen.
 - 2a = yderstillingsområde for ÅBN-yderstillingen. Visningens længde viser yderstillingsområdet størrelse.

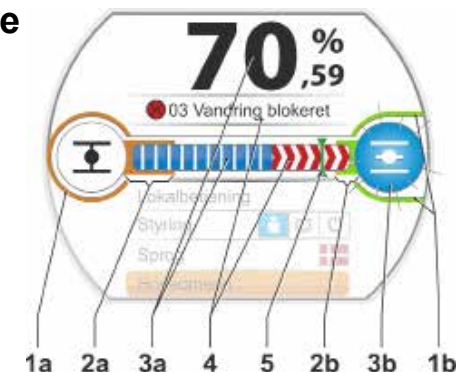


Fig. 1: Yderstillingsymboler og statuslinje

3 Visning ved drift:

- 3a = Tallet viser, hvor langt aktuatoren er kommet hen imod positionen ÅBN. Positionsbjælken viser fremskridtet ved driften (armaturets åbning og lukning).
- 3b = symbolet for den yderstilling, der køres hen imod, blinker.
- Hvis der opstår en blokering under processen, vises en tilsvarende tilstandsmelding, og den resterende vandring vises rødt skraveret.
- Køres mod en NØD-position eller en nominal værdi, vises målpositionen med et symbol (lodret streg på positionsbjælken).
- Befinder aktuatoren sig i en yderstilling, vises det tilsvarende yderstillingssymbol med blå baggrund, her yderstilling ÅBN (fig. 2, pos. 6):

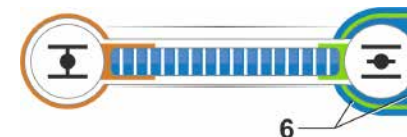













Fig. 2: Visning aktuator i yderstilling ÅBN





3.5 Navigering igennem menuerne

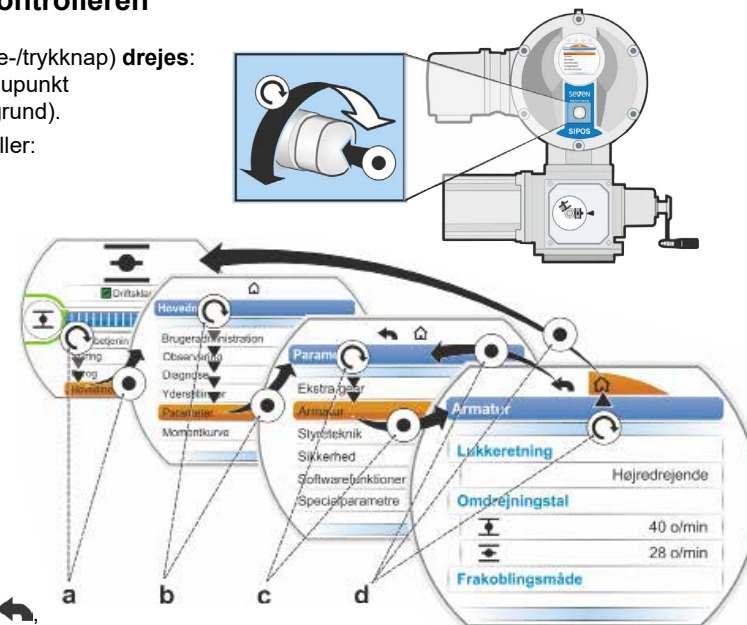
Betjening af Drive Controlleren

-  = Drive Controller (dreje-/trykknop) drejes: Vælg (det valgte menupunkt vises på orange baggrund).
-  = Tryk på Drive Controller: Bekræft valg.

Navigering

- a = vælg 'Hovedmenu'  og bekræft . Displayet skifter til 'Hovedmenu'.
- b = Vælg 'Parameter'  og bekræft . Displayet skifter til menuen 'Parameter'.
- c = Vælg 'Armatyr'  og bekræft . Displayet skifter til menuen 'Armatyr'.
- d = Vælg 'Tilbage',  eller , og bekræft :

-   = Displayet skifter til statusvisningen.
-   = Displayet skifter et niveau tilbage til menuen 'Parameter'.



4 Idrifttagning

4.1 Brugeradministration

Mange funktioner og parametringen kan kun åbnes med en autorisation (4-cifret adgangskode). Dermed undgås, at ikke-autoriserede personer ændrer parametrene ved en fejl eller med vilje.

