

**Små elektriska
vriddon
2SQ7**

Komplettering till
bruksanvisning
SIPOS SEVEN



Innehåll

1	Grundläggande.....	3	4	Inställningar	8
1.1	Information om bruksanvisningen	3	4.1	Utförande med höger- eller vänsterstängning	8
1.2	Säkerhetsinformation: Använda symboler och deras betydelse	3	4.2	Mekaniska ändanslag	8
2	Montering av vriddon på armatur	4	4.2.1	Inställning av ändanslag	9
2.1	Påbyggnad via koppling	4	4.2.2	Inställningsvärden	9
2.2	Påbyggnad med fot och hävarm	5	4.3	Inställning av avstängningsmoment ...	10
2.2.1	Ändra hävarmens läge	6	5	Underhåll	11
2.2.2	Montera spjäll-länkage	6	5.1	Allmän information	11
3	Manuell drift.....	7	5.2	Service	11

1 Grundläggande

1.1 Information om bruksanvisningen

Det här är en kompletterande bruksanvisning som kräver motsvarande huvudbruksanvisning för SEVEN-ställdonen PROFITRON eller ECOTRON för att vara fullständig.

Därför måste även säkerhetsinformationen i huvudbruksanvisningen för ställdonet beaktas!

För att bruksanvisningen ska förbli överskådlig kan den inte omfatta detaljerad information om alla tänkbara typer av montering, drift och underhåll. Bruksanvisningen innehåller därför huvudsakligen enbart information för kompetent personal, som är nödvändig för avsedd användning av apparaten inom industriella användningsområden.

Frågor om detta, särskilt vid avsaknad av detaljerad produktspecifik information, besvarar den ansvarige SIPOS Aktorik-återförsäljaren. Uppge alltid typbeteckning och serienummer för respektive ställdon (se märkskylten).

1.2 Säkerhetsinformation: Använda symboler och deras betydelse

I bruksanvisningen används följande symboler som har olika betydelser. **Om dessa ignoreras** kan det leda till allvarliga person- eller egendomsskador.



Varning indikerar aktiviteter som kan leda till en säkerhetsrisk för personer eller egendom om de inte utförs på rätt sätt.



Anmärkning indikerar aktiviteter som har väsentligt inflytande på korrekt drift. Om dessa ignoreras kan det under vissa omständigheter uppstå följdskador.

2 Montering av vriddon på armatur

Montering av ställdonet på armaturen sker antingen via

- en koppling; se följande kapitel "2.1 Påbyggnad via koppling" eller via
- en svängarm; se kapitel "2.2 Påbyggnad med fot och hävarm".



- Arbetena som beskrivs nedan får endast utföras av fackpersonal!
- Påbyggnad av vriddonet kan ske i valfritt läge.
- Åtgärda eventuella lackskador efter arbete på apparaten för att förebygga korrosion.

2.1 Påbyggnad via koppling

Kopplingarna för armaturer (bild. 1, pos. 2) levereras i enlighet med beställningen antingen oborrade eller t.ex. med borrhål och kilspår, invändig fyrkant eller dubbel D.

Oborrade kopplingar måste färdigbearbetas så att de passar (pos.4) till armaturaxeln (pos.5), innan vriddonet byggs på armaturen.



Armatur och vriddon måste byggas ihop i samma ändlägesposition:

- Med vridspjällsventiler – ändläget STÄNGD.
- Med kulventiler – ändläget ÖPPEN.

Tillvägagångssätt

1. Smörj in armaturaxeln (bild 1, pos. 5) och kopplingens tandning (pos. 2) lätt med smörjfett.
2. Placera kopplingen (pos. 2) på armaturaxeln (5) och hindra den från att glida axialt med hjälp av gängstift (3).
lakttag måtten x, y (se bild 2 och tabellen nedan).
3. Placera vriddonet (bild 1, pos. 1) på armaturen (pos. 6):
 - Var noga med centreringsen och att flänsen ligger an helt.
 - Gör följande om flänshålen inte överensstämmer med gänghålen:
 - Vrid handratten något tills hålen ligger i linje;
 - justera ev. ställdonet med en tand på kopplingen.
4. Skruva fast ställdonet:
 - För att förebygga kontaktkorrosion rekommenderar vi att skruvarna smörjs in med gängtättningsmedel.
 - Dra åt skruvarna korsvis med nödvändigt åtdragningsvridmoment (se tabellen nedan).

