

Instruksjonsbok

Montering, betjening og idriftsetting av de elektriske aktuatorene 2SA7, 2SQ7



HiMod



PROFITRON

Innledning

Denne manualen inneholder i kortform opplysninger som er nødvendige for montering, betjening og idriftsetting. En detaljert instruksjonsbok for PROFITRON/HiMod er tilgjengelig på Internett:

www.sipos.de ► Produktunterlagen ► Betriebsanleitung.

www.sipos.de ► ► Product documents ► Instruction manuals.

Innhold

1 Grunnleggende	1	3.3 Statusvisning	6
1.1 Sikkerhetsinformasjon	1	3.4 Display – posisjonsindikator	6
1.2 Transport og lagring	2	3.5 Navigere gjennom menyene	6
1.3 Kassering og resirkulering	2	4 Idriftsetting	7
EU-samsvarserklæring	2	4.1 Brukeradministrasjon	7
2 Montering og tilkobling	2	4.2 Innstilling av endeposisjon	8
2.1 Montering på ventil/gir	2	4.3 Stille inn mekanisk stillingsindikator	10
2.2 Separat montering	3	5 Vedlikehold, inspeksjon, service	10
2.3 Fjernkontroll	4	5.1 Generell sikkerhetsinformasjon	10
2.4 Elektrisk tilkobling	4	5.2 Informasjon om inspeksjon	10
3 Betjening	5	5.3 Reservedeler	10
3.1 Manuell drift	5	6 Beskyttelse mot uautorisert tilgang ...	11
3.2 Informasjon om lysdioder	6		

Hvis det for bestemte modeller, anvendelser, lokale forhold og programvarefunksjoner for aktuatoren er nødvendig med detaljerte manualer, følger disse med leveringen av aktuatoren.

1 Grunnleggende

1.1 Sikkerhetsinformasjon

Generelt

Utstyret som beskrives her, er deler av anlegg for industrielle bruksområder. De er konstruert i samsvar med gjeldende tekniske regler.

Alle arbeider i forbindelse med transport, montering, installasjon, idriftsetting, vedlikehold og reparasjoner skal utføres av kvalifisert personale.

I henhold til den sikkerhetstekniske informasjonen i denne dokumentasjonen er kvalifisert personale personer som har tilgang rettighet til å utføre nødvendige aktiviteter iht. sikkerhetstekniske standarder, og som kan gjenkjenne mulige farer og unngå disse. De må være godt kjent med advarslene på utstyret og sikkerhetsinformasjonen i denne instruksjonsboken.



■ Krypstrøm

Krypstrømmen for aktuatorer er vanligvis over 3,5 mA. Derfor er det nødvendig med en fast installasjon iht. IEC 61800-5-1.

■ Jordfeilbryter eller overvåkingenheter

Via den integrerte frekvensomformerer kan det genereres likestrøm i kabler for jording.

Hvis det brukes en seriekoblet verneinnretning for kryptstrøm (RCD) eller en overvåkningsinnretning (RCM), må disse være av type B.

Distribusjon av dette produktet er begrenset iht. IEC 61800-3

og kan forårsake radiointerferens i enkelte miljøer. I slike tilfeller kan det være nødvendig for operatøren å iverksette passende tiltak.

Ta spesielt hensyn til:

- Tekniske data og opplysninger om tillatt bruk (betingelser for montering, tilkobling, lokale forhold og driftsforhold).
- De generelle monterings- og sikkerhetsforskriftene, samt de lokale, anleggsspesifikke bestemmelser og krav.
- Fagmessig bruk av verktøy, løfte- og transportinnretninger.
- Bruk av personlig verneutstyr, spesielt ved høye omgivelsestemperaturer og mulige høye overflatetemperaturer på aktuatoren.

Før monteringen påbegynnes:

- Pass på at ikke kan oppstå fare for personskader eller materielle skader på grunn av planlagte tiltak (eventuell betjening av ventilen osv.).
- Ta hensyn til lokale forhold, spesielt vibrasjonsbelastningen som kan oppstå hvis aktuatoren monteres på en vibrerende ventil.

Advarsler på enheten



Klemfare. Når håndveiven eller håndrattet trykkes inn, må du passe på at hendene eller fingrene ikke kommer i klem, se figur.



Gjelder for utstyr i serien 2SA7.5/6/7/8 (serie 4): Viser hvilket smøremiddel som ble brukt, se også kapittel "Smøremiddeltilordning og -mengder" i denne manualen.



Varm overflate. Advarsel mot høye overfladetemperaturer (forårsaket av høy omgivelsestemperatur, hyppig betjening og lange betjeningstider).

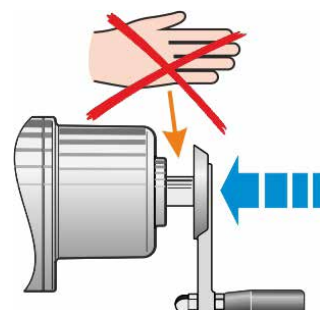


Fig.: Klemfare

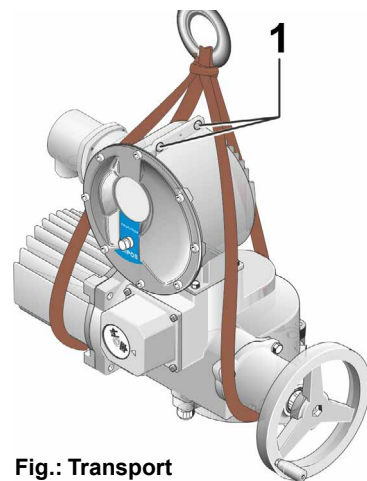


Fig.: Transport

1.2 Transport og lagring

- Forsendelsen må utføres i godt sikret emballasje.
- For transport må det slynges et rep rundt motoren og håndratthuset, se figur. Løfteørene (1) på elektronikkenheten skal kun brukes til å løfte aktuatorens egenvekt, uten tilleggsgir og uten ventil.
- Løfteutstyr må aldri festes i håndveiven eller håndrattet.
- Lagring i godt luftet, tørt rom ved $-30\text{ °C} - +80\text{ °C}$.
- Beskyttelse mot fuktighet i underlag. Lagre aktuatoren i hulle eller på trepaller.
- Tilkoblingshette og kabelgjennomføringer samt deksel for elektronikkenheten og posisjonsregistreringen må holdes lukket.

1.3 Kassering og resirkulering

1.3.1 Emballasje

Emballasjen for våre produkter består av miljøvennlige materialer som lett kan kildesorteres og gjenvinnes. Våre emballasjematerialer er: Treplater (MSB/OSB), papp, papir, plastfolie. Til kassering av emballasjematerialer anbefaler vi gjenvinningsbedrifter.

1.3.2 Aktuator

Våre aktuatorer er bygd opp i moduler, og enkeltkomponenter kan dermed lett skilles fra hverandre og kildesorteres etter: Elektronikkdel, forskjellige metaller, plast, fett og oljer. Generelt gjelder:

- Samle opp fett og oljer under demonteringen. Disse er vanligvis vannforurensende stoffer som ikke må havne i miljøet.
- Demontert materiale må leveres til kassering hhv. til kildesortering og gjenvinning.
- Følg nasjonale/lokale forskrifter for kassering.

EU-samsvarserklæring

Forklaring	Anvendte standarder og direktiver
SIPOS Aktorik GmbH som produsent erklærer med dette at aktuatorene 2SA7 og 2SQ7 oppfyller de grunnleggende kravene i følgende direktiver: 2014/30/EU (EMC-direktiv) 2006/42/EF (Maskindirektiv)	Følgende harmoniserte standarder i samsvar med de oppførte direktiver, ble 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
Aktuatorer fra SIPOS er beregnet til betjening av industriventiler. Idriftsetting er ikke tillatt før det er kontrollert at hele maskinen oppfyller bestemmelsene i EU-direktivet 2006/42/EF. De følgende grunnleggende kravene i vedlegg I i direktivet overholdes: Vedlegg I, artikkel 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. Produsenten forplikter seg til å formidle elektronisk dokumentasjonen til den ufullstendige maskinen på forlangende fra myndighetene. Relevant teknisk dokumentasjonen som hører til utstyret iht. vedlegg VII, del B, er utarbeidet. Person med fullmakt for dokumentasjon: Dr. Thomas Suckut, Im Erlet 2, 90518 Altdorf, Tyskland	



Aktuelt gyldige versjoner kan lastes ned fra Internett på <http://www.sipos.de>.