Funktionerne og parametrene er sammenfattet i grupper, brugerniveauerne. De mulige brugerniveauer vises i følgende tabel: Adgangen til de enkelte brugerniveauer – med undtagelse af 'Observatør' – er kun mulig med autorisation i form af en individuel adgangskode.

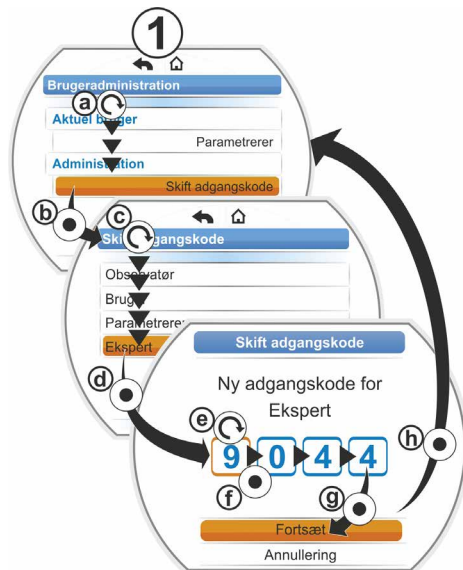
Brugerniveau	Autorisation påkrævet	Adgangskode forindstillet	Læs parameter	Bevægelse af aktuatoren	Skriv „simple“ parametre	Skriv ekspertparametre
1 Observatør	Nej		X	---	---	---
2 Brugere	JA	0000	X	X	---	---
3 Parametrerer	JA	9044	X	X	X	---
4 Ekspert	JA	9044	X	X	X	X

Adgangskoden kan ændres for den aktuelle bruger og/eller et lavere brugerniveau.

Principielt gælder:

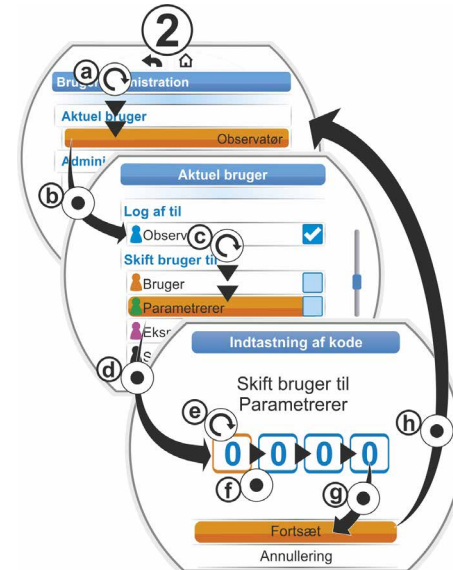
1 En enkelt gang

Adgangskode (4-cifret tal) tildeles et ønsket brugerniveau:



2 Hver gang, der skal arbejdes

Autorisation for det ønskede brugerniveau aktiveres:



Efter arbejdets afslutning

Nulstil autorisation: Indstil 'Brugeradministration' --> 'Observatør'.

'Observatør' er det brugerniveau (basisindstilling), aktuatoren skifter til, hvis den ikke aktiveres i nogen tid. **Undtagelse:** Hvis et brugerniveau får tildelt adgangskoden '0000', forbliver dette brugerniveau frigivet, hvis det lavere brugerniveau også har fået tildelt adgangskoden '0000'.

4.2 Indstilling af yderstilling

Hele idriftsættelsen af parametringen er beskrevet udførligt i „Driftsvejledningen PROFITRON/HiMod“.

