

Bruksanvisning

Montering, manövrering och idrifttagning av de elektriska ställdonen 2SA7, 2SQ7



HiMod



PROFITRON

Inledning

Denna bruksanvisning innehåller kortfattad information som behövs för montering, manövrering och idrifttagning. En utförlig bruksanvisning för PROFITRON/HiMod finns tillgänglig på internet: www.sipos.de ► Produktunterlagen ► Betriebsanleitungen.
www.sipos.de ► ► Product documents ► Instruction manuals.

Innehåll

1 Grundläggande	1	3.2 Anvisningar för lysdioder	6
1.1 Säkerhetsinformation	1	3.3 Statusvisning	6
1.2 Transport och lagring	2	3.4 Display – positionsfält	6
1.3 Avfallshantering och återvinning	2	3.5 Navigera i menyerna	6
EU-försäkran om överensstämmelse	2	4 Idrifttagning	7
2 Montering och anslutning	2	4.1 Användaradministration	7
2.1 Påbyggnad på armatur/växellåda	2	4.2 Ändlägesinställning	8
2.2 Separerad uppställning	4	4.3 Ställa in mekanisk lägesvisare	10
2.3 Fjärrkontroll	4	5 Underhåll, inspektion, service	10
2.4 Elektrisk anslutning	4	5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar	10
3 Manövrering	5	5.2 Anvisningar för inspektion	10
3.1 Manuell drift	5	5.3 Reservdelar	10

Om det behövs kompletterande anvisningar för vissa utföranden, tillämpningar, omgivningsförhållanden och programfunktioner för ställdonet medföljer de vid leveransen av ställdonet.

1 Grundläggande

1.1 Säkerhetsinformation

Allmänt

Apparaterna som beskrivs här ingår som delar av anläggningar för industriella användningsområden. De är tillverkade i enlighet med erkända tekniska regler.

Alla transport-, monterings-, installations-, idrifttagnings-, underhålls- och reparationsarbeten ska utföras av kvalificerad personal.

Kvalificerad personal är, enligt den säkerhetstekniska informationen i denna dokumentation, personer som är behöriga att utföra erforderliga åtgärder enligt gällande säkerhetstekniska standarder och som därmed kan identifiera och undvika potentiella risker. De måste vara väl förtrogna med varningarna som finns på apparaterna och säkerhetsinformationen i denna bruksanvisning.



■ Avledningsström

Ställdonets avledningsström är som regel högre än 3,5 mA. Därmed krävs en fast installation i enlighet med IEC 61800-5-1.

■ Jordfelsbrytare eller övervakningsutrustning

Den integrerade frekvensomriktaren kan generera likström i skyddsjordledaren. Om en förkopplad jordfelsbrytare (RCD) eller en jordfelsövervakning (RCM) används i nätet måste den vara av typ B.

Detta är en produkt med begränsad tillgänglighet i enlighet med IEC 61800-3.

Denna produkt kan förorsaka radiostörningar i bostadsområden. I förekommande fall kan användaren behöva vidta lämpliga åtgärder.

Beakta särskilt:

- Tekniska data och uppgifter om tillåten användning (monterings-, anslutnings-, omgivnings- och driftsvillkor).
- De allmänna installations- och säkerhetsföreskrifterna, samt lokala, anläggnings-specifika bestämmelser och krav.
- Fackmannamässig användning av verktyg, lyft- och transportanordningar.
- Användning av personlig skyddsutrustning, särskilt vid höga omgivningstemperaturer och potentiellt höga ytemperaturer på ställdonet.

Innan monteringen påbörjas:

- Kontrollera att de föreskrivna åtgärderna (eventuell manövrering av armaturen o.s.v.) inte kan utgöra någon fara för personer eller orsaka störningar i anläggningen.
- Beakta de lokala omgivningsförhållandena, särskilt vibrationsbelastningen som kan uppstå om ställdonet monteras på en vibrerande armatur.

Varningar på apparaten



Klämrisk. Se till att inte händer eller fingrar kläms när veven eller ratten trycks in, se bild.



Gäller för apparater i serien 2SA7.5/6/7/8 (storlek 4): Visar vilket smörjmedel som ska användas, se även kapitlet "Smörjmedelstilldelning och -mängder" i denna bruksanvisning.



Het yta. Varning för höga ytemperaturer (orsakas av höga omgivningstemperaturer och frekvent manövrering och långa manövreringstider).

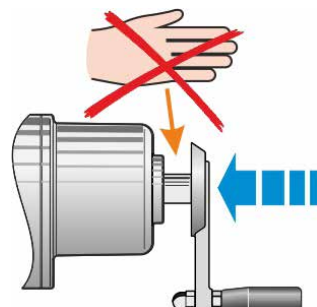


Bild: Klämrisk

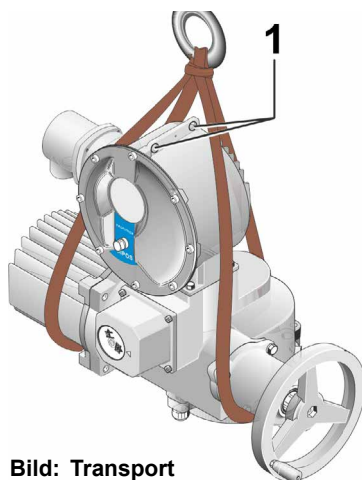


Bild: Transport

1.2 Transport och lagring

- Försändelsen måste packas i stabil förpackning.
- Lägg linan runt motorn och handrattskapslingen vid transport. Se bild. Öglorna (1) på elektronikenheten får endast användas för att lyfta ställdonets egenvikt, utan extra växellåda och utan armatur.
- Lyftanordningar får under inga omständigheter fästas i veven eller handratten.
- Lagring i välventilerat, torrt utrymme vid $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Skydd mot golvfukt: Lagra ställdonet i hylla eller på trätrall.
- Anslutningskåpa och kabelgenomföringar samt lock till elektronikenheten och lägesregistreringen ska hållas stängda.

1.3 Avfallshantering och återvinning

1.3.1 Förpackning

Förpackningarna till våra produkter består av miljövänliga, lätt åtskiljbara och återvinningsbara material. Vi använder följande förpackningsmaterial: träfiberskivor (MSB/OSB), kartong, papper, plastfilm. Vi rekommenderar att återvinningsföretag anlitas för avfallshandlingen av förpackningsmaterialet.

1.3.2 Ställdon

Våra ställdon är modulärt uppbyggda och kan därmed tas isär och sorteras efter: elektronikdelar, olika metaller, plaster, fetter och oljor.

Allmänt gäller:

- Samla upp fetter och oljor vid demonteringen. Dessa ämnen är som regel vattenförorenande och får inte släppas ut i avlopp/vattendrag.
- Se till att demonterat material avfallshandteras på korrekt sätt och lämnas in för återvinning.
- Följ nationella och lokala avfallsföreskrifter.