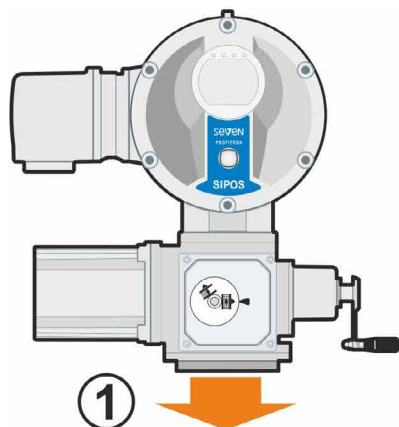
2 Montering og tilkobling

Hvis utstyret brukes i spesielle områder der det stilles ekstra sikkerhetskrav, må dette ivaretas med ekstra sikkerhetsforanstaltninger ved montering.

2.1 Montering på ventil/gir

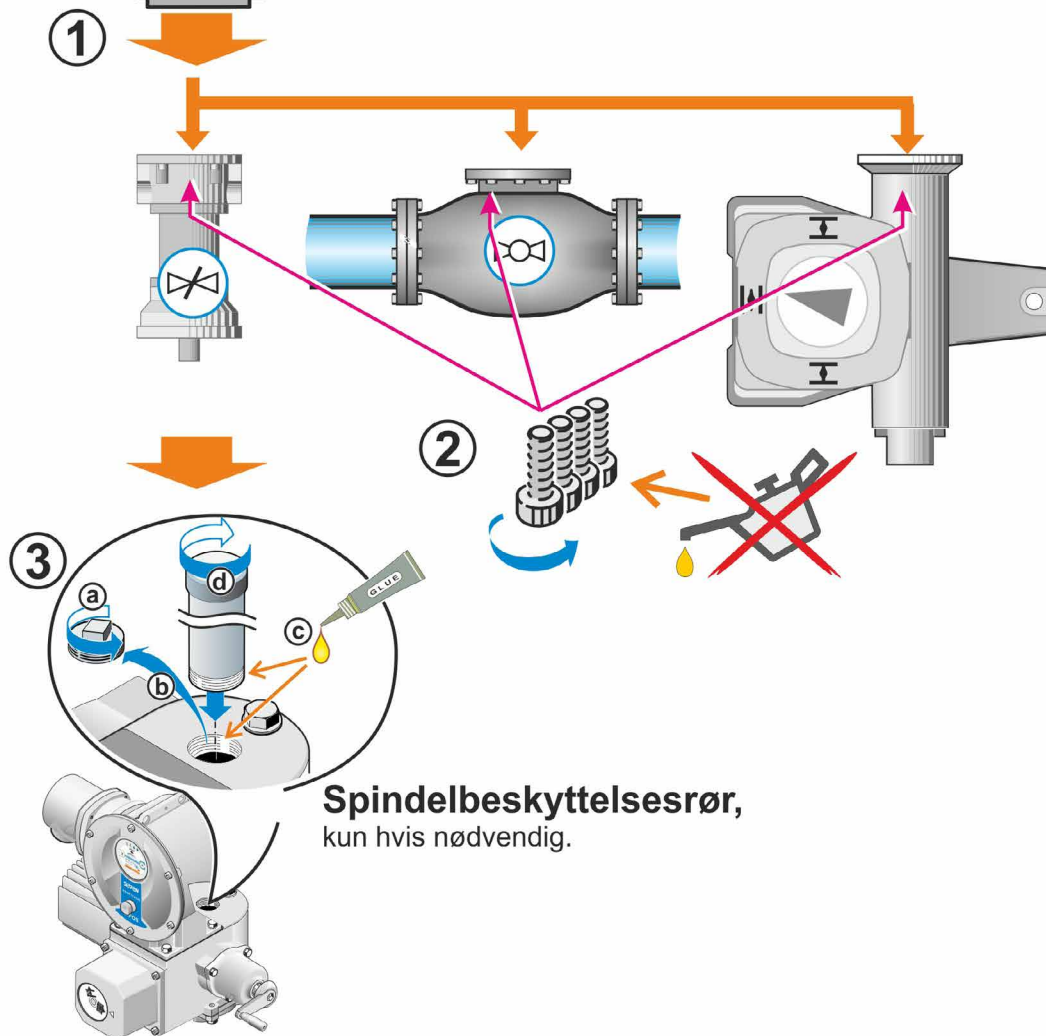
2.1.1 Generelle monteringsanvisninger for alle typer utgående aksler

- Montering og drift kan skje i enhver posisjon. Du må være oppmerksom på lokale forhold, spesielt vibrasjonsbelastningen som kan oppstå hvis aktuatoren monteres på en vibrerende ventil.
- Unngå slag og bruk av unødig kraft.
- Kontroller om tilkoblingsflens og type utgående aksel passer til ventilen/giret.
- Kontaktflater mellom tilkoblingsflensen på aktuatoren og på ventilen/giret må rengjøres grundig.
- Smør tilkoblingspunktene litt.
- Skruene som brukes ved levering, smøres ikke. Det må ellers brukes skruer med minimum kvalitet 8.8. Ved bruk av likeverdige, rustfrie skruer må disse smøres lett med vaselin. Bruk skruer med innskruingsdybde på minst $1,25 \times$ gjengediameter.
- Aktuatorhuset for SIPOS SEVEN består av en aluminiumslegering som er korrosjonsbestandig under normale lokale forhold. Hvis det har oppstått lakkskader under monteringen, kan disse utbedres med originalfargen, som er tilgjengelig i små beholdere hos din SIPOS Aktorik-forhandler.



Monteringsforløp (se figur):

- ① Monter aktuatoren på ventilen/giret og pass på at komponentene er korrekt sentrert.
- ② Skruene som brukes ved levering, smøres ikke. Trekk til skruene jevnt i kryss.
- ③ Montere spindelbeskyttelsesrør ved behov.
 - a) Skru ut blindpluggen.
 - b) Fjern blindpluggen.
 - c) Påfør tetningsmasse på gjengene.
 - d) Skru inn spindelbeskyttelsesrør.



Spindelbeskyttelsesrør,
kun hvis nødvendig.

2.1.2 Type utgående aksel, type A

Monteringsanvisning

Skru gjengehylsen på ventilspindelen ved å dreie håndsveiven/håndrattet.

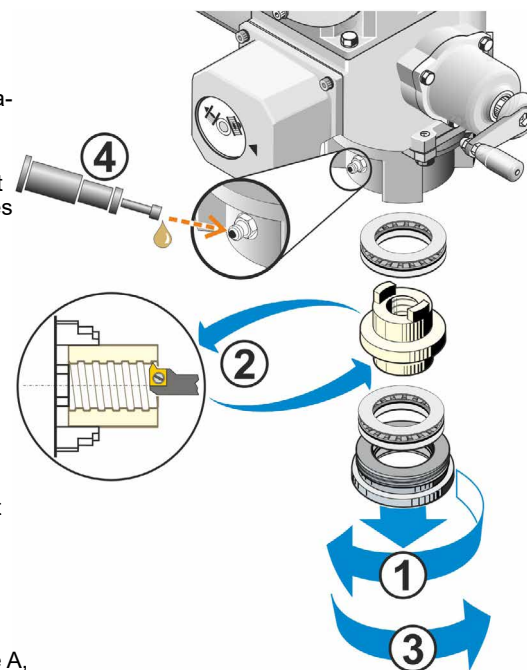


Fjærlagrede utgående aksler, form A, står under høy forspenning. Demontering og montering av gjengehylsen for skjæring av en gjenge skal utføres i henhold til monteringsanvisningen Y070.289!