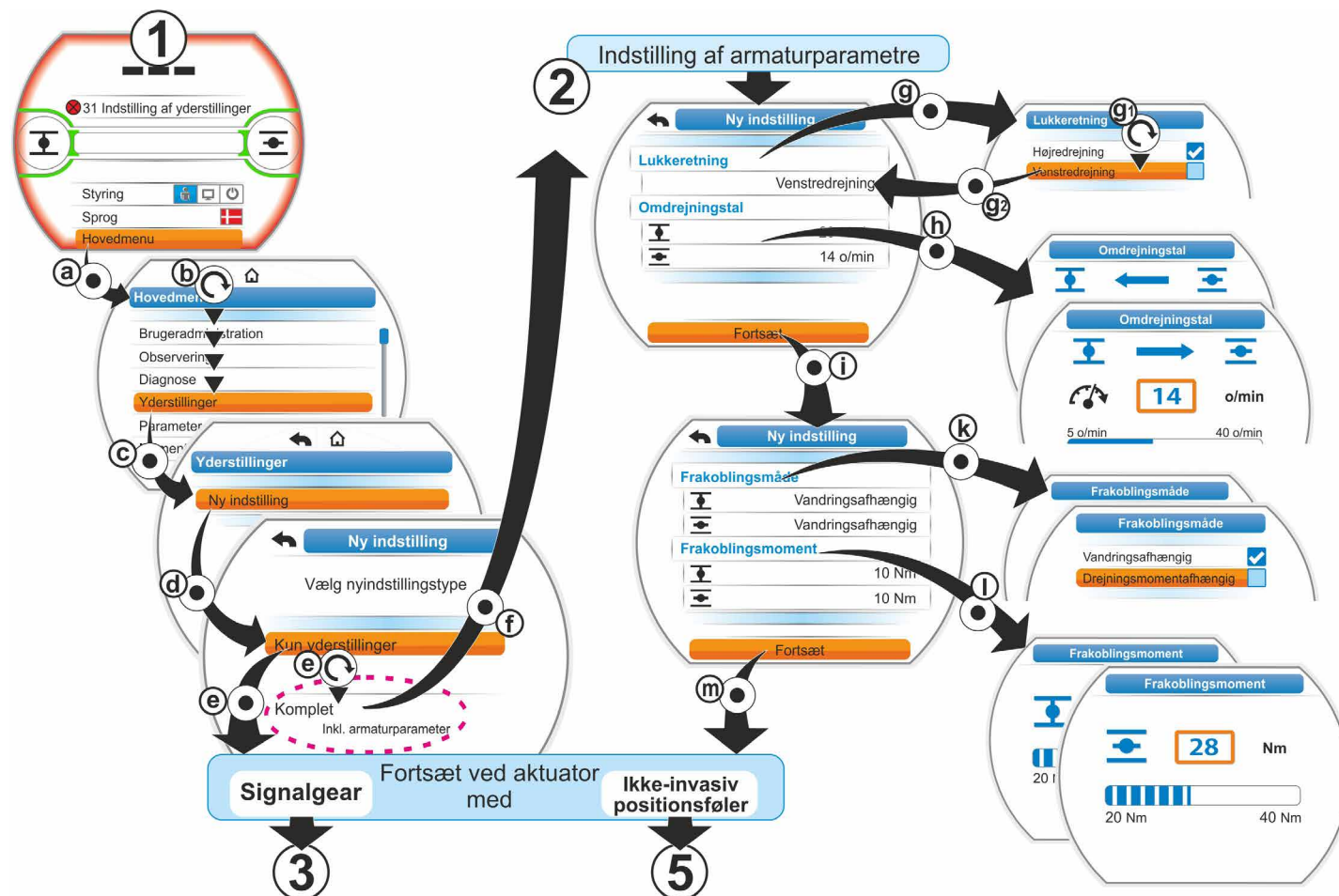
Indstillingen af yderstillingerne udføres i 8 hovedtrin:

- 1 Vælg yderstillinger 'Nyindstilling', med eller uden armaturparametre.
- 2 Indstilling af armaturparametre, om nødvendigt.
- 3 Indstilling af signalgearing (kun ved aktuatorer med signalgear).
- 4 Tilpasning af signalgearing til armaturet (kun ved aktuatorer med signalgear).

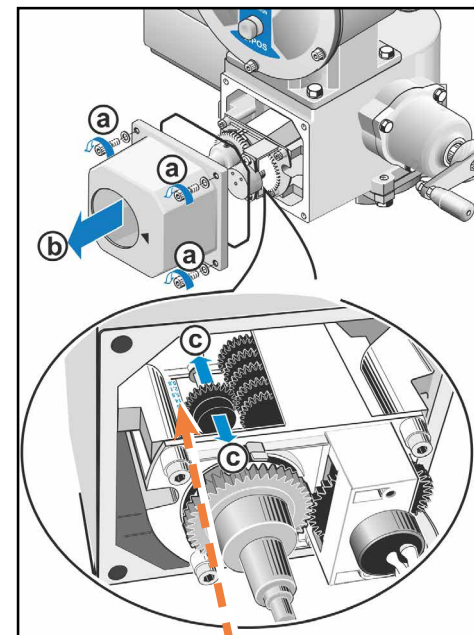
- 5 Kør til første yderstilling (ÅBN), og overtag den.
- 6 Indstilling af centralhjulets position på signalgearing (kun ved aktuatorer med signalgear).
- 7 Kør til anden yderstilling (LUK), og overtag den.
- 8 Skift til FJERN-styring.