EU-försäkran om överensstämmelse

Förklaring	Tillämpade standarder och direktiv
SIPOS Aktorik GmbH försäkras härmed som tillverkare att ställdonen 2SA7 och 2SQ7 uppfyller de grundläggande kraven i följande direktiv: 2014/30/EU (EMC-direktivet) 2006/42/EG (maskindirektivet)	Följande harmoniserade standarder har tillämpats i enlighet med angivna direktiv: Direktiv 2014/30/EU: SS-EN 61800-3: 2004/A1: 2012 Direktiv 2006/42/EG: SS-EN ISO 12100:2010 SS-EN ISO 5210:1996 SS-EN ISO 5211:2001 DIN 3358:1982
SIPOS ställdon är avsedda för manövrering av industriarmaturer. Idrifttagningen får inte ske förrän det har kunnat säkerställas att hela maskinen uppfyller bestämmelserna i EU:s maskindirektiv 2006/42/EG. Följande grundläggande krav i enlighet med bilaga I i direktivet uppfylls: Bilaga 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 Tillverkaren åtar sig att på motiverad begäran av nationella myndigheter överlämna relevant information om den delvis fullbordade maskinen. Relevant teknisk dokumentationen om den delvis fullbordade maskinen har sammanställts i enlighet med bilaga VII, del B. Ansvarig för dokumentationen: Dr Thomas Suckut, Im Erlet 2, 90518 Altdorf, Tyskland	

👉 Aktuella versioner finns tillgängliga för nedladdning på <http://www.sipos.de>.

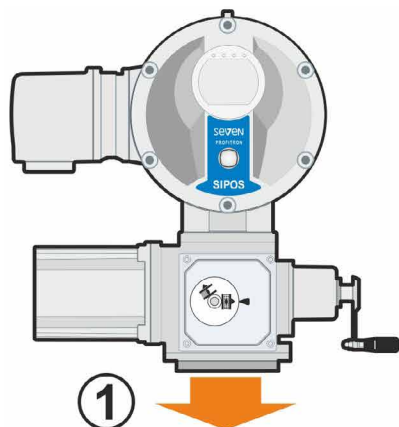
2 Montering och anslutning

Om apparaterna används i icke industriella tillämpningar och det därmed krävs ökad säkerhet ska dessa krav tillgodoses vid monteringen genom kompletterande skyddsåtgärder på anläggningen.

2.1 Påbyggnad på armatur/växellåda

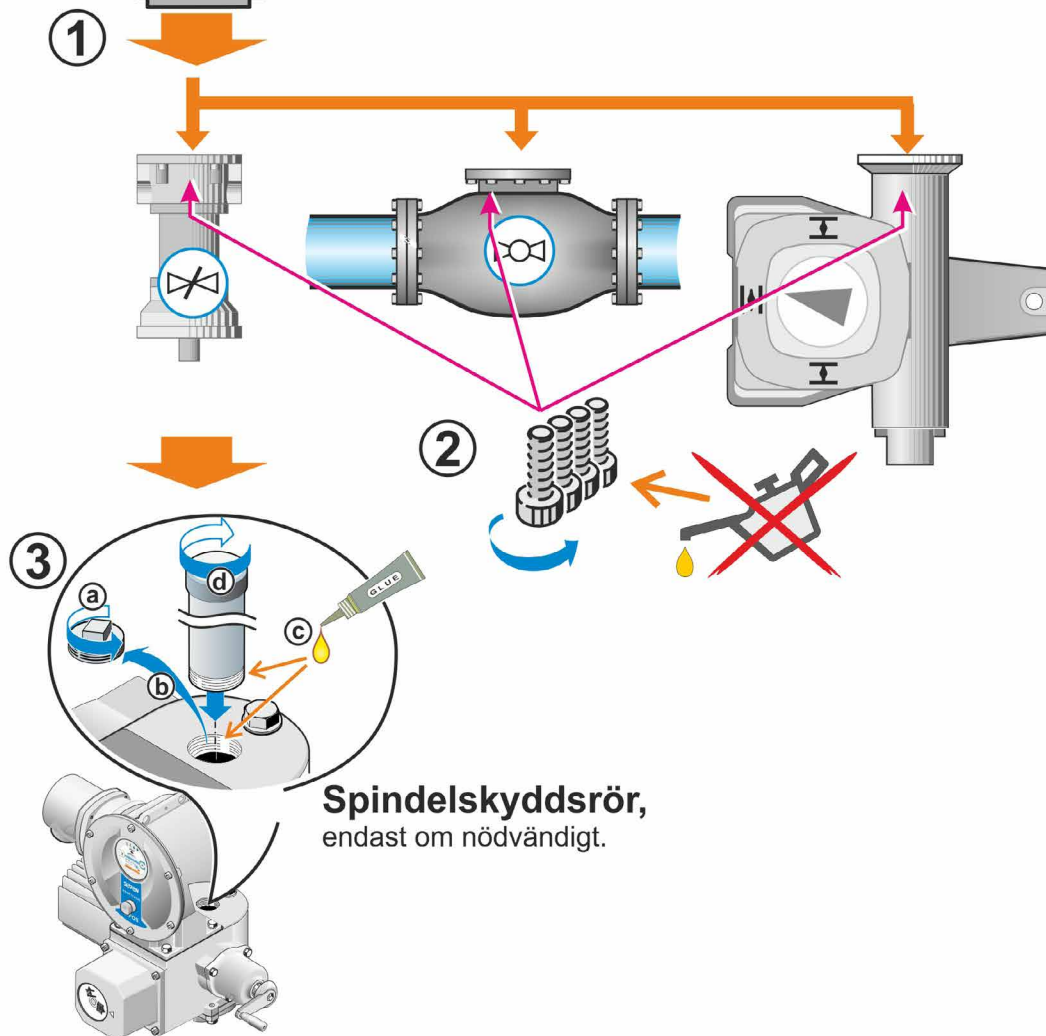
2.1.1 Allmänna monteringsanvisningar för samtliga anslutningsdelsutföranden

- Påbyggnad och drift kan ske i valfri position. Beakta de lokala omgivningsförhållandena, särskilt vibrationsbelastningen som kan uppstå om ställdonet monteras på en vibrerande armatur.
- Undvik stötar och annat våld.
- Kontrollera om anslutningsflänsen och anslutningsdelsutförandet passar till armaturen/växellådan.
- Rengör noggrant anslutningsflänsens kontaktytor på ställdonet och på armaturen/växellådan.
- Fetta in anslutningspunkterna lätt.
- De skruvar som använts i levererat skick smörjs inte. Annars ska skruvar med kvalitet 8.8 eller högre användas. Vid användning av likvärdiga rostfria skruvar ska dessa smörjas in lätt med vaselin.
Använd skruvar med ett inskravningsdjup på minst $1,25 \times$ gängdiametern.
- Kapslingen till SIPOS SEVEN-ställdonet består av en aluminiumlegering som är korrosionsbeständig vid normala omgivningsförhållanden. Om det skulle uppstå skador på lacken vid monteringen kan dessa åtgärdas med originalfärg som tillhandahålls av SIPOS Aktorik i små förpackningar.



Monteringsförlopp (se bild):

- ① Placera ställdonet på armaturen/växellådan och se till att det är centrerat.
- ② De skruvar som använts i levererat skick smörjs in. Dra åt skruvarna jämnt och korsvis.
- ③ Montera vid behov spindelskydds rör.
 - a) Skruva ut låset.
 - b) Ta av låset.
 - c) Förse gängan med tätningsmassa.
 - d) Skruva in spindelskydds röret.



Spindelskydds rör,
endast om nödvändigt.

2.1.2 Anslutningsdelsutförande Form A

Monteringsanvisning

Gänghylsan skruvas på armaturspindeln genom att man vrider på veven/handratten.