Demontere og montere gjengehylsen

Hvis gjengehylsen ikke bestilles med trapesgjenger (tillegg til bestillingsnummer "Y18"), eller hvis den er slitt, må den demonteres/skiftes ut:

- ① Skru sentreringsringen ut av utgående flens og ta ut gjengehylsen sammen med aksialnålekransene og aksiallagerskivene.
- ② – Hvis gjengehylsen ble levert uten gjenger, må det skjæres gjenger i gjengehylsen.
– Skift ut slitt gjengehylse.
- ③ Monteringen skjer i motsatt rekkefølge. Smør aksialnålekransene og aksiallagerskivene med kulelagerfett og sørg for at akseltetningsringen føres inn på en korrekt måte.
- ④ Press inn så mye kulelagerfett i smørenippelen med fettpressen til det kommer ut smøremiddel mellom sentreringsringen og gjengehylsen.



Ved utgående aksel, type A, må ventilspindelen smøres separat!

2.2 Separatmontering

Når lokale forhold – som f.eks. ekstreme vibrasjoner, høy temperatur og/eller dårlig plass – krever det, må elektronikkenheten monteres atskilt fra giret. Det nødvendige monteringssettet kan bestilles direkte sammen med aktuatoren eller separat som tilbehør (2SX7300-...). Forbindelsesledningene kan leveres i forskjellige utførelser:

- Standardlengder: 3 m, 5 m, 10 m;
- Med tilleggsutstyr (filter) opp til 150 m.

Fremgangsmåte montering

- !** Koble aktuatoren fra spenningstilførselen før arbeidene påbegynnes!
- 1 Monter holdeinkelen på elektronikkenhetens opp
 - 2 Monter elektronikkenhet på holdeinkelen med 4 x (b)
 - 3 Pluggdekselet til kabelforbindelsen skrues på holdeinkelen.
 - 4 Monter pluggdekselet til kabelforbindelsen på girenheten:
 - Standard montering, se **A**.
 - Montering med spindelbeskyttelsesrør, drei tilkoblingshetten 90° eller 180°, se **B**.
 - 5 Ved innretning med filter: I menyen "Spesialparametere" - "Separat montering" settes verdien på "> 10 m med LC-filer".

- Ved montering må du passe på at O-ringene legges inn riktig.
- Det må sikres at ledninger ikke hindrer bevegelige deler, for eksempel svingarmen.
- Ledningene må ikke ligge an mot motoren. Motoren kan bli svært varm.

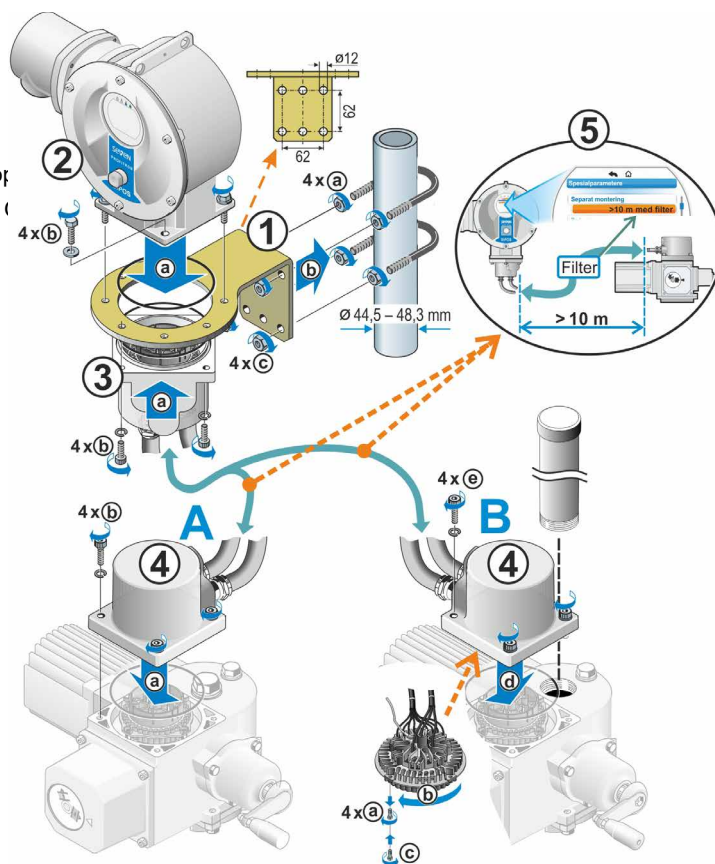


Fig.: Separat montering
A = standard, B = med spindelbeskyttelsesrør

2.3 Fjernkontroll

Med fjernkontrollen er det også mulig å betjene aktuatoren fra en avstand på opptil 100 m. Fjernkontrollen fungerer som et annet lokalt styrepanel, se figuren ved siden av. Detaljerte opplysninger finnes i "Instruksjonsbok for PROFITRON/HiMod".