Hvis der skiftes fra styringen 'LOKAL' til styringen 'FJERN', kører aktuatoren, hvis automatiseringssystemet (styrested) har givet en kørselsordre!



3 Indstilling af signalgearing



10 mulige indstillinger (skala) til armaturets vanding uden ekstra gear

Ved aktuator type 2SA7.1/2/3/4/5/6

0,8 | 2,1 | 5,5 | 14 | 36* | 93 | 240 | 610 | 1575 | 4020

Ved aktuator type 2SA7.7/8

0,2 | 0,52 | 1,37 | 3,5 | 9* | 23,2 | 60 | 152 | 393 | 1005

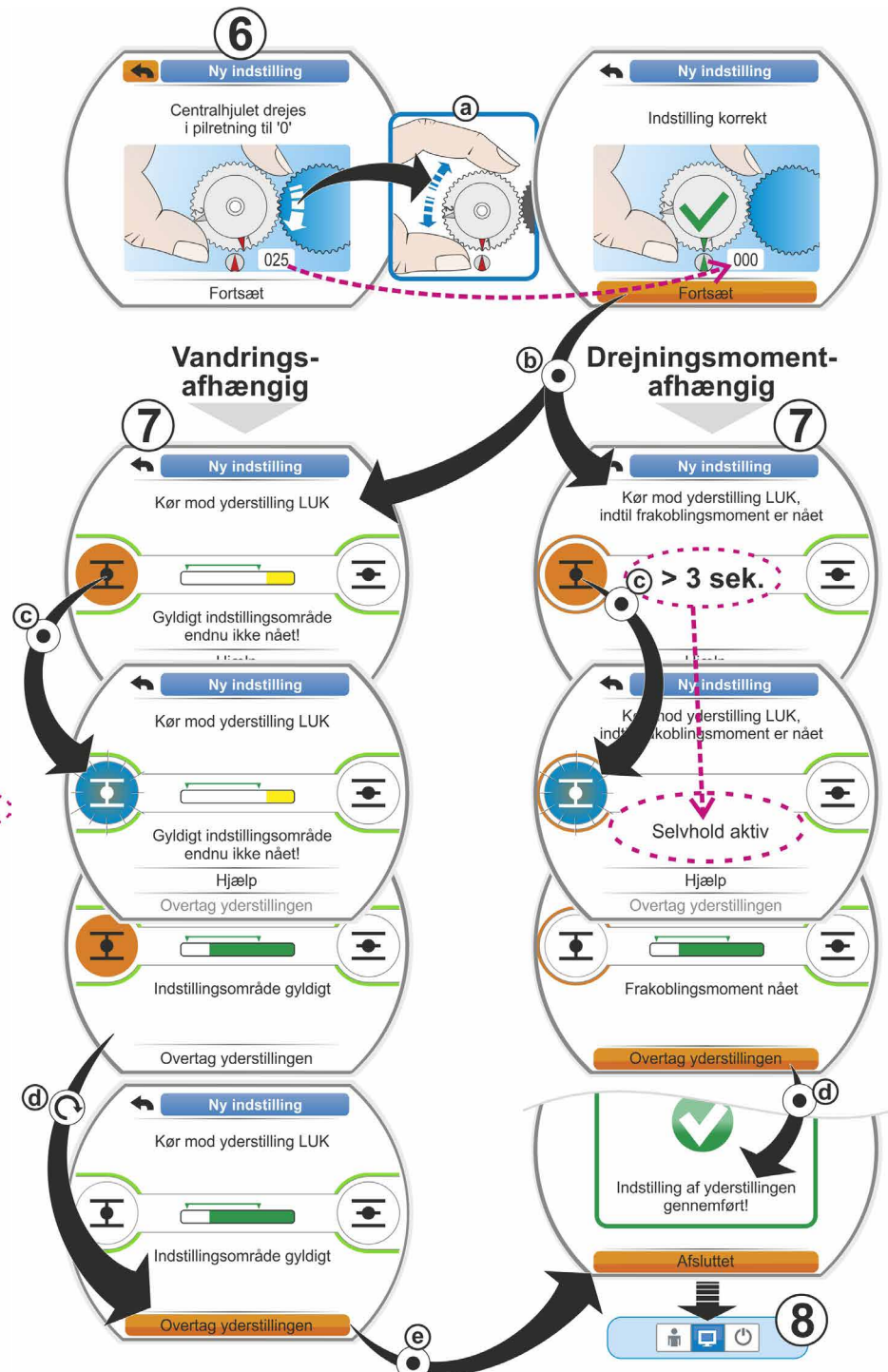
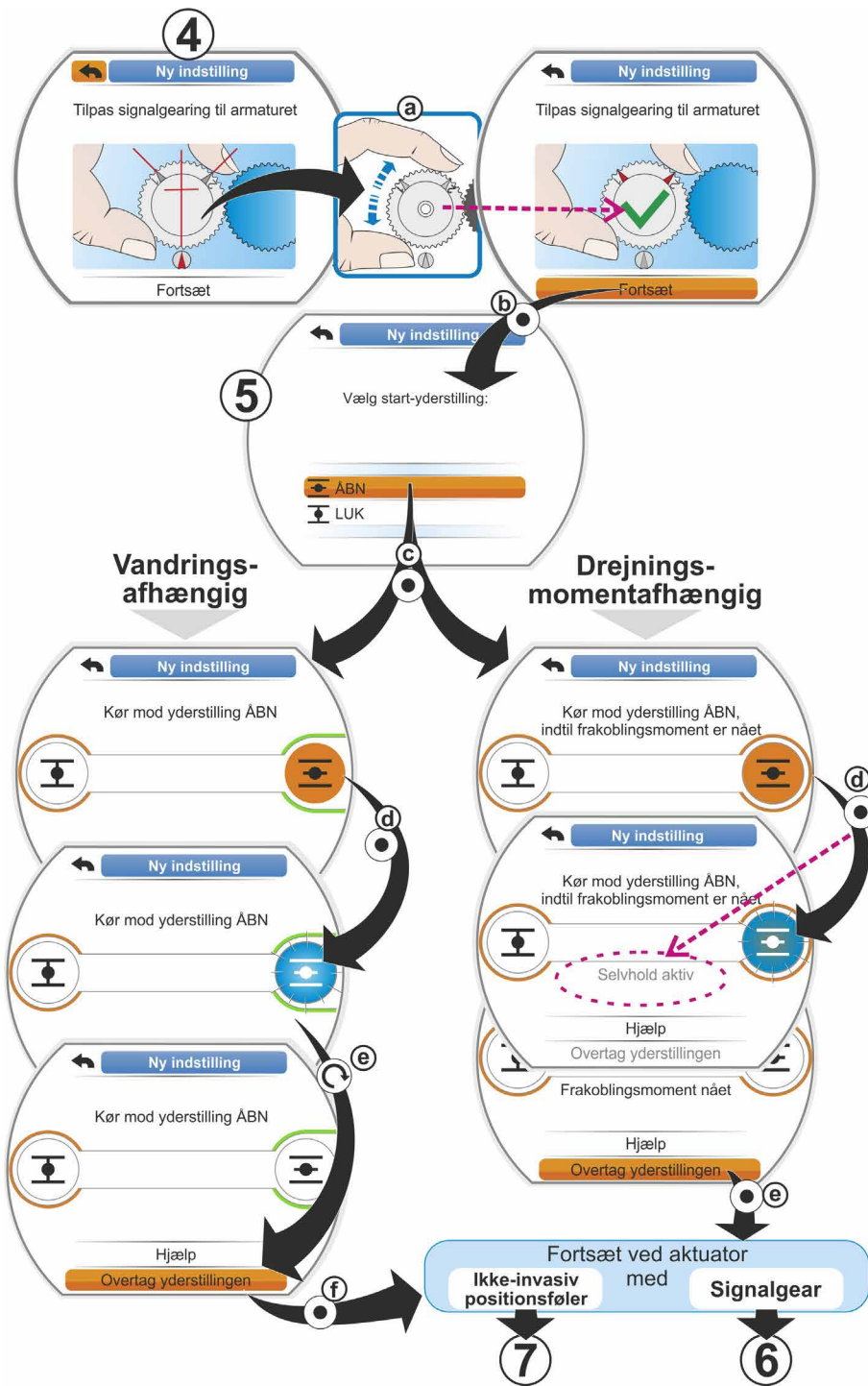
*Standard