Fjäderbelastade A-anslutningsdelar står under hög förspänning. Demontering och montering av gänghylsan för skärning av en gänga ska utföras i enlighet med monteringsanvisningen Y070.289!

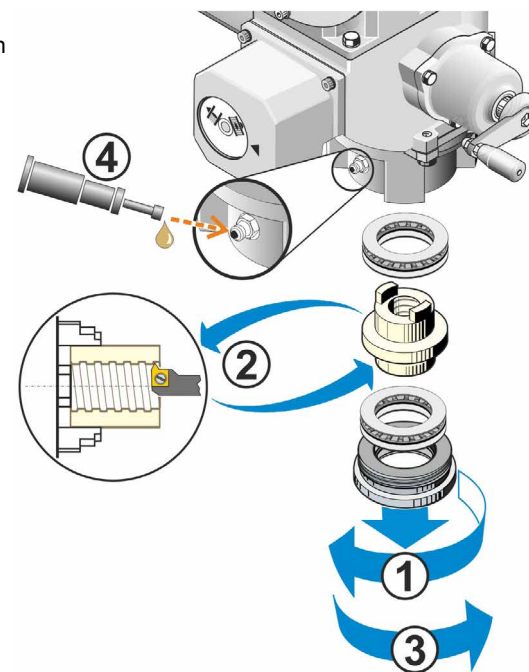
Montering och demontering av gänghylsan

Om gänghylsan inte har beställts med trapetsgänga (tillägg till beställningsnummer "Y18") eller om den är sliten måste den demonteras/bytas:

- ① Skruva ut centreringsringen från den utgående flänsen och ta ut gänghylsan tillsammans med axialnålkransarna och axiallagerbrickorna.
- ② – Om gänghylsan levereras utan gänga så ska gänga skäras in i gänghylsan.
– Byt ut sliten gänghylsa.
- ③ Montering sker i omvänd ordningsföljd. Smörj då in axialnålkransar och axiallagerbrickor med kullagerfett och ombesörj ren införing av axeltätningringen.
- ④ Pressa in kullagerfett i smörjnippeln med hjälp av en fettpress tills smörjmedel tränger ut mellan centreringsringen och gänghylsan.



Vid anslutningsdelar i form A måste armaturspindeln smörjas separat!




2.2 Separerad uppställning


Om omgivningsförhållandena, till exempel extrema vibrationer, höga temperaturer och/eller olämpliga platsförhållanden, kräver det kan elektronikenheten monteras separat från växelådan. Monteringsatsen som behövs för detta kan beställas direkt tillsammans med ställdonet eller separat som tillbehör (2SX7300-...). Den finns med olika utföranden på anslutningsledningarna:

- standardlängder: 3 m, 5 m, 10 m.
- med tilläggsanordning (filter) upp till 150 m.

Tillvägagångssätt för montering

 Koppla ställdonet spänningslöst innan arbetet påbörjas!

- 1 Montera hållarvinkeln på elektronikenhetens uppställningsplats.
- 2 Montera elektronikenheten med O-ring på hållarvinkeln.
- 3 Skruva fast förbindelseledningens stickkontakt-huv på hållarvinkeln.
- 4 Montera förbindelseledningens stickkontakt-huv på växelenheten:
 - Montering standard, se **A**.
 - Vid montering med spindelskyddsror, vrid anslutningskåpan 90° eller 180°, se **B**.
- 5 Vid anordning med filter: Ställ i menyn "Specialparametrar" – "Separerad uppställning" in värdet på "> 10 m med LC-filter".

-  Kontrollera att O-ringarna läggs in rätt vid monteringen.
- Ledningarna får inte hindra rörliga delar, t.ex. vridarmen.
 - Låt inte ledningarna ligga an mot torn. Motorn kan bli mycket het.

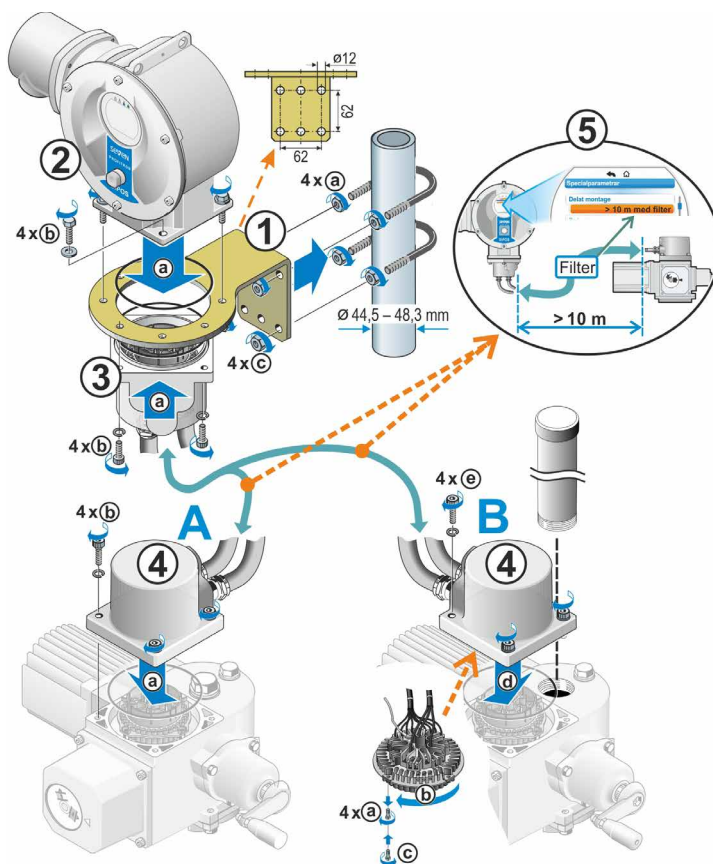


Bild: Separerad uppställning
A = standard, B = med spindelskyddsror

2.3 Fjärrkontroll

Fjärrkontrollen erbjuder möjligheten att manövrera ett ställdon från ett avstånd på upp till 100 m. Fjärrkontrollen fungerar som en andra lokal styrning, se bilden bredvid. Utförlig information finns i "Bruksanvisning för PROFITRON/HiMod".