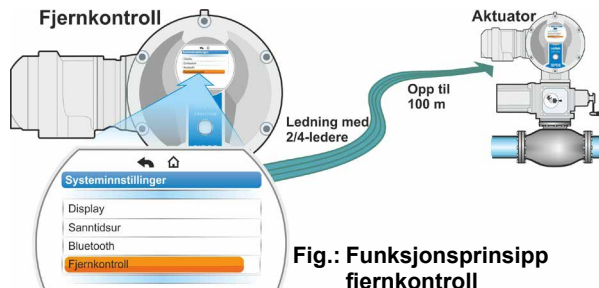


Fig.: Funksjonsprinsipp fjernkontroll

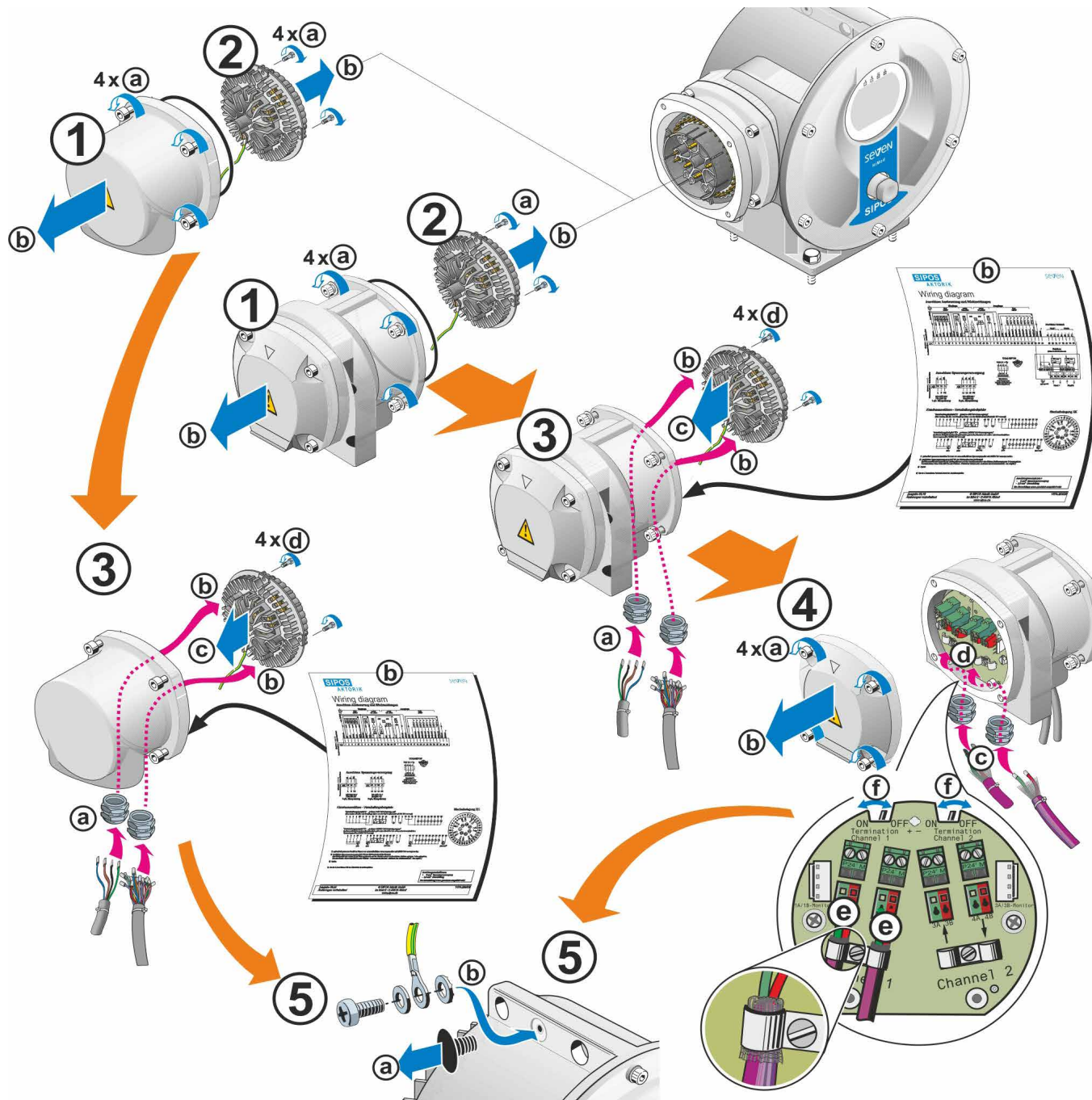
2.4 Elektrisk tilkobling

Monteringsforløp (se figur på neste side):

- 1 Skru av tilkoblingshetten.
- 2 Demonter pluggelementet fra tilkoblingshetten.
- 3 Koble tilkoblingskablene til pluggelementet. iht. koblingsskjemaet som ligger i tilkoblingshetten. Skru på pluggelementet og tilkoblingshetten igjen.
- 4 Ved buss-tilkobling: Skru av dekselet og koble til dataledningene. Skru på dekselet igjen.
- 5 Aktuatoren jordes ved behov.

- Det finnes også farlige spenninger i aktuatoren når motoren står i ro. Før tilkoblingshetten åpnes, må aktuatoren kobles fra spenningstilførselen. Ikke berør kontakter under kondensatorenes utladningstid, som er **ca. 1 minutt**.
- Nettspenningen må alltid ligge innenfor det spenningsområde som er angitt på typeskiltet.
- For kortslutningsvern og for aktivering av aktuatoren må sikringer og lastskillebrytere være tilgjengelige på brukerstedet. Strømverdier til dimensjonering er angitt i "Tekniske data".
- **Nettkabel:** For nettilkoblingen må du bruke en kabelskruforbindelse av metall.
- **Signalkabel:** For tilkobling av signalkabelen må du bruke en kabelskruforbindelse av metall med kabelskjerm, ellers kan det oppstå feil. Signalkabelen må legges skjermet og skjermingen må legges på begge sider. Pass på at skjermingen legges ordentlig i kabelskruforbindelsen!
- **Kabelskruforbindelser og tetninger (O-ringer)** må monteres svært nøyaktig slik at kapslingsgraden overholdes! Tillatte ledningstverrsnitt finner du i koblingsskjemaet.
- Kabelskruforbindelser og kabler er ikke inkludert i leveransen.





3 Betjening

3.1 Manuell drift

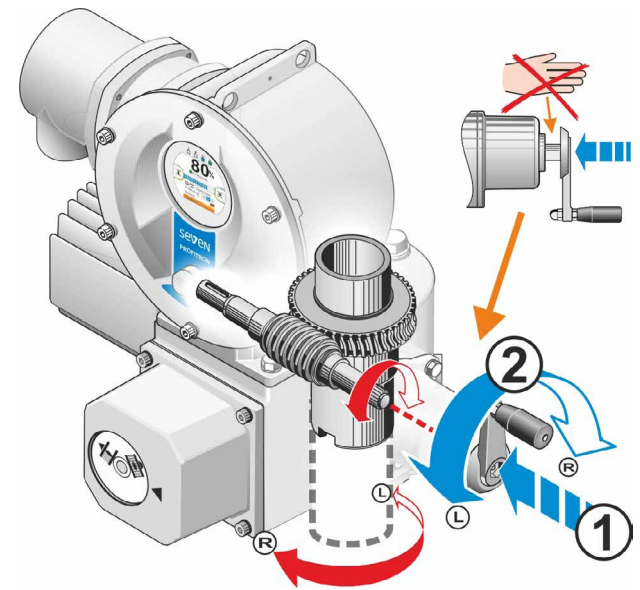


Fig.: Manuell drift ved 2SA7

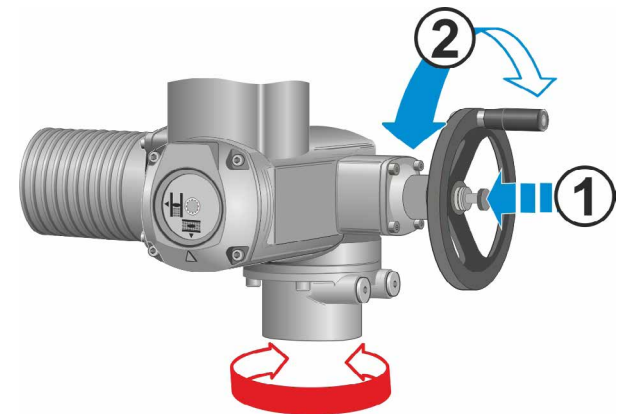


Fig.: Manuell drift ved 2SQ7

3.2 Informasjon om lysdioder

- 1 Avhengig av bestillingen av aktuatoren, har lysdiodene forskjellige farger:
 - a) Standard,
 - b) Med bestillingstillegg C73.
- 2 Lysdiode (LUKKET); blinker = Aktuatoren beveges i LUKKET retning; lyser permanent = Aktuatoren er i LUKKET ende-posisjon.
- 3 Lysdiode (LOKAL); lyser = LOKAL styring er valgt.
- 4 Lysdiode (FJERN); lyser = FJERN-styring er valgt.
- 5 Lysdiode (ÅPEN); blinker = Aktuatoren beveges i ÅPEN retning; lyser permanent = Aktuatoren er i ÅPEN ende-posisjon.

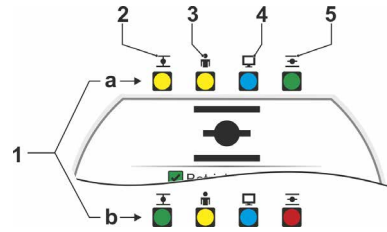


Fig.: Lysdioder
1a = standard
1b = med bestillingstillegg C73

3.3 Statusvisning

- 1 Statusmelding for aktuatoren.
- 2 Stillingsindikator: Aktuatorens stilling i ÅPEN posisjon. I ende-posisjon blir det tilsvarende ende-posisjons-symbolet vist i stedet for tallet.
- 3 Symbol for ÅPEN ende-posisjon , LUKKET ende-posisjon .
- 4 Symbol med farget bakgrunn viser valgt styrings-type: LOKAL , FJERN eller AV .
- 5 Flagg for det valgte språket.
- 6 Startmeny.

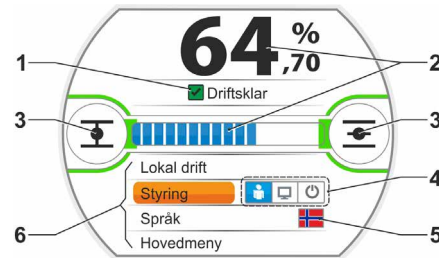


Fig.: Statusvisning

3.4 Display – posisjonsindikator

Posisjonsindikatoren informerer om utkoblingstypen i ende-posisjonene og viser aktuatorens aktuelle status under kjøring.

- 1 Utkoblingstype i ende-posisjonene:
 - 1a = Oransje lukket krets betyr "momentavhengig utkobling".
 - 1b = Grønn åpen krets betyr "vandringsavhengig utkobling".
- 2 Visning av ende-posisjonsområdet:
 - 2a = Ende-posisjonsområde for LUKKET ende-posisjon.
 - 2b = Ende-posisjonsområde for ÅPEN ende-posisjon.

Lengden på visningen indikerer størrelsen på ende-posisjonsområdet.