Indstillingen af signalgearingen er ikke nødvendig, hvis

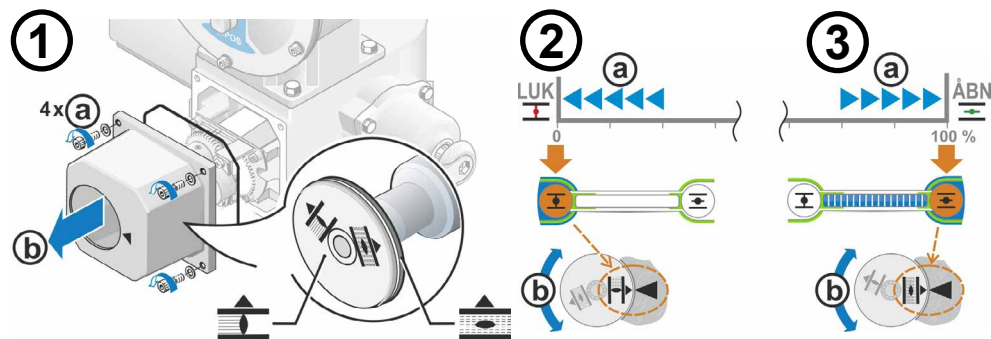
- aktuatoren blev leveret på et armatur, og yderstillingerne allerede er blevet indstillet af armaturets leverandør, eller
- værdierne for o/slag eller mm/vanding eller vinkelgrader er blevet fastsat.

Der skal i hvert tilfælde gennemføres en kontrol!

Hvis der ikke er fastsat andet, er standardværdierne (se værdier med * i ovenstående tabel) indstillet.



4.3 Indstilling af den mekaniske stillingsmarkør



5 Vedligeholdelse, inspektion, service

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

Før hver foranstaltning på aktuatoren skal det sikres, at der (f.eks. på grund af aktivering af armaturer) ikke kan opstå fejl på anlægget eller farer for personer.

- Aktiver aktuatoren eller anlæggsdelen korrekt på alle poler (også 24 V DC).
- Foretag sikring mod genindkobling.

Dette nås også ved at trække tilslutningskappen af.

Derudover skal de generelle sikkerhedsregler overholdes. Desuden skal tilstødende aktive dele afskærmes eller tildækkes.

5.2 Oplysninger om inspektioner

5.2.1 Inspektion

Efter idriftsættelse og efter ca. 50 driftstimer eller 1 år skal aktuatoren underkastes en generel inspektion, og kontroller i denne forbindelse, om

- motoren fungerer fejlfrit,
- der ikke er usædvanlig støj/usædvanlige svingninger,
- fastgørelseselementer ikke er løse,

- der ikke findes lækager.

Til udbedring af eventuelle skader på malingen fås originalfarven i små beholdere hos SIPOS Aktorik.

Yderligere kontroller kan være nødvendige, afhængigt af de særlige anlægsspecifikke forhold.

5.2.2 Service eller eftersyn

Det anbefales, at gennemføre følgende opgaver **hvert 8. år** under normale anvendelsesforhold for enhederne, inkl. opbevaringstid:

- 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. Det gælder især for aktuatorer i højtemperaturudførelse, som skal serviceres mindst hvert 2. år.



Det anbefales ved alle service-opgaver at gøre brug af de tjenesteydelser, der udbydes af det ansvarlige SIPOS Aktorik-servicecenter, se www.sipos.de. Du kan også sende dine spørgsmål pr. e-mail til service@sipos.de.

5.2.3 Smøremidler – anvendelse og mængder

Aktuator type ▶		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 . 
Andre smøresteder ⁴	Smøremængde	50 cm ³		
	Smøremiddel ²	Smøremiddel AR1 (ZEPF)		
Kobling form A ⁵ (2SA7)	Smøremængde	2 cm ³		
	Smøremiddel ²	Gængs kugleleje fedt		
Part-turn-aktuator 2SQ7		let at vedligeholde		



- Håndtering af smøremidler, inkl. bortskaffelse, skal ske i overensstemmelse med producentens anvisninger samt gældende forskrifter.
- Inden der anvendes et andet, nyt smøremiddel (i forhold til fabrikspåfyldningen), skal gear og geardele skylles og rengøres. (Undgå at blande olierne!)

¹Målt fra smøremidlets overflade til ydersiden af huset ved olietilgangen.

²Omgivende temperaturområde -20 °C – +70 °C.

³Smøremiddel ved fabrikspåfyldning.

⁴F.eks. tætningsringe, tandsamlinger, lejer, pasfedersamlinger, blanke overflader etc.

⁵Hvis de findes.

5.3 Reservedele


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).

Ved reservedelsbestillinger bedes følgende data altid oplyst:

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

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
2SY7001	Elektronikenhed (010 – 042)	2SY7220	Signalgear
2SY7041	Dæksel til elektronikenhed	2SY7225	Signalgeardæksel
2SY7218	Tætningssæt	2SY7250	Manuel betjening
2SY7219	Ikke-invasiv positionsføler (niP)	2SY7252	Ergonomisk greb
Se også eksplosionstegningerne i "Driftsvejledningen PROFITRON/HiMod".			

