

HYDROX

Hydrauliska Hydrox-ställdon
monterings-, användnings- och underhållsinstruktion



Innehåll

1. Allmänt	4
2. Ställdonidentifikation	5
2.1 Typkod	6
3. Lossning och lagring	7
3.1 Lyft av ställdonet	8
4. Funktionsbeskrivning	9
4.1 Rotationsriktning	9
5. Demontering, installation och mekanisk justering av ställdonet	10
5.1 Demontering	11
5.2 Installation och vinkeljustering	12
5.2.1 Kulventil	13
5.2.2 Vridspjällsventil	14
6. Driftsättning och hydraulisk justering	15
6.1 Driftsättning	15
6.2.1. Maximala vridmoment	16
6.2.2. Tabeller med vridmoment/tryck	17
7. Underhåll	20
7.1 Oljebyte	20



OBS!

Denna instruktion ska läsas och anvisningarna i den följas när man monterar, använder och/eller utför underhåll på ställdonet eller dess utrustning.

Dessa anvisningar är av allmän karaktär och de täcker inte alla händelser som kan inträffa vid användning av ventilen. Kontakta tillverkaren om du behöver mer detaljerad rådgivning om montering, användning eller underhåll av ställdonet eller dess lämplighet för ett visst ändamål.

Vexve Oy förbehåller sig rätten att ändra anvisningarna.

Vexve Oy kan inte hållas ansvarigt för skador orsakade av felaktig transport, hantering, montering, användning eller felaktigt underhåll. Vidare tar Vexve Oy inget ansvar för skador som orsakats av främmande föremål eller smuts.

Garanti

Garantin är i enlighet med Vexve Oy:s Allmänna försäljningsvillkor.

Garantin täcker tillverknings- och materialfel. Garantin täcker inte skador orsakade av felaktig montering, användning, lagring eller felaktigt underhåll. Med andra ord måste dessa anvisningar följas för att garantin ska gälla. Vexve Oy fordrar att alla felaktiga garantiprodukter returneras till fabriken för inspektion. Vexve Oy beviljar ersättning först när det fastställts att produkten är defekt.

Läs detaljerade garantivillkor i Vexve Oy:s Allmänna försäljningsvillkor. Du får dokumentet av tillverkaren.

Varningar och symboler

Att bortse från varningar och symboler kan leda till allvarliga personskador eller skador på utrustningen. Personer som har tillåtelse att använda utrustningen måste känna till varningarna och anvisningarna.

Korrekt transport, lagring och montering liksom aktsamhet vid driftsättning är väsentliga för att säkerställa en felfri och stabil funktion.

I denna instruktion används följande symboler för att rikta uppmärksamheten till åtgärder som är nödvändiga för att säkerställa korrekt användning och utrustningens säkerhet.



Symbolens betydelse: OBS!

Symbolen OBS! används för åtgärder och funktioner som är väsentliga för korrekt användning av utrustningen. Att bortse från denna symbol kan ha ofördelaktiga konsekvenser.



Symbolens betydelse: VARNING

Symbolen VARNING används för åtgärder och funktioner vars felaktiga utförande kan leda till personskador eller skador på utrustningen.

1. Allmänt

Vexve Oy:s hydrauliska Hydrox-ställdon är lämpade även för de mest krävande installationsplatser och förhållanden. Ställdonen är speciellt utformade för tillämpningar inom fjärrvärme och fjärrkyla, och för att användas tillsammans med Vexves och Navals kul- och vridspjällsventiler. Hydrauliska Hydrox-ställdon är den perfekta lösningen för installation under jord, och ger enkel och tillförlitlig drift med maximal säkerhet vid alla tillfällen.



OBS!

Om du avser använda ställdonet med ventiler från någon annan tillverkare än Vexve Oy, kontakta Vexve Oy för att säkerställa att detta är lämpligt.

För detaljerad teknisk information om bland annat dimensioner, vikter och vridmoment med mera, se produktkatalogen eller databladet till Hydrox.