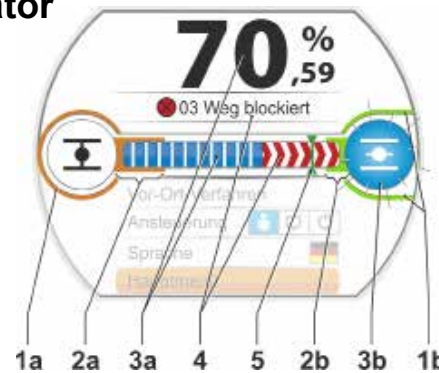


Fig. 1: Ende-posisjonsymboler og posisjonslinje

- 3 Visning under kjøring:

3a = Tallet viser hvor langt aktuatoren befinner seg i posisjon ÅPEN.

Posisjonsindikatoren viser fremdriften under kjøring (åpning og lukking av ventilen).

3b = Symbolet for ende-posisjon som det beveges mot, blinker.

- 4 Dersom det oppstår en blokkering under drift, vises det en tilsvarende statusmelding og resten av vandringsområdet vises med rød skravering.

- 5 Ved kjøring mot en NØD-posisjon eller en nominell verdi, vises målposisjon med et symbol (loddrett strek på posisjonsindikatoren).

- 6 Dersom aktuatoren er i en ende-posisjon, vises det aktuelle ende-posisjons-symbolet med blå bakgrunn; her ÅPEN ende-posisjon (fig. 2, pos. 6):

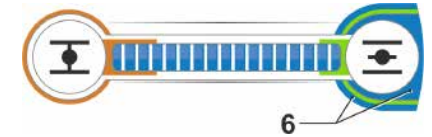
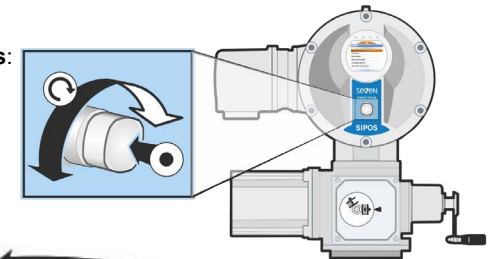


Fig. 2: Visning aktuator i ÅPEN ende-posisjon

3.5 Navigere gjennom menyene

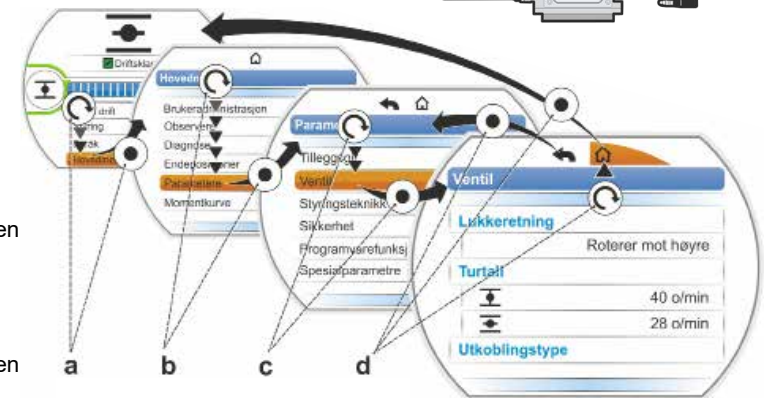
Betjening av betjeningsbryteren

- = Betjeningsbryteren (dreie-/trykknapp) dreies: Velg (det valgte meny-punktet får oransje bakgrunn).
- = Betjeningsbryter trykkes: Bekreft valget.



Navigere

- a = Velg "Hovedmeny" og bekreft . Visningen skifter til "Hovedmeny".
- b = Velg "Parametere" og bekreft . Visningen skifter til menyen "Parametere".
- c = Velg "Ventil" og bekreft . Visningen skifter til menyen "Ventil".
- d = "Tilbake", eller velg og bekreft :
 - = Visningen skifter til statusvisningen.
 - = Visningen går ett nivå tilbake til menyen "Parametere".



4 Idriftsetting

4.1 Brukeradministrasjon

Mange funksjoner og parameterinnstillingen er bare tilgjengelig med en tilgangsrettighet (4-sifret passord). På denne måten unngår man at personell uten autorisasjon endrer parameterne av vanvare eller med hensikt.

Funksjonene og parameterne er sammenfattet i grupper, brukernivåer. Mulige brukernivåer vises i følgende tabell: Tilgang til hvert brukernivå unntatt "Observatør" er kun mulig med tilgangsrettigheter, dvs. et individuelt passord.

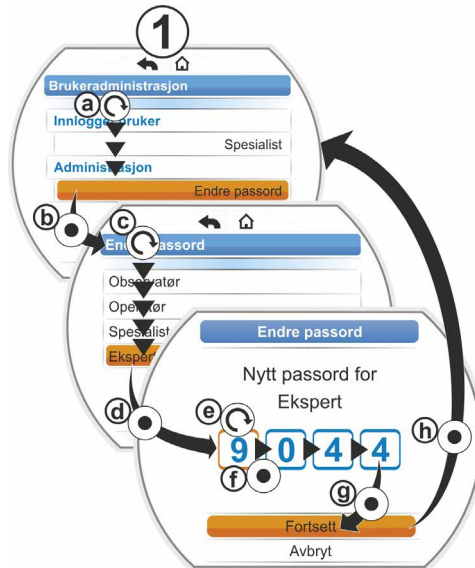
Brukernivå	Tilgangsrettighet kreves	Passord forhåndsinnstilt	Avlesning av parametere	Bevege aktuatoren	Skrive "enkle" parametere	Skrive ekspertparametere
1 Observatør	Nei		X	---	---	---
2 Operatør	JA	0000	X	X	---	---
3 Spesialist	JA	9044	X	X	X	---
4 Ekspert	JA	9044	X	X	X	X

Passordet kan kun endres for det aktuelle og/eller for et lavere brukernivå.

Generelt betyr:

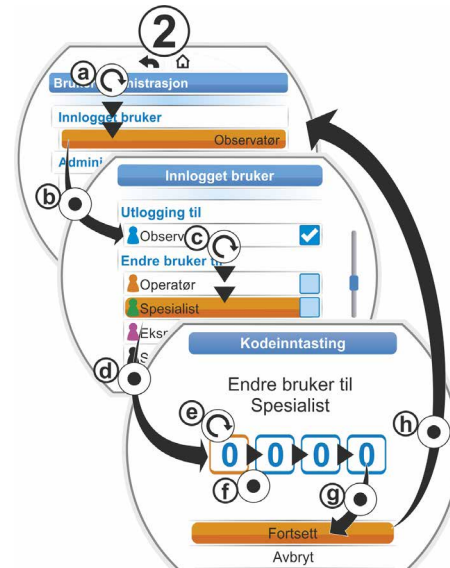
1 Én gang

Passord (4-sifret tall) tildeles til et ønsket brukernivå:



2 Før hvert arbeid

må tilgangsrettigheter aktiveres for det ønskede brukernivå:



Etter avslutning av arbeidene

må tilgangsrettighetene tilbakestilles til "Brukeradministrasjon" --> "Observatør".

"Observatør" er brukernivået (basisinnstilling) som aktuatoren kobler til hvis den ikke betjenes på en stund. **Unntak:** Hvis et brukernivå får tildelt passordet "0000", vedblir dette brukernivået aktivert hvis passordet "0000" også ble tildelt de lavere brukernivåene.

4.2 Innstilling av endeposisjon

Den komplette idriftsettingen med parameterinnstilling er detaljert beskrevet i "Instruksjonsbok for PROFITRON/HiMod".