Flere oplysninger om reservedele findes også i publikationen: „Recommend spare parts and often used accessories“ (Anbefalede reservedele og ofte anvendt tilbehør)

www.sipos.de ▶  ▶ Product documents ▶ Ordering data.

6 Beskyttelse mod uautoriseret adgang

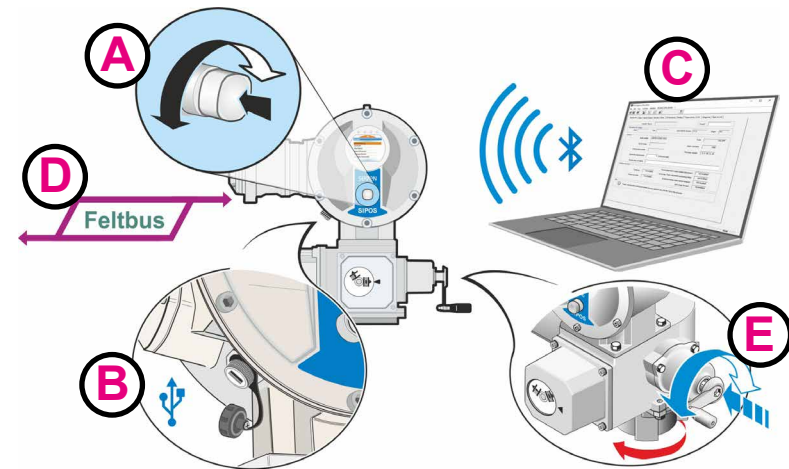
6.1 Generelt

SEVEN-aktuatoren er en elektrisk enhed med et utal af brugerflader, der bruges til at foretage indstillinger og køre aktuatoren (se også figuren til højre):

- Direkte betjening på aktuatoren:
 - Display med Drive Controller (A)
 - Håndsving/håndhjul (E)
- USB og tilsvarende software (B)
- Bluetooth og tilsvarende software (C)
- Feltbus (D)

Alt efter brugsformålet og anvendelsesområdet skal disse interfaces beskyttes mod uautoriseret adgang.

Software (firmware) på aktuatoren er en proprietær software. Denne kan beskyttes mod manipulation ved hjælp af digital signatur. Der anvendes hverken Windows- eller Linux-derivater. Udbredelsen af vira og malware kan hermed udelukkes.



A 6.2 Betjening på enheden ved hjælp af Drive Controller

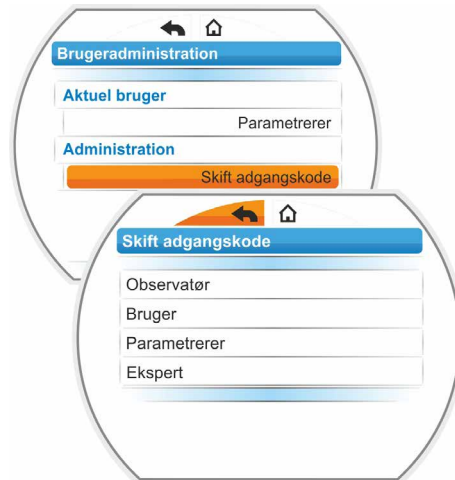
6.2.1 Brugersadministration

Der findes fire brugerniveauer (se kapitel 6 i den udførlige driftsvejledning: www.sipos.de ► Produktdokumentation ► Driftsvejledninger). Under brugerniveauet "Observatør" er det udelukkende muligt at få vist parametre og den aktuelle aktuatorilstand. Det er ikke muligt at foretage parameterændringer.

De andre brugerniveauer er ved levering fra fabrikkens side låst med en firecifret kode.

Koden kan alt efter brugerniveau ændres individuelt og således frigive eller begrænse adgangen inden for det ønskede omfang (se kapitel 6 i driftsvejledningen).

Til beskyttelse mod uautoriseret betjening skal de forhåndsindstillede koder ændres omgående, inden aktuatoren tages i drift!



6.2.2 Spærre LOKAL/FJERN-skift via binær-indgang

Via binær-indgangen "Mode" er det muligt at indstille, at det udelukkende er muligt at omkoble aktiveringen LOKAL-FJERN-FRA via Drive Controller, når der er et frigivelsessignal til stede. (Se den udførlige driftsvejledning for den pågældende parametring, kapitel 8.3.6.)