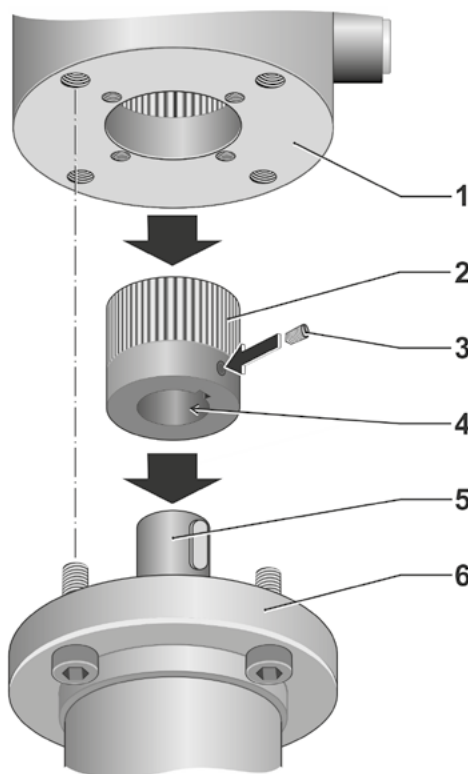


Bild 1: Montering med koppling

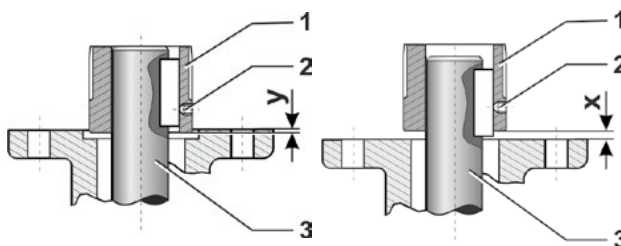


Bild 2: Kopplingens monteringsläge

Mått för kopplingens påbyggnadsläge och åtdragningsvridmoment för skruvar av olika hållfasthetsklasser				
Fläns	Mått (mm):		Skrudar	Hållfasthetsklass A2-80/A4-80
	x max.	y max.	Antal x gänga	Åtdragningsvridmoment TA (Nm)
F05	3	2	4 x M6	10
F07	3	2	4 x M8	24

2.2 Påbyggnad med fot och hävarm



- Säkerställ före monteringen att utrymmet räcker till för montering och drift. Ställdonet och andra delar får inte inkräkta på hävarmens svängområde.
- Monteringsunderlaget för vriddonet måste vara stabilt, böjstyvt och vibrationsfattigt.
- Korrosionsskydd av svetsmutter och rör måste utföras av kunden.

Tillvägagångssätt

1. Rikta in monteringsläget så att rörelseplanen på spjäll-länkaget (bild 1, pos. 1) och svängarmen (pos. 2) är parallella.

Den tillåtna vinkelavvikelsen är i riktning från svängarmen (2):

- max. 10°,
- I riktning mot svängarmen:
max. 3°.

2. Rengör stödytorna på fotflänsen.
3. Skruva fast ställdonet med fyra skruvar (minst hållfasthetsklass 8.8).

Se bild 2 här intill för uppgifter om borrhålen i fotflänsen.