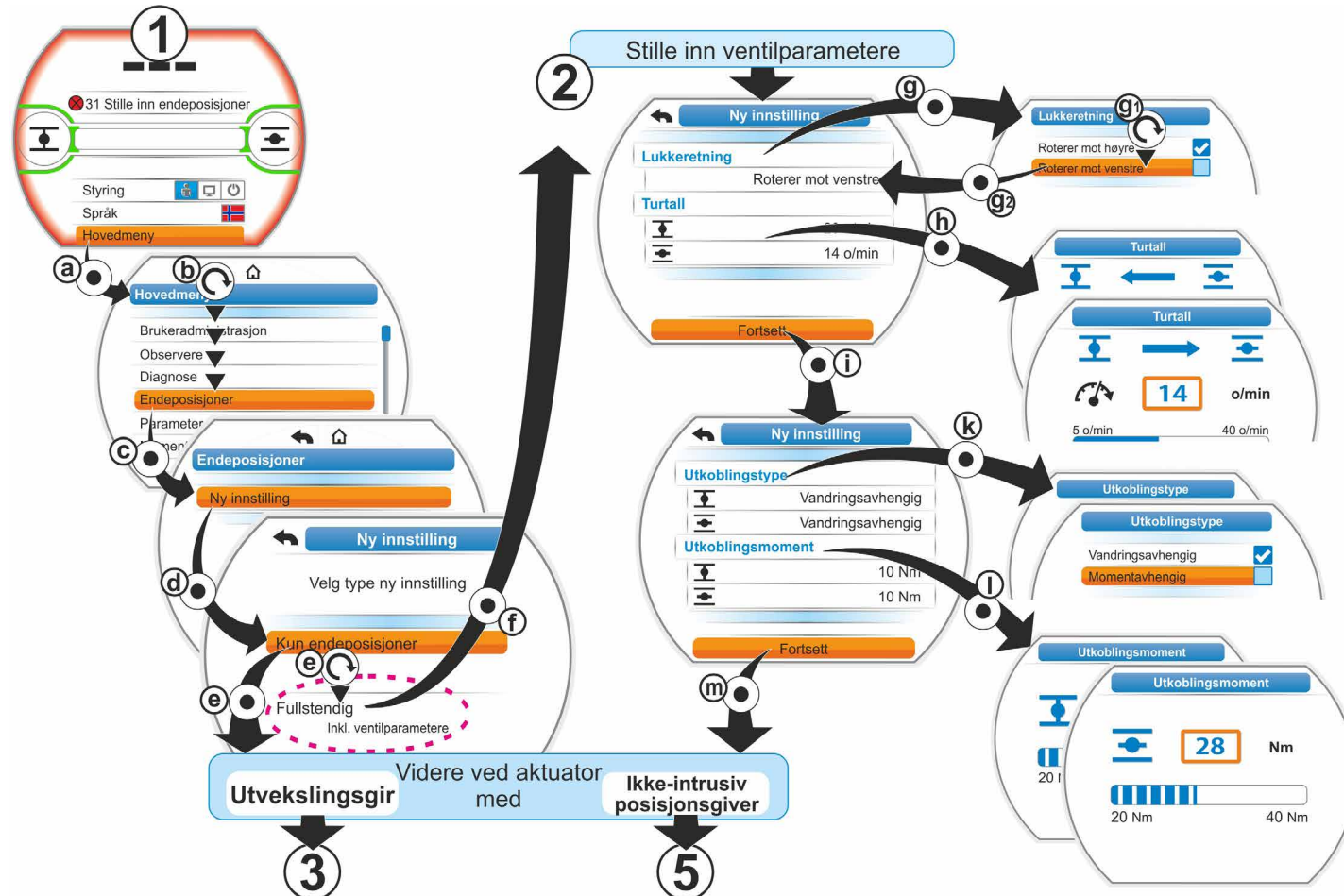
Innstilling av endeposisjon skjer i 8 hovedtrinn:

- 1 Velg endeposisjonene "Ny innstilling"; med eller uten ventilparametere.
- 2 Still inn ventilparametere ved behov.
- 3 Still inn utvekslingsgiret (bare for aktuatorer med utvekslingsgir).
- 4 Tilpass utvekslingsgiret til ventilen (bare for aktuatorer med utvekslingsgir).

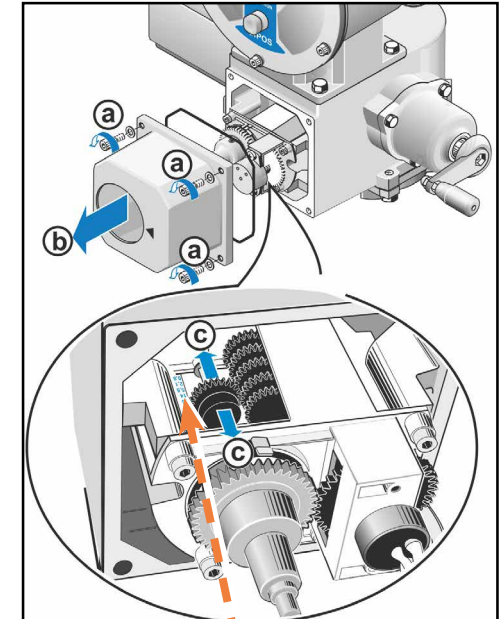
- 5 Kjør til første endeposisjon (ÅPEN) og aksepter.
- 6 Still inn planethjulets posisjon på utvekslingsgiret (bare for aktuatorer med utvekslingsgir).
- 7 Kjør til andre endeposisjon (LUKKET) og aksepter.
- 8 Koble til FJERN-styring.



Når det kobles fra LOKAL styring til FJERN-styring, beveges aktuatoren hvis det foreligger en kjørekommando fra automatiseringssystemet (sentralen)!



3 Still inn utvekslingsgirets utveksling



10 mulige innstillinger (skala)
for ventilens vandringsområde [o/slag]
uten tilleggsgir

ved aktuator s-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

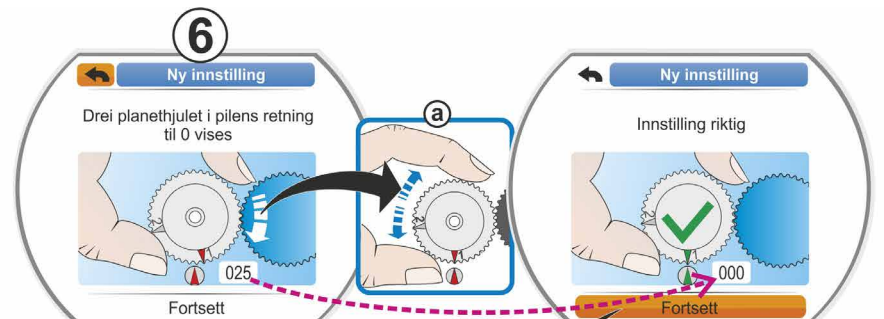
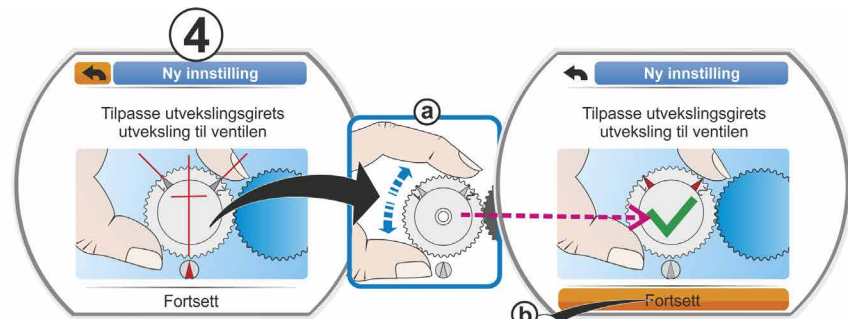
*Standard

Innstilling av utvekslingsgirets utveksling er ikke nødvendig når

- aktuatoren ble levert montert på en ventil og endeposisjonene allerede ble stilt inn av ventilleverandøren.
- det ble angitt verdier for o/slag eller mm/vandringsområde eller vinkelgrader ved bestilling.