Bild: Fjärrkontrollens funktionsprincip

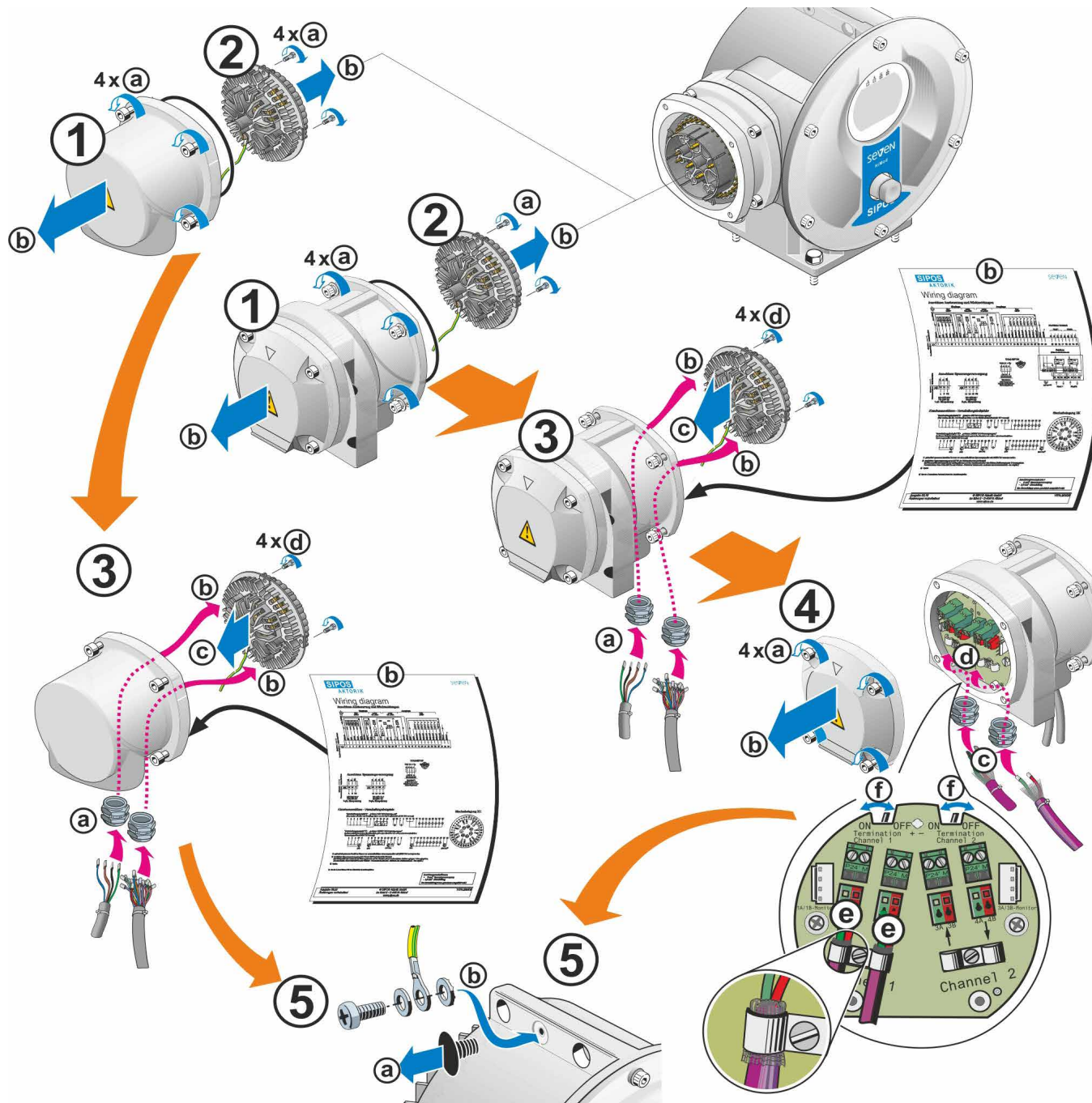
2.4 Elektrisk anslutning

Monteringsförlopp (se bild på nästa sida):

- 1 Skruva av anslutningskåpan.
- 2 Demontera stickkontaktselementet från anslutningskåpan.
- 3 Anslut anslutningsledningarna till stickkontaktselementet enligt anslutningsschemat som medföljer till anslutningskåpan. Skruva fast stickkontaktselement och anslutningshuv igen.
- 4 Vid bussanslutning: Skruva av locket och anslut dataledningar. Skruva fast locket igen.
- 5 Jorda ställdonet vid behov.

- Ställdonet står under farlig spänning även när motorn är i stillestånd. Gör ställdonet spänningslöst innan anslutningskåpan öppnas. Observera att kondensatorernas urladdningstid är **ca 1 minut**. Vidrör inte några kontakter under urladdningstiden!
- Nätspanningen ska under alla förhållanden ligga inom det spänningsintervall som anges på märkskylten.
- För kortslutningsskyddet och aktiveringen av ställdonet krävs säkringar och lastfrånskiljare på installationsplatsen (tillhandahålls av kunden). Strömvärdena för konstruktionen återfinns i "Tekniska data".
- **Nätkabel:** För nätanslutningen ska kabelförskruvning av metall användas.
- **Signalkabel:** För anslutning av signalkabeln ska kabelförskruvning av metall med skärmhållare användas för att undvika störningar. Signalkabeln måste vara skärmad och skärmen ska vara ansluten i båda ändarna. Se till att skärmen ansluts ordentligt i kabelförskruvningen!
- **Kabelförskruvningar och tätningsställen** (O-ringar) måste monteras noggrant för att skyddsklassen ska bibehållas! Se anslutningsschemat för tillåtna kabelareor.
- Kablar och kabelförskruvningar ingår inte i leveransen.





3 Manövrering

3.1 Manuell drift

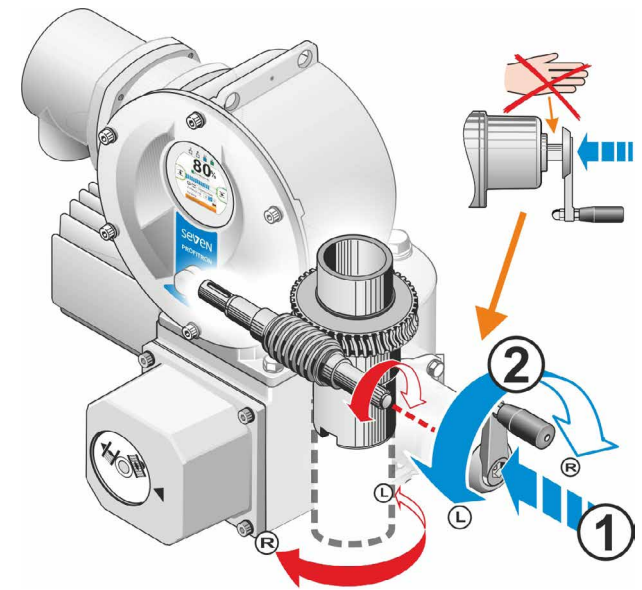


Bild: Manuell drift för 2SA7

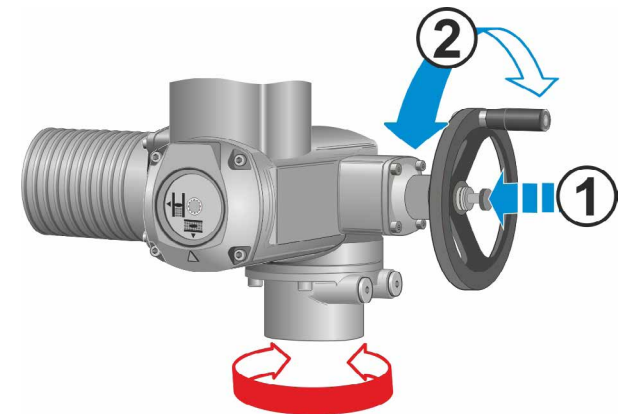






Bild: Manuell drift för 2SQ7

3.2 Anvisningar för lysdioder

- Beroende på ställdonsbeställning skiljer sig färger na på lysdioderna åt:
 - standard,
 - med beställningstillägg C73.
- Lysdiod  (STÄNGD); blinkar = ställdonet kör i STÄNGD-riktningen; lyser konstant = ställdonet är i STÄNGD-ändläget.
- Lysdiod  (LOKAL); lyser = LOKAL styrning är vald.
- Lysdiod  (FJÄRR); lyser = FJÄRR-styrning är vald.
- Lysdiod  (ÖPPEN); blinkar = ställdonet kör i ÖPPEN-riktningen; lyser konstant = ställdonet är i ÖPPEN-ändläget.