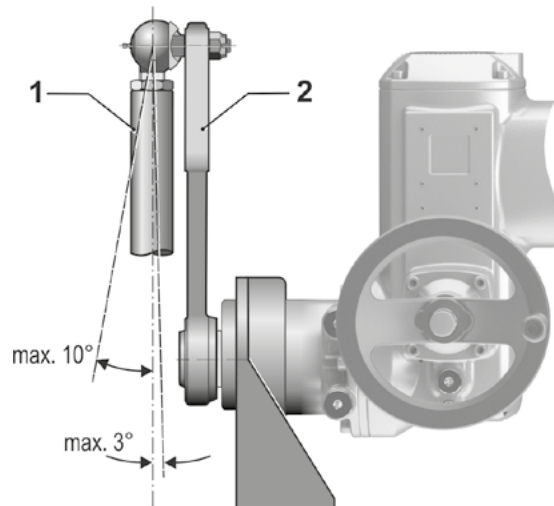


Bild 1: Monteringsläge rör i förhållande till svängarm

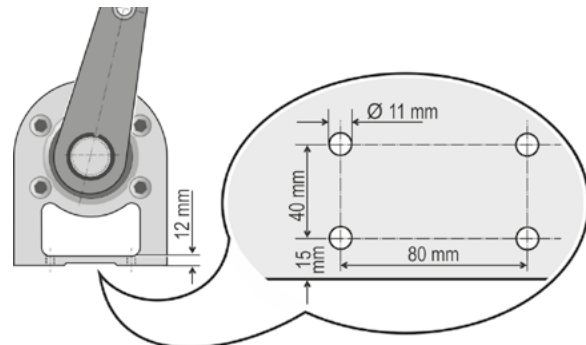


Bild 2: Borrhål i fotflänsen

2.2.1 Ändra hävarens läge

Vid behov kan svängarmens läge ändras. Justering av svängarmen med en tand på den utgående axeln motsvarar 15°.

Tillvägagångssätt

1. Avlägsna låsringen (bild, pos. 2) från den utgående axeln (pos. 3).
2. Dra av svängarmen (pos. 1) från den utgående axeln (pos. 3). Sätt tillbaka svängarmen i det önskade läget på den utgående axeln.
3. Säkra svängarmen med låsringen (2).



Beakta den tillåtna avlänkningsvinkeln för α (se nästa kapitel).

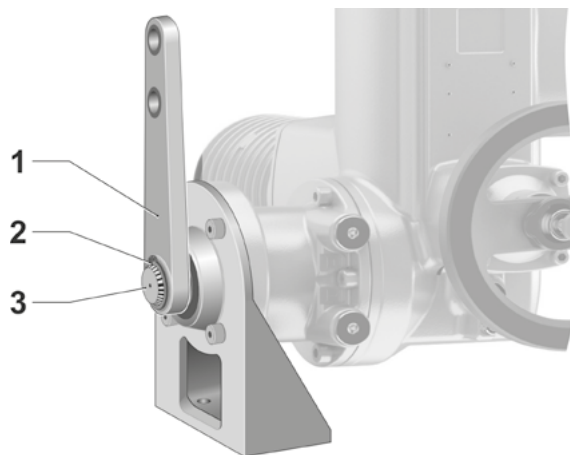


Bild: Ändra hävarmläge

2.2.2 Montera spjäll-länkage

Vid inställning av längden på spjäll-länkaget måste säkerställas att vinkeln α_{min} . resp. α_{max} . inte under- eller överskrids (se bild 1). Det kan annars skapas för stora krafter som leder till skador på ställdonet.



Tillåtna gränsvärden är

- vinkel α
 - α_{min} . = 30°,
 - α_{max} . = 150°.
- Vinkel β (se bild 1) måste anges av armaturtillverkaren.

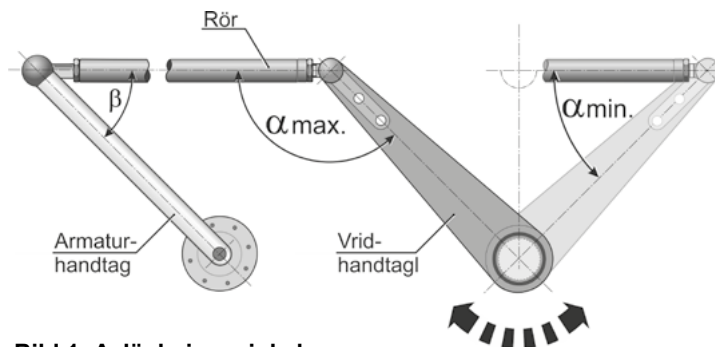


Bild 1: Avlänkningsvinkel

Lämpliga spjäll-länkage (kulleder med hävare) eller enbart kulleder kan beställas separat från SIPOS Aktorik.

Av de medföljande kulleterna är en **kulled högergångad**, den andra **vänstergångad**.

I tabell här intill anges måtten för de olika utförandena.