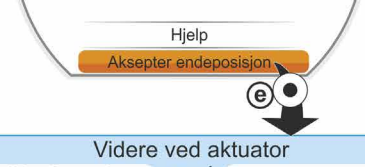
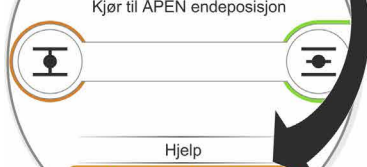
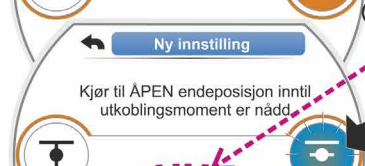
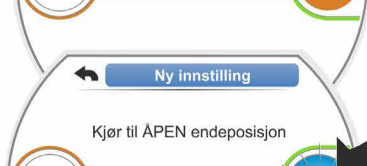
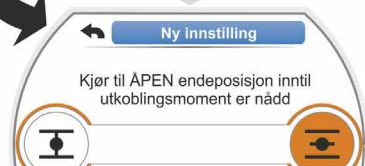
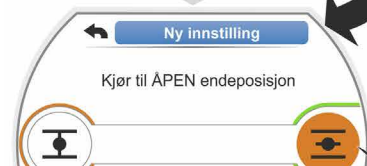
En kontroll må i alle fall foretas!

Hvis det ikke ble angitt noe, er standardverdiene (se verdier med * oppe i tabellen) stilt inn.



**Vandrings-
avhengig**

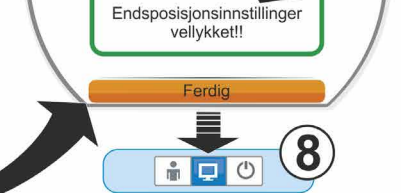
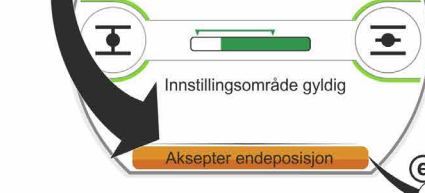
**Moment-
avhengig**



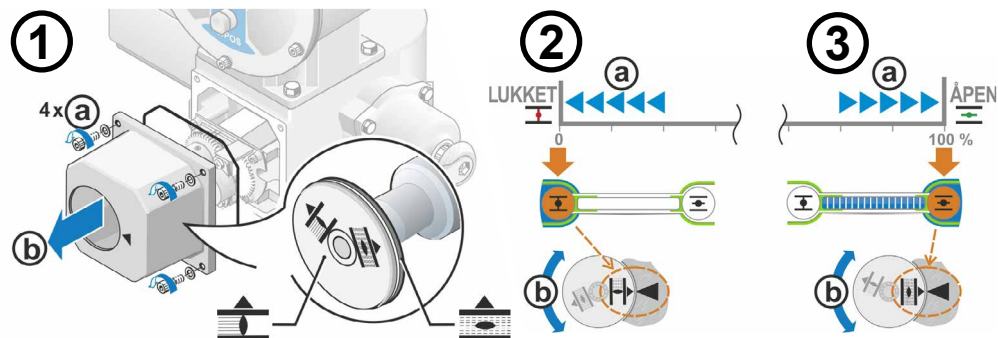
Videre ved aktuator med **Ikke-intrusiv posisjonsgiver** (7) og **Uttekslingsgir** (6)

**Vandrings-
avhengig**

**Moment-
avhengig**



4.3 Stille inn mekanisk stillingsindikator



5 Vedlikehold, inspeksjon, service

5.1 Generell sikkerhetsinformasjon



Før hvert tiltak på aktuatoren må det sikres, at (f.eks. ved betjening av ventiler) det ikke kan oppstå noen forstyrrelse av anlegget og at ingen personer kan utsettes for fare.

- Aktuatoren eller anleggsdelen skal aktiveres forskriftsmessig på alle poler (også 24 V DC).
- Sikre mot gjeninnkobling.

Dette oppnås også ved å trekke av tilkoblingshtten.

Videre må de generelle sikkerhetsreglene overholdes, og dessuten må også tilgrensende aktive deler avgrensnes eller dekkes til.

5.2 Informasjon om inspeksjon

5.2.1 Inspeksjon

Det skal foretas en generell inspeksjon av aktuatoren etter idriftsettingen og **etter ca. 50 driftstimer eller 1 år** for å sjekke, at

- korrekt drift er sikret,
- det ikke forekommer uvanlige lyder/vibrasjoner,
- festebrakettene ikke er løse, det ikke finnes lekkasjer.

For å utbedre eventuelle lakkskader er originalfargen tilgjengelig i små beholdere hos SIPOS Aktorik.

Flere kontroller er ev. nødvendig avhengig av anleggsspesifikke forhold.

5.2.2 Service eller revisjon

Under normale bruksforhold anbefales service eller revisjon av utstyret **hvert 8. år**, inkludert lagringstid. Her skal også følgende arbeider gjennomføres:

- skift smøremiddel i girkassen,
- skift pakninger,
- komponenter som ligger i direkte linje med kraftlinjeffluksen må kontrolleres med tanke på slitasje,

- trekk til skruforbindelser ved elektriske tilkoblinger.

Avhengig av driftsforholdene kan det også være nødvendig med kortere vedlikeholdstintervaller. Dette gjelder spesielt for aktuatorer i høytemperaturutførelse, som må vedlikeholdes minst hvert 2. år.



Det anbefales å henvende seg til den ansvarlige SIPOS Aktorik-service i forbindelse med alle servicearbeider, se www.sipos.de. Du kan også rette spørsmål direkte per e-post til service@sipos.de.

5.2.3 Smøremiddeltilordning og -mengder

Aktuatorstype ▶		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Girolje	Smøremiddelmengde	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Fyllnivå ¹	maks. 46 mm	maks. 58 mm	23–27 mm
	Smøremiddel ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (Fa. Klüber) ³ eller Alphasyn PG 220 Polyglycol (Fa. Castrol), Berusynth EP 220 (Fa. Bechem), Panolin EP gear synth 220 (Fa. Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³
Andre smørepunkter ⁴	Smøremiddelmengde	50 cm ³		
	Smøremiddel ²	Smørefett AR1 (ZEPF)		
Utgående aksel, type A ⁵ (2SA7)	Smøremiddelmengde	2 cm ³		
	Smøremiddel ²	vanlig kulelagerfett		
Part-turn aktuator 2SQ7		krever lite vedlikehold		



- For behandling av smøremidler og kassering av disse må du følge instruksjonene fra produsenten samt gjeldende forskrifter.
- Før bruk av et alternativt, nytt smøremiddel (i motsetning til fylling ved fabrikken), må giret og girets deler skylles og rengjøres. (Ikke bland oljer!)

¹ Målt fra smøremiddeloverflaten til husets utside ved oljepåfyllingen.

² Omgivelsestemperaturområde -20 – +70 °C.

³ Smøremiddel ved fabrikkfylling.

⁴ F.eks. simmeringer, girsystemer, lagre, passkiler, uisolerte flater osv.

⁵ Hvis monteret.

5.3 Reservedeler

Med unntak av standardiserte deler som kan kjøpes i butikker, skal det kun brukes originale reservedeler. Ved reservedeler leveres det vanligvis komplette komponentgrupper (se listen nedenfor).

Oppgi følgende data ved bestilling av reservedeler:

1. aktuatorens bestillingsnummer og serienummer (se typeskilt)
2. betegnelse reservedel 2SY7 (se listen nedenfor)
3. ønsket antall

Nr.	Betegnelse	Nr.	Betegnelse
2SY7001	Elektronikkenhet (010 – 042)	2SY7220	Utvexlingsgir
2SY7041	Deksel for elektronikkenhet	2SY7225	Deksel for utvexlingsgir
2SY7218	Pakningssett	2SY7250	Girutvexling for manuell betjening
2SY7219	Non-intrusiv posisjongiver (niP)	2SY7252	Håndtak
Se også eksplosjonstegninger i "Instruksjonsbok for PROFITRON/HiMod".			

For ytterligere informasjon om reservedeler, se også dokumentasjonen: „Recommend spare parts and often used accessories“ (Anbefalte reservedeler og hyppig brukt tilbehør).