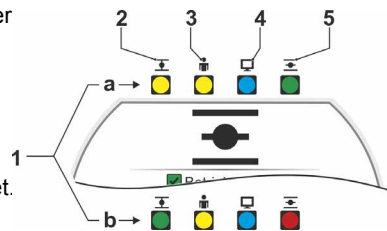







Bild: Lysdioder
1a = standard
1b = med beställningstillägg C73

3.3 Statusvisning

- Statusmeddelande för ställdonet.
- Lägesvisare: Ställdonets läge i position ÖPPEN. I ändläget visas motsvarande ändlägessymbol i stället för siffran.
- Symbol för ändläge ÖPPEN , ändläge STÄNGD .
- Färgmarkerad symbol visar vald styrningstyp: LOKAL , FJÄRR  eller FRÅN .
- Flagga för valt språk.
- Startmeny.

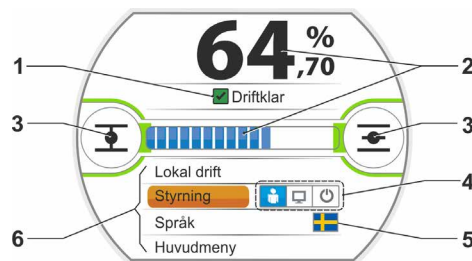


Bild: Statusvisning

3.4 Display – positionsfält

Positionsfälten informerar om avstängningstypen i ändlägena och visar ställdonets aktuella status vid körning.

- Avstängningstyp i ändlägena:
 - 1a = Orangefärgad sluten cirkel betyder "vridmomentberoende avstängning".
 - 1b = Grön öppen cirkel betyder "vägberoende avstängning".
- Indikering av ändlägesområdet:
 - 2a = Ändlägesområdet för STÄNGD-ändläget.
 - 2b = Ändlägesområdet för ÖPPEN-ändläget.
 Längden på indikeringen motsvarar storleken på ändlägesområdet.

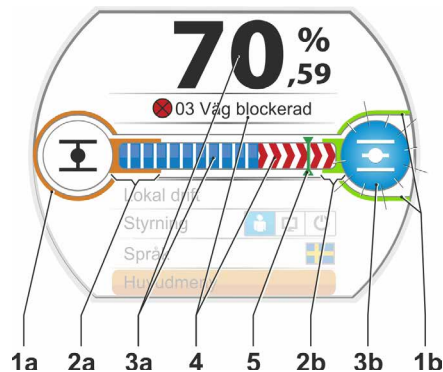


Bild 1: Ändlägessymboler och statusfält

- Indikering vid körning:

3a = Siffran visar hur långt ställdonet har kommit i positionen ÖPPEN.
 Positionsfältet visar hur processen framskrider (öppning och stängning av armaturen).
 3b = Symbolen för det ändläge som ställdonet kör mot blinkar.

- Om det under körningen skulle inträffa en blockering visas ett motsvarande statusmeddelande och den resterande ställvägen visas rödstreckad.
- Vid körning mot en NÖD-position eller ett börvärde visas målpositionen med en symbol (lodrätt streck i positionsfältet).
- Om ställdonet befinner sig i ett ändläge, markeras motsvarande ändläge med blått, här ändläget ÖPPEN (bild 2, pos. 6):

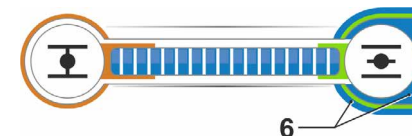













Bild 2: Indikering ställdon i ändläge ÖPPEN



3.5 Navigera i menyerna

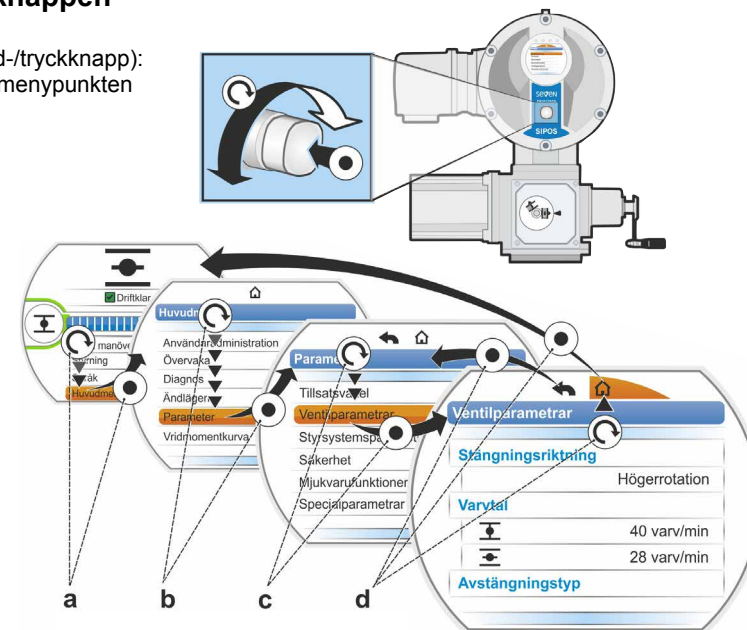
Manövrering med styrknappen

-  = Vrid på styrknappen (vrid-/tryckknapp): Markera val (den valda meny punkten blir orangemarkerad).
-  = Tryck på styrknappen: Bekräfta val.

Navigera

- Välj "Huvudmeny"  och bekräfta . Displayen växlar till "Huvudmeny".
- Välj "Parametrar"  och bekräfta . Displayen växlar till menyn "Parametrar".
- Välj "Armatyr"  och bekräfta . Displayen växlar till menyn "Armatyr".
- Välj "Tillbaka"  eller  och bekräfta :

-  = Displayen växlar till statusvisning.
-  = Displayen går tillbaka ett steg till menyn "Parametrar".



4 Idrifttagning

4.1 Användaradministration

Många funktioner samt inställning av parametrar är bara tillgängliga med rätt behörighet (lösenord med fyra siffror). Det är för att undvika att obehöriga personer ändrar parametrarna avsiktligt eller oavsiktligt.

Funktionerna och parametrarna är sammanfattade i grupper, användarnivåerna. Möjliga användarnivåer visas i följande tabell: Åtkomst till varje användarnivå, förutom "Betraktare", är endast möjlig genom behörighet med ett individuellt lösenord.

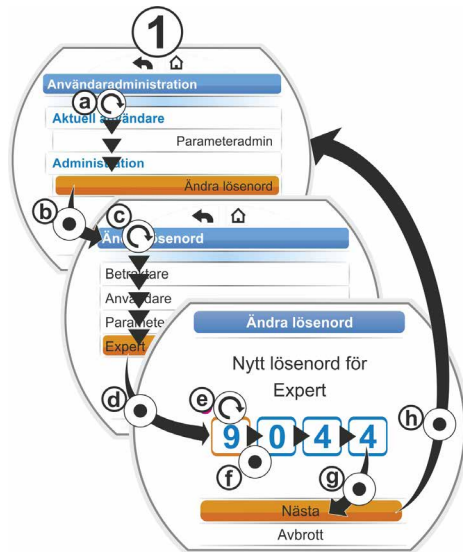
Användarnivå	Behörighet krävs	Lösenord förinställt	Läsa parametrar	Köra ställdon	Skriva "enkla" parametrar	Skriva expert-parametrar
1 Betraktare	Nej		X	---	---	---
2 Användare	JA	0000	X	X	---	---
3 Parameteradmin	JA	9044	X	X	X	---
4 Expert	JA	9044	X	X	X	X

Lösenordet kan bara ändras för den aktuella användaren och/eller för en lägre användarnivå.