Mått: Kulleter 2SX7304-0GE00 och spjäll-länkage 2SX7304-0KG00		
	Max. kraftöverföring [kN]	7,5
	Ø d1 RH/LH	M16x1,5 M20x1,5*
	Ø d2 [mm]	27; 25*
	X [mm]	8; 5*
	Ø d3 kon 1:10	16 ^{H8}
* vid spjäll-länkage		

Tillvägagångssätt

1. Placera kulleter (bild 2, pos. 1) i det koniska hålet på svängarmen (pos. 7) och fäst den med en kronmutter (8). Använd en sprint (9) för att säkra kronmuttern från att lossna.
2. Placera den andra kulleter i det koniska hålet på armaturspaken (5) och fäst den med en kronmutter. Använd även här en sprint för att säkra kronmuttern från att lossna.
3. Ställ armaturspaken (5) och svängarmen (7) parallellt i förhållande till varandra.
4. Skruva på de båda svetsmuttrarna (3) på kulleter (1) till cirka mitten av gängans längd.



lakttag minsta gängtäckning, se bild 2, pos. 6:
 x min. = 1 x gängdiametern

5. Läs av måttet för rörlängden (y) och korta av röret till längden.

6. Skruva av svetsmuttrarna (3) från båda kulllederna och svetsa fast dem på röret.



Säkerställ tillräckligt korrosionsskydd efter svetsning!

7. Skruva in kontramuttern (2) och röret (4) med påsvetsad svetsmutter (3) i kulleden på svängarmen (7). Iakttag minsta gängtäckning x min (6).

8. Ta av den andra kullleden från armaturspaken (5), skruva på kontramuttern och skruva in kulleden i röret. Även här måste minsta gängtäckning (x min.) iakttagas.

9. Placera vriddonet och armaturen i samma ändläge.

10. För in den andra kullleden i armaturspaken, fixera med kronmuttern och säkra med sprinten. Vrid på röret för att ställa in längden. Om de medföljande kullederna används är en kullad **hörgängad**, och den andra **vänstergängad**.



Vid inställning av längden måste säkerställas att vinkeln α min. resp. α max. inte under- eller överskrids (se informationen i föregående kapitel).

11. Dra åt båda kontramuttrarna (2) ordentligt på röret.



- Före idrifttagning av vriddonet måste säkerställas att inga personer eller föremål når in i länkagets svängområde.
- Om det uppstår klämrisk genom rörliga delar ska skyddsanordningar anbringas.

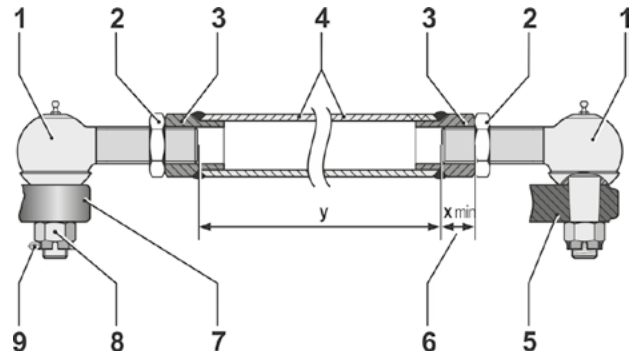


Bild 2: Länkage

3 Manuell drift



Manuell drift får enbart kopplas in vid stillastående motor!

Manövrering

1. Tryck in tryckknappen (se bild) och släpp den. Manuell drift är nu inkopplad.

2. Vrid på handratten.

Manuell drift är inkopplad så länge motorn inte är påslagen.

Den manuella driften kopplas ur automatiskt när motorn slås på.

Vid motordrift står handratten stilla.

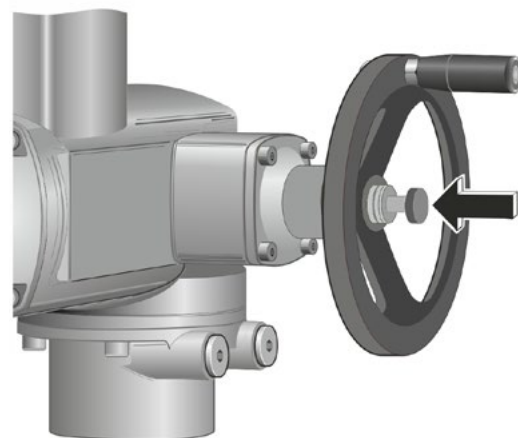


Bild: Koppla in manuell drift

4 Inställningar

4.1 Utförande med höger- eller vänsterstängning

Vridonet finns att få i höger- respektive vänsterstängande utförande. Standardutförandet är högerstängande. Vid vänsterstängande utförande gäller ändanslagen och mät huvudena för avstängningsmoment omvänt jämfört med det högerstängande utförandet; se tabellen nedan. Därför är det nödvändigt att före inställningen fastställa vilken stängningsriktning ställdonet har och därmed vilka ändanslag och vilka mät huvuden för avstängningsmoment som gäller för STÄNGD respektive för ÖPPEN.