2. Ställdonidentifikation

Identifikationsskylten finns på ställdonshuset. På skylten finns följande information:

1	Type: Hydrox 4		VEXVE OY	9
2				10
3	Product no:	80100416040		
4	Nominal torque:	4000 Nm		
5	Nominal operating pressure:	135 bar		
6	Max. operating pressure:	200 bar		
7	Ambient temperature:	-25...80 °C		
8	Displacement:	0,8 l		
	Dry weight:	63 kg		
			PG A9 45	
			HYDROX	11
			By Tasowheel Gears Oy	12
			0415 - www.vexve.com	13
				14

Bild 1. ID-plåt

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Ställdonstyp | 9. Producent |
| 2. Produktnummer | 10. Rysk ventilcertifiering |
| 3. Nominellt vridmoment | 11. Varumärke |
| 4. Nominellt driftryck | 12. Tillverkare |
| 5. Max. driftryck | 13. Producentens webbplats |
| 6. Omgivningstemperatur | 14. Tillverkningsdatum |
| 7. Displacement | |
| 8. Torrsvikt | |

2.1 Typkod

Hydrox-ställdonens typkoder består av elva (11) siffror enligt tabellen nedan:

Exempel: 80100416040

8	0	1	0	0	4	1	6	0	4	0
							Genomloppsstorlek			
							011 = □ 11 mm			
							014 = □ 14 mm			
							016 = □ 16 mm			
							019 = HEX-19			
							020 = □ 20 mm			
							035 = Ø 35 mm			
							040 = Ø 40 mm			
							050 = Ø 50 mm			
							060 = Ø 60 mm			
							070 = Ø 70 mm			
							090 = Ø 90 mm			
							100 = Ø 100 mm			
							120 = Ø 120 mm			
							140 = Ø 140 mm			
							Flänsstorlek (enligt ISO 5211)			
							07 = F07			
							10 = F10			
							12 = F12			
							14 = F14			
							16 = F16			
							25 = F25			
							30 = F30			
							35 = F35			
							40 = F40			
							Ställonsstorlek			
							035 = Hydrox By-pass			
							002 = Hydrox 2			
							004 = Hydrox 4			
							008 = Hydrox 8			
							016 = Hydrox 16			
							032 = Hydrox 32			
							064 = Hydrox 64			
Produktfamilj										
800 = Hydrox-ställdon med anslutningsplint										
801 = Hydrox-ställdon med styrplint										
802 = Hydrox ByPass-ställdon med anslutningsplint										
803 = Hydrox ByPass-ställdon med styrplint										

3. Lossning och lagring

Kontrollera att leveransinnehållet stämmer överens med beställningen. Kontrollera att ställdonet och tillhörande utrustning inte har skadats under transporten.

Förvara ställdonet på ett säkert sätt före montering, företrädesvis i ett välventilerat och torrt utrymme, på en hylla eller ett trågaller för att skydda det mot stigande fukt.

Skydda bara metallytor, ventilskaftdelar och flänsytor med rostskyddsmedel före förvaring.

Ställdonet måste transporteras till monteringsplatsen i en robust förpackning. Ta inte av några skydd före montering. Skydda ställdonet från damm och andra orenheter.



OBS!

Om ställdonet levereras med förmonterad ventil ska du läsa om hantering och lyftning i anvisningarna till ventilen.



VARNING:

Lyft inte ställdonet i styrplinten! Kontrollera att lyftlinor eller kedjor inte vidrör styrplinten under lyftet.

Beakta ställdonets och ventilens vikt vid hanteringen.

Ställdonet är i öppet läge vid leverans. Ställdonet ska vara i öppet läge också under lagring.

Längsta rekommenderade lagringstid är två år. Om ställdonet lagras under en längre period än två år ska det användas och rengöras årligen.

Förpackning

Vexves produkter skyddas med en speciell förpackning under transport. Förpackningen är tillverkad av miljövänliga material som kan

källsorteras och återvinnas.