Principiellt gäller:

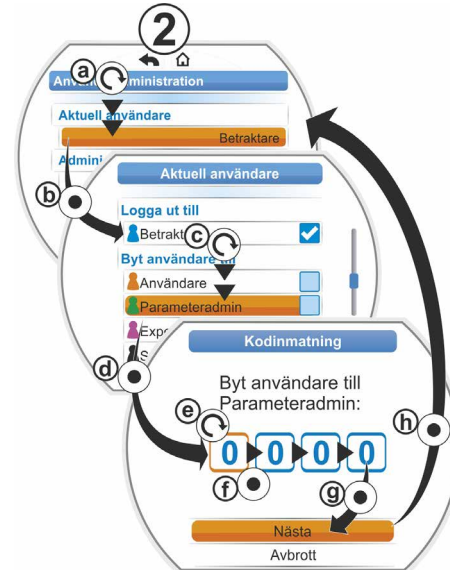
1 En gång

Tilldela lösenord (fysr-siffrigt tal) till en önskad användarnivå:



2 Före varje arbete

Aktivera behörighet för önskad användarnivå:



När arbetena har slutförts

Återställ behörigheten: "Användaradministration" --> Ställ in "Betraktare".

"Betraktare" är den användarnivå (grundinställning) som ställdonet övergår till om den inte använts under en tid. **Undantag:** Om en användarnivå tilldelas lösenordet "0000" förblir användarnivån aktiverad, om lösenordet "0000" även har tilldelats en lägre användarnivå.

4.2 Ändlägesinställning

Komplett idrifttagning med parameterinställning beskrivs utförligt i "Bruksanvisning för PROFITRON, HiMod".

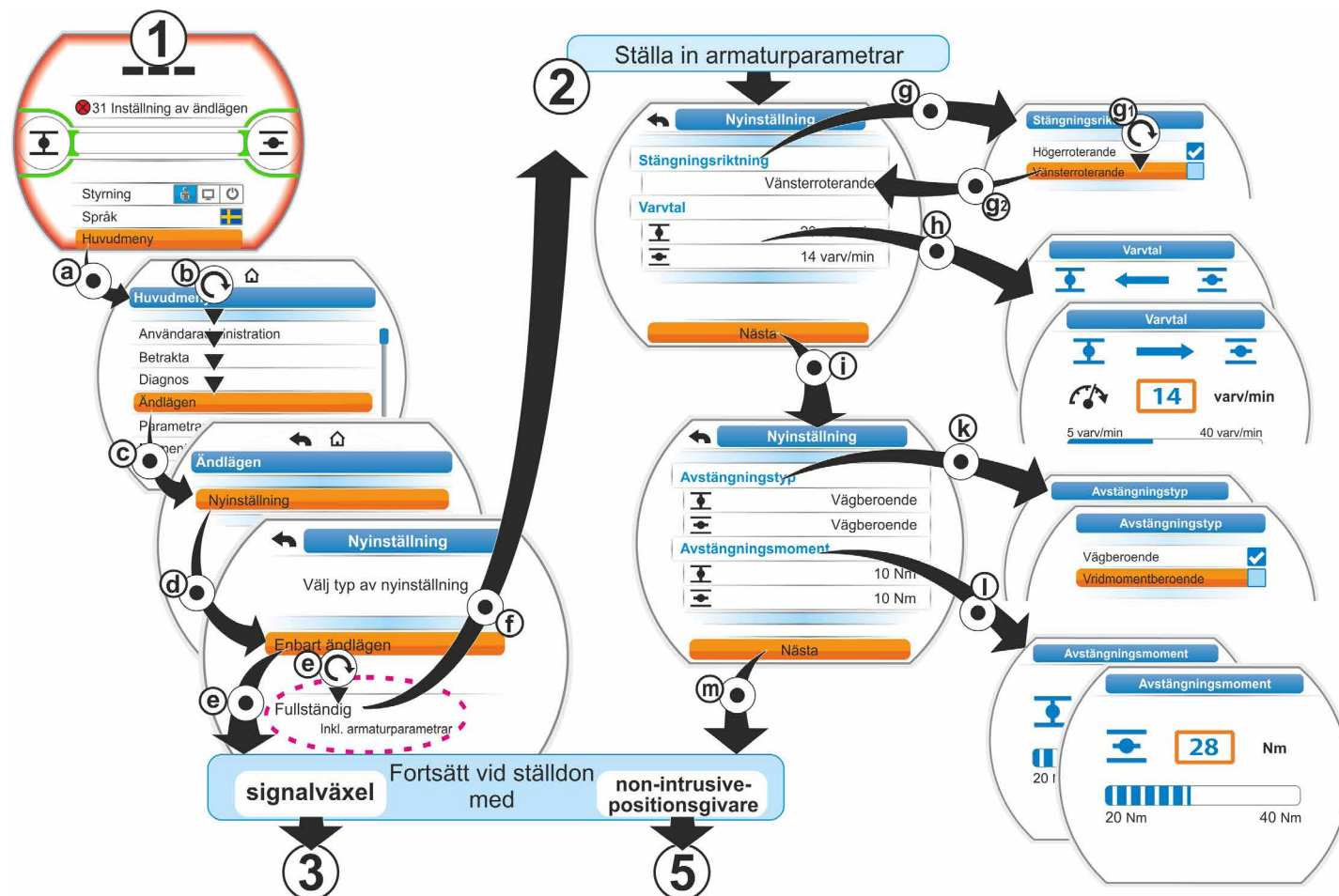
Ändlägesinställningen sker i 8 huvudsteg:

- 1 Välj "Nyinställning" av ändlägen, med eller utan armaturparametrar.
- 2 Ställ vid behov in armaturparametrar.
- 3 Ställ in signalväxels utväxling (endast på ställdon med signalväxel).
- 4 Anpassa signalväxels utväxling efter armaturen (endast på ställdon med signalväxel).

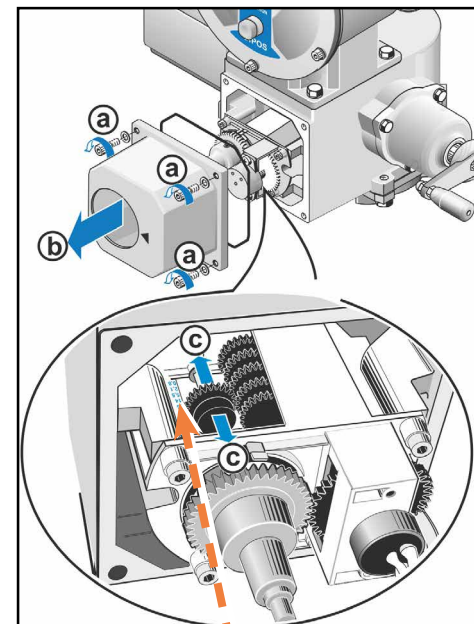
- 5 Kör mot det första ändläget (ÖPPEN) och verkställ.
- 6 Ställ in centralhulets position på signalväxeln (endast på ställdon med signalväxel).
- 7 Kör mot det andra ändläget (STÄNGD) och verkställ.
- 8 Koppla om till FJÄRR-styrning.