Identifieringsbeteckningar finns på dekorationsplåten. Se bilden "Märkning av dekorationsplåten".

A högerstängande	B vänsterstängande
Vänstra området på dekorationsplåten gäller för	
ändläge STÄNGD: A1 = svart	ändläge ÖPPEN: B1 = röd
Högra området på dekorationsplåten gäller för	
ändläge ÖPPEN A2 = vit	ändläge STÄNGD B2 = svart

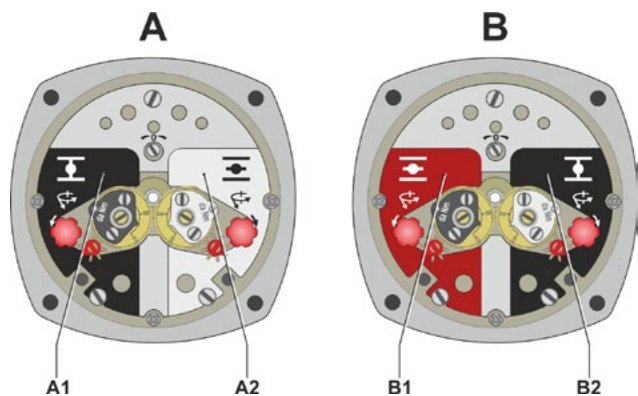


Bild: Märkning av dekorationsplåten
A = högerstängande
B = vänsterstängande

Skillnaderna mellan de två utförandena högerstängande, respektive vänsterstängande, är:

- Högerrotation av handratten:
 - högerstängande: ställdonet kör i riktning STÄNGD
 - vänsterstängande: ställdonet kör i riktning ÖPPEN.
- Ändanslag:
 - högerstängande: vänster cylinderskuv är för ändanslag ÖPPEN,
 - vänsterstängande: höger cylinderskuv är för ändanslag ÖPPEN.
- Mät huvud för avstängningsmoment:
 - högerrotation. vänster mät huvud för avstängningsmoment gäller för avstängningsmoment i STÄNGD-riktningen,
 - vänsterrotation: vänster mät huvud för avstängningsmoment gäller för avstängningsmoment i ÖPPEN-riktningen.



Ytterligare beskrivning i den här bruksanvisningen gäller för ett vridon i utförandet högerstängande. Används vänsterstängande ställdon ska ovanstående egenskaper beaktas.

4.2 Mekaniska ändanslag

Ställvägsregistreringen och ställvägsbegränsningen i båda ändlägena sker via en precisionsledskiktspotentiometer.

De mekaniska ändanslagen behövs **inte** vid normal drift av apparaten, de utgör enbart en extra säkerhet mot **körning i manuell drift** utanför det önskade inställningsområdet. Därför måste ställdonets mekaniska ändanslag ställas in till en något större svängvinkel än den faktiska svängvinkeln som behövs för armaturen.

Fabriksinställningen av de mekaniska ändanslagen motsvarar ställdonets maximala svängvinkel. För de flesta tillämpningar kan den här förinställningen bibehållas oförändrad.

Vrid på handratten för att kontrollera ändanslagen. Kontrollen kan enbart utföras på en armatur som ännu inte monterats i en rörlledning.



Följande beskrivning gäller både för ändanslag STÄNGD och för ändanslag ÖPPEN. Vilken av låsskruvarna och cylinderskruvarna, se bild pos. 1 och 3, som gäller för vilka ändanslag (ÖPPEN eller STÄNGD) beror på vriddonets utförande (höger- eller vänsterstängande). Se ovan "4.1 Utförande med höger- eller vänsterstängning" på sidan 8.

4.2.1 Inställning av ändanslag

Följande beskrivning gäller inställningen av ändanslaget STÄNGD vid utförandet högerstängande. Tillvägagångssättet vid inställning av ändanslaget ÖPPEN är detsamma. Vid högerstängande ställ- don är det högra ändanslaget i förhållande till handratten STÄNGD.