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

6 Beskyttelse mot uautorisert tilgang

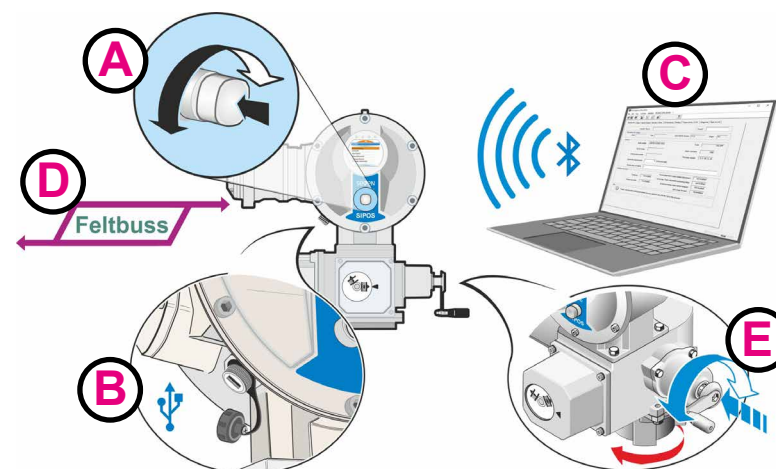
6.1 Generelt

SEVEN-aktuatoren er en elektrisk forstillingsmekanisme med mangfoldige brukergrensesnitt som brukes til å foreta innstillinger og til å bevege aktuatoren (se også fig. til høyre):

- Direkte betjening på aktuatoren:
 - Display med dreiebryter (A)
 - Håndsveiv/håndratt (E)
- USB og tilsvarende programvare (B)
- Bluetooth og tilsvarende programvare (C)
- Feltbuss (D)

Avhengig av brukstilfelle og bruksområde må disse grensesnittene beskyttes mot uautorisert tilgang.

Programvaren (fastvaren) som er lagt inn i aktuatoren er en opphavsrettslig beskyttet programvare; den er beskyttet mot manipulering via digitale signaturer. Det brukes verken Windows- eller Linux-derivater. Utbredelsen av virus og ondsinnet programvare kan dermed utelukkes.




A 6.2 Betjening på forstillingsmekanismen med dreiebryter

6.2.1 Brukeradministrasjon

Det står fire brukernivåer til disposisjon (se kapittel 6 i utførlig instruksjonsbok: www.sipos.de ► Produktdokumenter ► Instruksjonsbøker). I brukernivået "Observatør" kan bare parametere og aktuatorens aktuelle status vises, parameterendringer er ikke mulig.

De videre brukernivåene er låst med en firesifret kode ved levering av aktuatoren fra fabrikken.

Denne koden kan stilles inn individuelt, per brukernivå, forandres og dermed frigi tilgangen til ønsket omfang eller begrense det (se kapittel 6 i instruksjonsboken).

 For sikkerhet mot uautorisert betjening skal den forhåndsinnstilte koden forandres umiddelbart ved idriftsetting av drivenheten!



6.2.2 Sperre LOKAL-FJERN-omkobling via binær inngang

Via binær inngang "Modus" kan det stilles inn at en omkobling av styringen LOKAL-FJERN-AV er mulig gjennom dreiebryteren kun ved tilstedeværelse av et frigivelsessignal. (Tilsvarende parameterinnstilling se utførlig instruksjonsbok, kapittel 8.3.6.)

6.2.3 Sperre LOKAL-FJERN-omkobling via feltbuss

Hvis tilgangen til aktuatoren skjer via feltbuss, PROFIBUS DP eller MODBUS, kan omkoblingen – LOKAL-FJERN-AV via dreiebryteren – sperres via dette grensesnittet. En ny frigivelse skjer kun via feltbussprotokollen eller ved svikt av syklisk kommunikasjon.

6.2.4 Mekanisk sperre av dreiebryteren

Mot en uautorisert betjening av dreiebryteren kan det også brukes en sperreinnretning med lås. Denne er tilgjengelig i ulike utførelser.

- Bestillingsnr.: 2SX7302-OBS00
Sperreinnretning med vernehette
- Bestillingsnr.: 2SX7302-OBS01
Sperreinnretning med sperreplate



B 6.3 USB-grensesnitt

Via det utvendige USB-grensesnittet kan data utveksles med aktuatoren, enten fra masse-lageret (USB-pinne) eller fra PC/laptop via PC-betjeningsprogrammet COM-SIPOS.

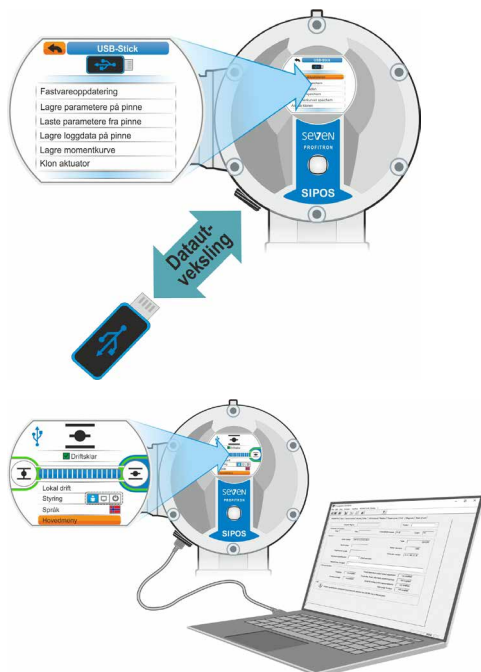
USB-grensesnittet er sikret gjennom følgende betingelser og begrensninger:

- Kun utvalgte USB-tjenester blir støttet (spesielt ingen "mass-storage"-tjenester).
- Kun tjenesten "CDC" (Kommunikasjon via COM-port) blir støttet.
- Ingen HID-tjenester støttes.
- Kun i kodete filformater (.sev, *.ste) blir filer fra masselagre akseptert.
- Det brukes en koding i kommunikasjonen med COM-SIPOS.

Etter ønske kan det eksterne USB-grensesnittet

- separeres elektrisk og dermed settes ut av funksjon eller
- sikres via en USB-lås.

Nærmere informasjon om dette kan forespørres via tjenesten.



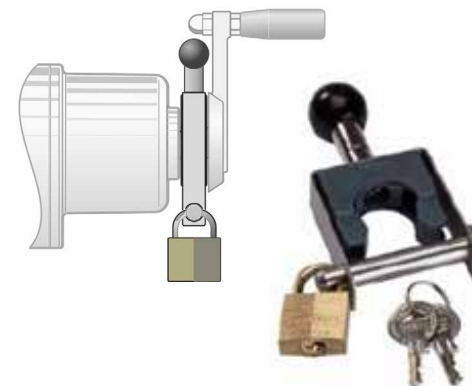
D 6.5 Feltbuss-grensesnitt

Sikkerheten til de støttede feltbuss-grensesnittene PROFIBUS DP MODBUS og HART er definert via den aktuelle feltbuss-standarden. SEVEN-aktuatoren tolker likevel det fastlagte datainnholdet og leverer informasjon via interne tilstander og parametere. USB- og Bluetooth-grensesnitt er absolutt tilbakevirkningsfrie til feltbuss-grensesnitt.

E 6.6 Manuell betjening

Aktuatoren kan beveges med håndveiven eller hånddrattet, og betjeningshøyheten kan overtas fra FJERNT. Den manuelle betjeningen er dermed et viktig sikkerhetskjennetegn for aktuatoren ("Sikkerhet"). Operatøren må, avhengig av oppstillingsstedet, sørge for at hånddrattet er sikret mot uønsket betjening. En avsperringsinnretning mot uautorisert manuell betjening er tilgjengelig:

- For 2SA7.1/.2/.3/.4:
Bestillingsnr. 2SX7302-OHA01
- For 2SA7.5/.6/.7/.8:
Bestillingsnr. 2SX7302-OHA04



C 6.4 Bluetooth-grensesnitt

Via Bluetooth-grensesnittet kan det med betjeningsprogrammet COM-SIPOS (bestillingsnr. 2SX7100-3PC02) utveksles data med aktuatoren.

For grensesnitt-sikkerhet

- Hvis det i kommunikasjonen med COM-SIPOS brukes en koding,
- kan Bluetooth-grensesnittet kobles helt ut via parametere (modulen blir separert fra strømforsyningen).

Ved behov kan aktuatoren allerede fra fabriken leveres med utkoblet Bluetooth-grensesnitt (bestillingsalternativ "M40").