Om man växlar från styrningen LOKALT till styrningen FJÄRR kör ställdonet om det finns ett körkommando som väntar från automatiseringssystemet (kontrollenheten)!



3 Ställa in signalväxels utväxling



10 möjliga inställningar (skala) för armaturens ställväg [varv/slag] utan extra växellåda

med ställdonstyp 2SA7.1/2/3/4/5/6

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

med ställdonstyp 2SA7.7/8

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

*Standard

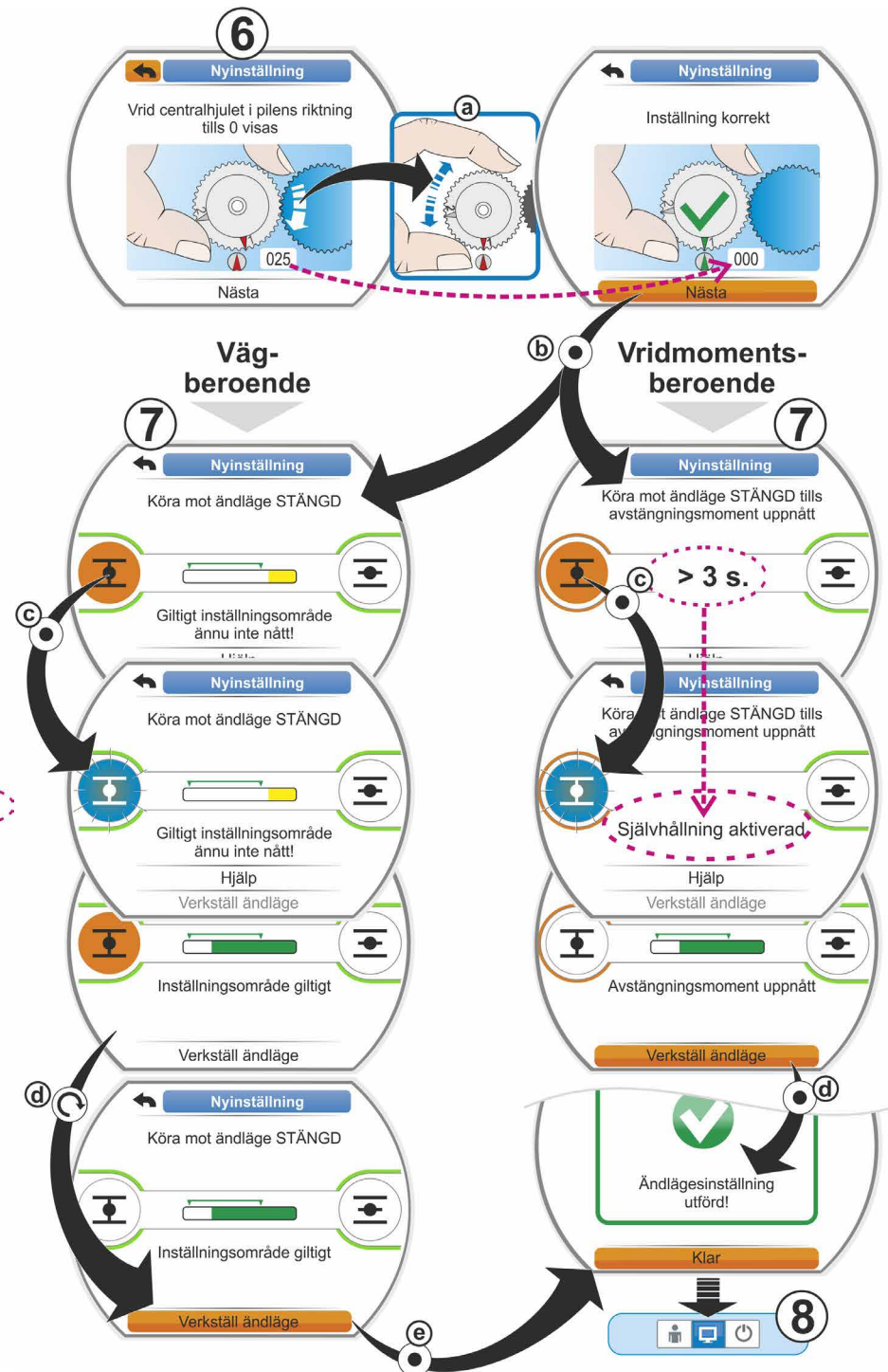
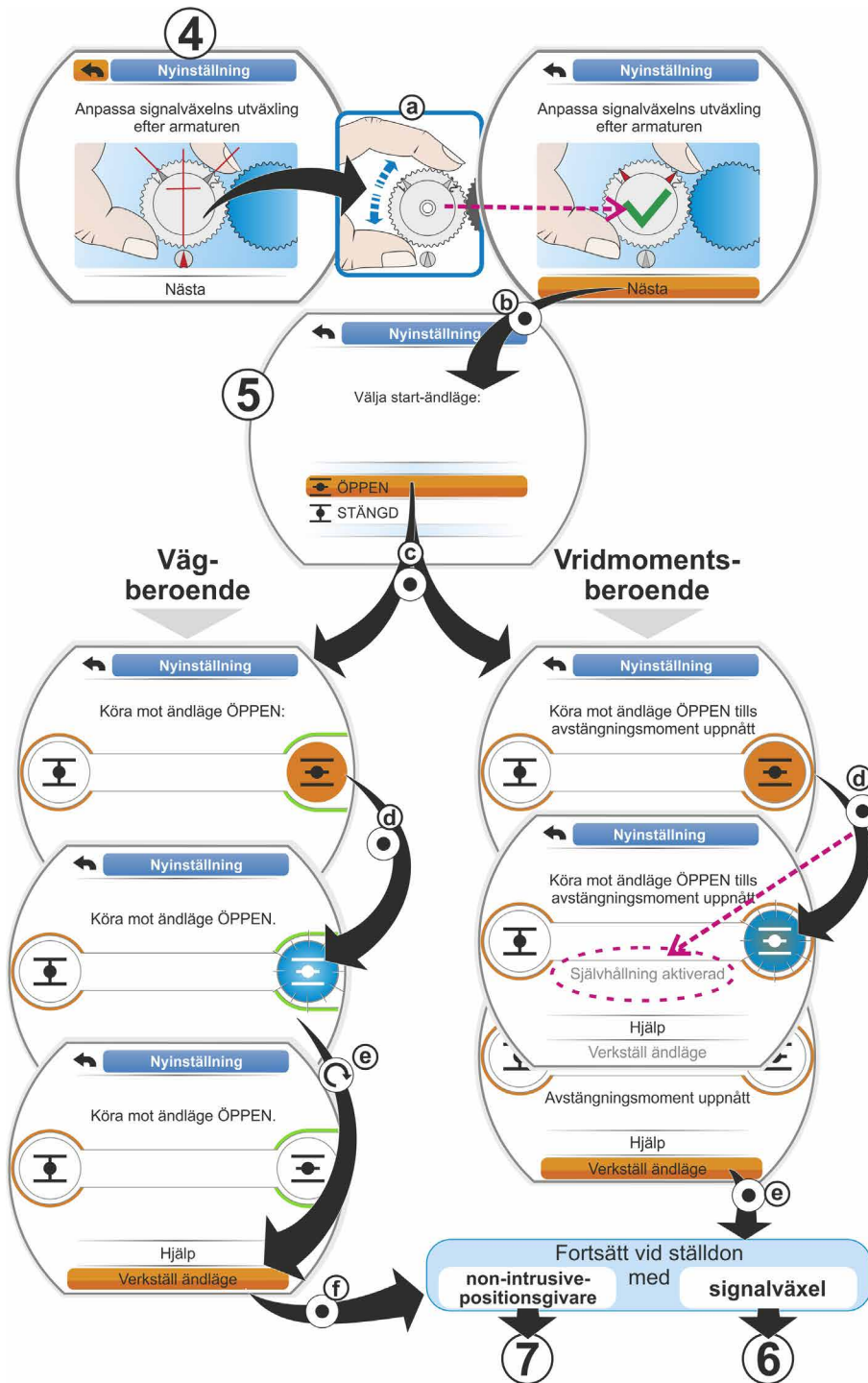
Signalväxels utväxling behöver inte ställas in om