1. Skruva ut den högra låsskruven för ändanslag STÄNGD (bild pos. 1).
2. Vrid på handratten och kör armaturen i riktning mot ändläge STÄNGD.
3. Inställning av ändanslag: Vrid cylinderskruven (pos.3) (se även "Inställningsvärden" nedan);
 - medurs ger en mindre svängvinkel,
 - moturs ger en större svängvinkel.



- Skruva aldrig av cylinderskruven (pos. 3) helt, eftersom fett då kan läcka ut.
- Beakta måttet T_{min} !

4. Kontrollera O-ringen (pos. 2) i låsskruven, byt ut den om den är skadad.
5. Skruva in låsskruven (pos.1) igen och dra åt den.

När inställningen av ändanslaget har ändrats (t.ex. STÄNGD) kan motsvarande ändläge (STÄNGD) omedelbart ställas in.

6. Kontrollera om en anpassning av det motsatta ändanslaget (ÖPPEN) är nödvändig. I regel behöver inte ändanslaget ÖPPEN ställas in efter inställning av ändanslaget STÄNGD.

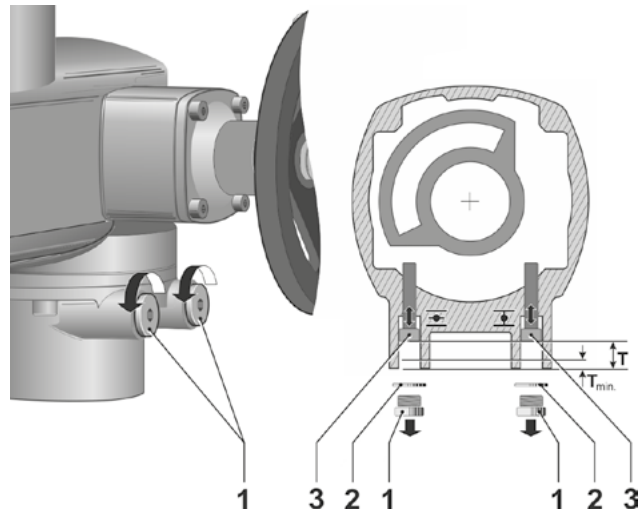


Bild: Inställning av ändanslagen

4.2.2 Inställningsvärden

Vinkel och mått T och T_{min}

Om man vrider på cylinderskruvarna (bild, pos. 3) ändras sig ändanslagen STÄNGD och ÖPPEN i motsvarande grad. Svängvinkeln kan kontrolleras eller ställas in med hjälp av måttet T.



Om T_{min} underskrids kan växellådan skadas.

Vinkel	Mått [mm]	
	T	T_{min}
90°	17	11
105° *	12,7	
120°	17	11
135° *	12,7	

* fabriksinställning

Omvridning av cylinderskruvarna

Om man vrider cylinderskruvarna (pos. 3) ändras inställningen av ändanslagen. I tabellen här intill anges hur många grader inställningen ändras vid vridning ett varv.

	höger- vridning	vänster- vridning
1 varv	ca 2,7°	ca 2,2°

4.3 Inställning av avstängningsmoment

När avstängningsmomentet som ställs in här uppnås aktiveras vridmomentbrytarna (överbelastningskydd för armaturen). Avstängningsmomentet måste vara anpassat till armaturen för att undvika skador på armaturen som beror på för högt inställt avstängningsmoment.

Avstängningsmomentet kan aktiveras även i manuell drift. Följande tillvägagångssätt gäller för högerstängande vridonsutförande, avstängningsmoment i ändläget STÄNGD.

Tillvägagångssätt

1. Lossa de fyra skruvarna (bild 1, pos. 1) och ta av locket (2). Kontrollera tätningen.
2. Dra av lägesvisaren med båda händerna (bild 2).
3. På det vänstra mät huvudet för avstängningsmoment (se bild 3, område A) lossar du bara lite på båda låsskruvarna (pos. 1) på den svarta visartavlan (Pos. 2).
4. Vrid gradskivan (bild 3, pos. 3) tills visaren (6) pekar på värdet för det nödvändiga avstängningsmomentet. Det inställda sifvervärdet gäller därvid för ett avstängningsmoment som är 10 gånger större (d.v.s. 15 =[^] 150 Nm) och för inställning mellan två siffror gäller det samma.