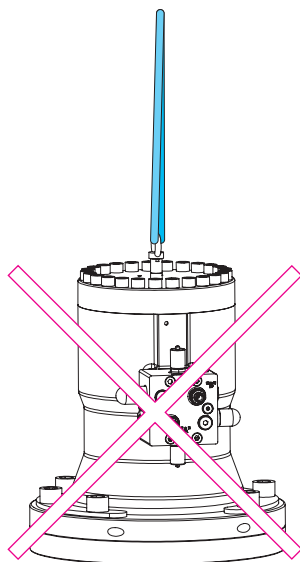
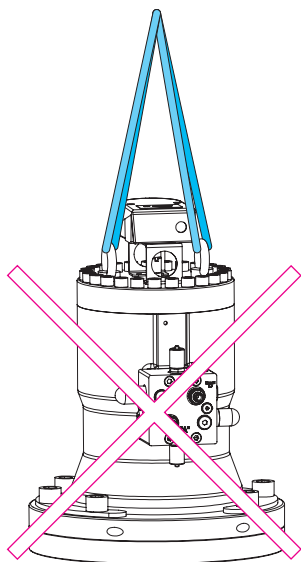
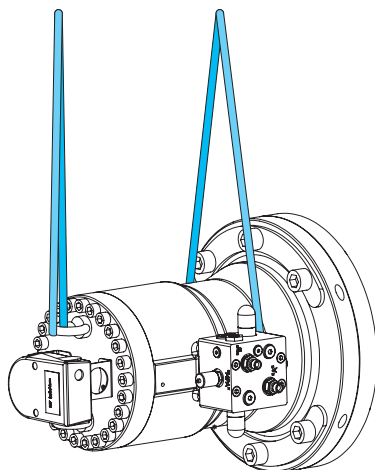
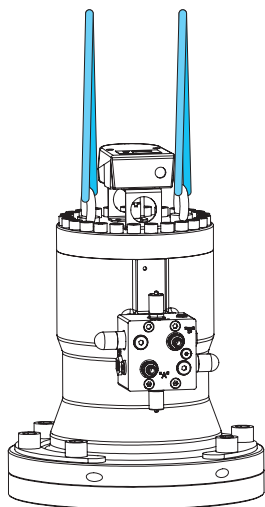
Vi rekommenderar att förpackningsmaterialet lämnas till en återvinningsstation avsedd för detta.

Följande förpackningsmaterial används: trä, papp, papper och PE-plast.

Återvinning och kassering

Så gott som alla delar i ställdonet är tillverkade av återvinningsbara material. Materialtypen anges på de flesta delarna. Separata anvisningar för återvinning och kassering fås av tillverkaren. Ställdonet kan även återlämnas till tillverkaren för återvinning och kassering mot en avgift.

3.1 Lyft av ställdonet



4. Funktionsbeskrivning

Oljetrycket via anslutningarna "A" och "B" ger ställdonsaxeln en roterande rörelse. Den linjära rörelsen hos kolven omvandlas till en rotationsrörelse med hjälp av flera växlar.

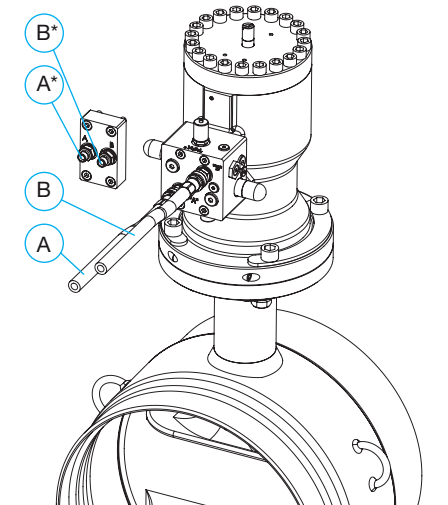
4.1 Rotationsriktning

Se bild 2

Ställdonsaxelns rotationsriktning beror på vilken anslutning som trycksätts:

- Om anslutning "A" trycksätts roterar ställdonsaxeln medsols och stänger ventilen.
- Om anslutning "B" trycksätts roterar ställdonsaxeln motsols och öppnar ventilen.