– ställdonet levererats på en armatur och ändlägena redan är inställda av armaturleverantören, eller

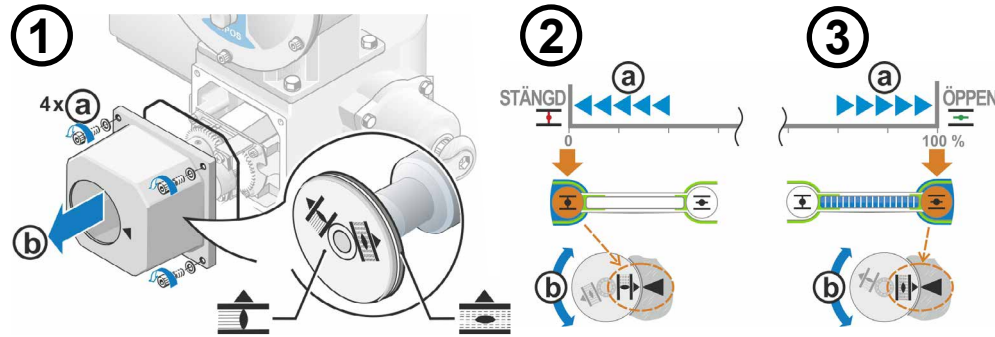
– om värdena för varv/slag, mm/ställväg eller vinkelgradtalet har angetts vid beställningen.

En kontroll ska dock alltid utföras!

Om inget har förinställts ska standardvärdena (se värden med * ovan i tabellen).



4.3 Ställa in mekanisk lägesvisare



5 Underhåll, inspektion, service

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



Säkerställ före varje åtgärd på ställdonet att det inte kan uppstå någon störning i anläggningen eller fara för personer (t.ex. genom manövrering av armaturer).

Detta kan också uppnås genom att man drar av anslutningskåpan.

Dessutom ska de allmänna säkerhetsreglerna beaktas och intilliggande aktiva delar isoleras eller täckas över.

- Frikoppla ställdonet eller anläggningsdelen allpoligt enligt föreskrifterna (även 24 V DC).
- Säkra mot återinkoppling.

5.2 Anvisningar för inspektion

5.2.1 Inspektion

Efter idrifttagning och **efter ca 50 drifttimmar eller 1 år** ska ställdonet genomgå en allmän inspektion, varvid man ska kontrollera att

För reparation av eventuella lackskador kan originalfärgen beställas i små burkar från SIPOS Aktorik.

Ytterligare kontroller kan vid behov krävas beroende på särskilda anläggnings-specifika förhållanden.

- felfri funktion kan garanteras,
- inga ovanliga ljud/vibrationer förekommer,
- fästelementen inte är lösa,
- det inte förekommer något läckage.

5.2.2 Service resp. revision

Vid normala användningsförhållanden för apparaterna rekommenderar vi att följande arbeten utförs **vart 8:e år** (inklusive lagertid):

- efterdragnings av skruvförbindelser vid elektriska anslutningar.

Beroende på driftsvillkoren kan det vara nödvändigt med kortare underhållsintervall. Detta gäller särskilt ställdon i högtemperaturutförande, som måste underhållas minst vart annat år.

- byte av smörjmedel i växellådsrummet,
- byte av tätningar,
- kontroll av delar som ingår i kraftflödet avseende slitage,



Vi rekommenderar att du vänder dig till ansvarigt SIPOS Aktorik-servicecenter för alla servicearbeten, se www.sipos.de. Förfrågningar kan även göras direkt via e-post till service@sipos.de.

5.2.3 Smörjmedelstilldelning och -mängder

Ställdonstyp ▶		2SA7.1/2	2SA7.3/4	2SA7.5/6/7/8
Växellådsolja	Smörjmängd	760 cm ³	1600 cm ³	2400 cm ³
	Nivå ¹	max. 46 mm	max. 58 mm	23–27 mm
	Smörjmedel ²	Klübersynth GH 6 – 220 N (Klüber) ³ eller Alphasyn PG 220 Polyglycol (Castrol), Berusynth EP 220 (Bechem), Panolin EP gear synth 220 (Kleenoil).		Mobil SHC Gear 220 ³ .
Övriga smörjställen ⁴	Smörjmängd	50 cm ³		
	Smörjmedel ²	Smörjfett AR1 (ZEPF)		
Anslutningsdel form A ⁵ (2SA7)	Smörjmängd	2 cm ³		
	Smörjmedel ²	Kommersiellt kullagerfett		
Vriddon 2SQ7		Litet behov av underhåll		



- Beakta tillverkarens uppgifter och allmänna föreskrifter om hur smörjmedel ska hantteras och kasseras.
- Innan ett alternativt nytt smörjmedel (jämfört med fabrikspåfyllningen) används ska växellådan och dess delar spolvas och rengöras. (Undvik att blanda oljorna!)

¹ mätt från smörjmedelsytan till utsidan på huset vid oljeinsläppet.

² omgivningstemperaturintervall -20 °C–+70 °C.

³ smörjmedel vid fabrikspåfyllning.

⁴ t.ex. tätningssats, kontaktytor på kuggar, lager, kontaktytor på passkilar, blanka ytor, etc.

⁵ i förekommande fall.

5.3 Reservdelar

Med undantag för normerade, kommersiella standarddelar får endast originalreservdelar användas. Vid beställning av reservdelar levereras som regel kompletta komponentgrupper (se nedanstående lista).

Ange alltid följande uppgifter vid beställning av reservdelar:

1. Ställdonets beställnings- och serienummer (se märkskylten),
2. reservdelsbeteckning 2SY7 (se följande lista),
3. önskat antal.

Nr	Beteckning	Nr	Beteckning
2SY7001	Elektronikenhet (010–042)	2SY7220	Signalväxel
2SY7041	Lock till elektronikenhet	2SY7225	Signalväxellock
2SY7218	Tätningssats	2SY7250	Manuell drift
2SY7219	Non-intrusive-positionsgivare (niP)	2SY7252	Handtag

Se även sprängskisser i "Bruksanvisning för PROFITRON/HiMod".

Mer information om reservdelar finns i dokumentet: "Recommend spare parts and often used accessories" (Rekommenderade reservdelar och ofta använda tillbehör) www.sipos.de ▶ ▶ Product documents ▶ Ordering data".