Exempel:

- Visaren (6) på den svarta visartavlan (2) pekar på 15; det motsvarar ett avstängningsmoment på ca 150 Nm.
- Visaren på den vita visartavlan (se bild 3 i området B) pekar mitt emellan 10 och 15: det motsvarar ett avstängningsmoment på ca 125 Nm.

5. Dra åt låsskruvarna (bild 3, pos. 1) igen; åtdragningsmoment 0,3–0,4 Nm.
6. Inställningen av avstängningsmomentet i ändläget ÖPPEN sker med det vita mät huvudet för avstängningsmoment (se bild 3, område B) motsvarande tillvägagångssättet för inställning av avstängningsmomentet i ändläget STÄNGD.
7. Sätt tillbaka och ställ in lägesvisaren.
8. Skruva fast locket (bild 1, pos. 2) igen och se till att tätningen sitter korrekt.

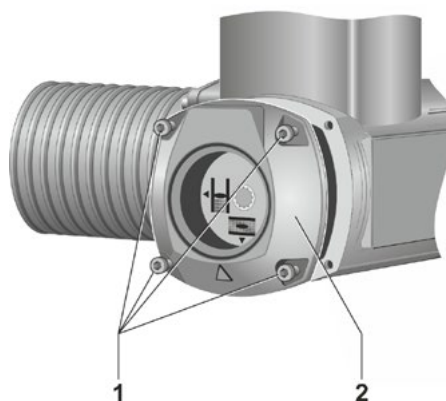


Bild 1: Ta av locket

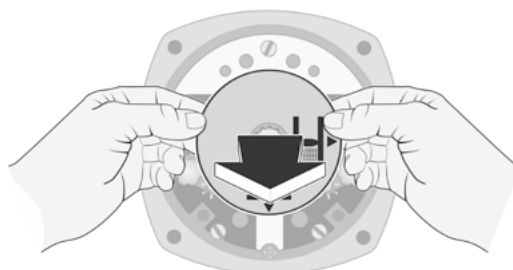


Bild 2: Dra av lägesvisaren

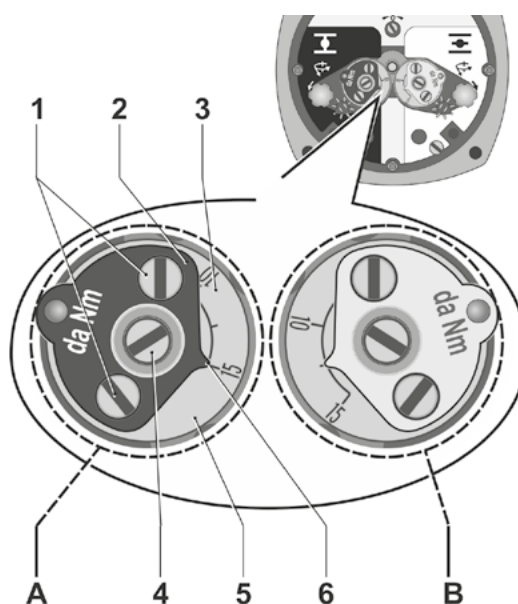


Bild 3: A = Mät huvud för avstängningsmoment STÄNGD

B = Mät huvud för avstängningsmoment ÖPPEN

5 Underhåll

5.1 Allmän information

Kontrollera vriddonet avseende lackskador efter idrifttagningen. För att förebygga korrosionsskador bör skadade ställen noggrant åtgärdas.

Vriddonet är i stor utsträckning underhållsfritt. För att säkerställa tillförlitlig drift rekommenderar vi följande åtgärder:

- Kontrollera cirka 6 månader efter idrifttagningen, och därefter en gång om året, att fästskruvarna mellan ställdonet och armaturen är korrekt åtdragna. Dra vid behov åt skruvarna med de vridmoment som motsvarar hållfasthetsklassen på de använda skruvarna.
- Utför en visuell kontroll av alla ställdon vartannat år för att se om fett har läckt ut.
- Kontrollera ställdonets funktion i detalj vart åttonde (8) år. Dokumentera resultaten för framtida referens.

5.2 Service

SIPOS Aktorik erbjuder omfattande servicetjänster, t.ex. montering, idrifttagning, service och revision av ställdon. Adresser hittar du på webbplatsen www.sipos.de.