6.2.3 Spærre LOKAL/FJERN-skift via feltbus

Tilgås aktuatoren via feltbus, PROFIBUS DP eller MODBUS, kan LOKAL-FJERN-FRA-skiftet via Drive Controller spærres via dette interface. Ny frigivelse skal ske via feltbus-protokollen eller ved udfald i den cykliske kommunikation.

6.2.4 Mekanisk spærre af Drive Controller

Der kan også anvendes en spærreanordning med lås til beskyttelse mod uautoriseret betjening af Drive Controlleren. Denne findes i forskellige udgaver.

- Bestillingsnr.: 2SX7302-OBS00
Spærreanordning med beskyttelses-hætte
- Bestillingsnr.: 2SX7302-OBS01
Spærreanordning med spærreplade



B 6.3 USB-interfaces

Det er muligt at udveksle data med aktuatoren via de udvendigt liggende USB-interfaces, enten fra masselagerenheden (USB-stik) eller PC/bærbær via PC-betjeningsprogrammet COM-SIPOS.

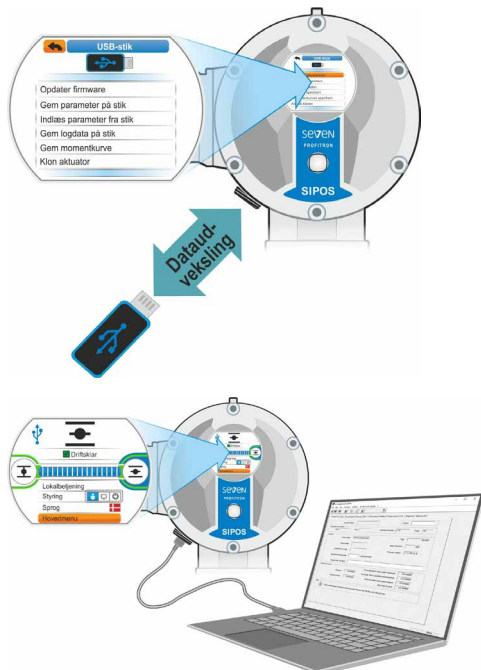
USB-interfacet er sikret ved hjælp af følgende betingelser og begrænsninger:

- Det er kun udvalgte USB-tjenester, der understøttes (navnlig ingen "Mass storage-tjenester").
- Kun tjenesten "CDC" (kommunikation via COM-port) understøttes.
- Ingen HID-tjenester understøttes.
- Fra masselagerenheder er det kun krypterede dataformater (.sev, *.ste), der accepteres.
- Der anvendes kryptering i kommunikationen med COM-SIPOS.

Efter anmodning kan det eksterne USB-interface

- separeres elektrisk og dermed deaktiveres eller
- sikres via en USB-lås.

Kontakt service for yderligere oplysninger herom.



D 6.5 Feltbus-interface

Sikkerheden for de understøttede feltbus-interfaces PROFIBUS DP, MODBUS og HART defineres via de pågældende feltbusstandarder. SEVEN-aktuatoren fortolker udelukkende det fastlagte dataindhold og udsender oplysninger om interne tilstande og parametre. USB- og Bluetooth-interfaces har ingen indvirkning på feltbus-interfaces og omvendt.

E 6.6 Håndbetjening

Håndsvinget eller håndhjulet bruges til at køre aktuatoren og overtage FJERN-betjeningsadgangen. Håndbetjeningen udgør således et vigtigt sikkerhedsmæssigt kendetegn ved aktuatoren ("Safety"). Alt efter opstillingssted skal anlægsejeren sørge for at sikre håndhjulet mod utilsigtet betjening. Der findes en spærreanordning mod uautoriseret håndbetjening:

- Til 2SA7.1/.2/.3/.4:
Bestillingsnr. 2SX7302-0HA01
- Til 2SA7.5/.6/.7/.8:
Bestillingsnr. 2SX7302-0HA04



C 6.4 Bluetooth-interface

Det er muligt at udveksle data med aktuatoren via Bluetooth-interfacet med brug af betjeningsprogrammet COM-SIPOS (bestillingsnr. 2SX7100-3PC02).

For at garantere interfaceets sikkerhed

- anvendes der en kryptering i kommunikationen med COM-SIPOS,
- kan Bluetooth-interfacet deaktiveres fuldt ud via parametre (modul frakobles strømforsyningen).

Efter behov kan aktuatoren også fra fabrikken leveres med deaktiveret Bluetooth-interface (ekstraudstyr "M40" ved bestilling).