Det finns en skåra högst upp på ställdonsaxeln som gör det enkelt att se i vilken riktning axeln roterar. När skåran är parallell med styrplintens framsida är ventilen stängd. När skåran är vinkelrät mot styrplintens framsida är ventilen öppen – se bild 3.



*) anslutningsplint

Bild 2.

Tryck vid A: ventilen stängs.
Tryck vid B: ventilen öppnas.

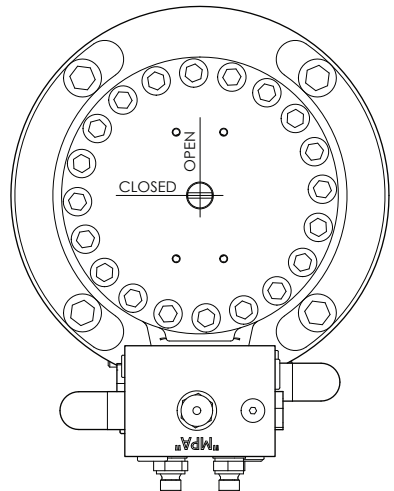


Bild 3.

Skåran visar om ventilen är öppen eller stängd

5. Demontering, installation och mekanisk justering av ställdonet



OBS!

Undvik att demontera ställdonet från ventilen, Ställdonet har kalibrerats på fabriken för att säkerställa ventilens täthet. Om ställdonet demonteras måste det eventuellt kalibreras på nytt.

Vexve Oy accepterar ansvar endast för ställdon som monterats av Vexve.

Se produktkatalogen eller databladet till Hydrox (www.vexve.com) för maximal axeldiameter och -inträngning. Ställdonet är försett med bara ett kilspår så det är inte möjligt att ändra monteringsläge på ventilen.



VARNING:

Alla kopplingar och slangar på ställdonet och utrustning som är ansluten till den måste alltid hållas rena eftersom föroreningar kan orsaka fel vid drift av systemet.

Om ställdonet är utrustat med snabbkopplingar måste man vid snabba och betydande temperaturförändringar ta hänsyn till termisk expansion av hydrauloljan.

Om ventilen är trycksatt får ställdonet inte tas av eller monteras isär! Vi rekommenderar användning av specialverktyg för demontering av ställdonet!

Felaktig demontering kan leda till allvariga personskador samt till funktionsfel och skador på utrustningen. Iaktta yttersta noggrannhet vid demontering!

Undvik för höga vridmoment vid användning av ventilen. För höga vridmoment kan skada ventilen eller ställdonet! Se tabell 1 och 2 i kapitel 6.2.1 för maximala vridmoment.

5.1 Demontering

Delnummer som nämns i detta kapitel hänvisar till bild 4.

1. **Kulventiler:** Vrid ventilen till öppet läge (motsols) innan du demonterar ställdonet (1).

Vridspjällsventiler: Vrid ventilen till stängt läge (medsols) innan du demonterar ställdonet (1).

Ventilen öppnas när hydraulolja pumpas in vid anslutning "B" och stängs när hydraulolja pumpas in vid anslutning "A". Använd en handpump eller en hydraulisk kraftenhet.

2. För ställdonet något bakåt för att frigöra krafterna mellan ventilen och ställdonet för att på så sätt göra det enklare att demontera ställdonet.

Kulventiler: Vrid ställdonet något mot stängt läge (medsols) genom att pumpa in en liten mängd hydraulolja i anslutning "A" tills trycket sjunker till en låg nivå.

Vridspjällsventiler: Vrid ställdonet något mot öppet läge (motsols) genom att pumpa in en liten mängd hydraulolja i anslutning "B" tills trycket sjunker till en låg nivå.

3. Ta bort eventuell lägesindikator.
4. Ta av ställdonets fästbultar (2) och sedan ställdonet (1).

För anvisningar om återmontering för kulventiler, se kapitel 5.2.1 steg 1–5. För vridspjällsventiler, se kapitel 5.2.2 steg 1–5.

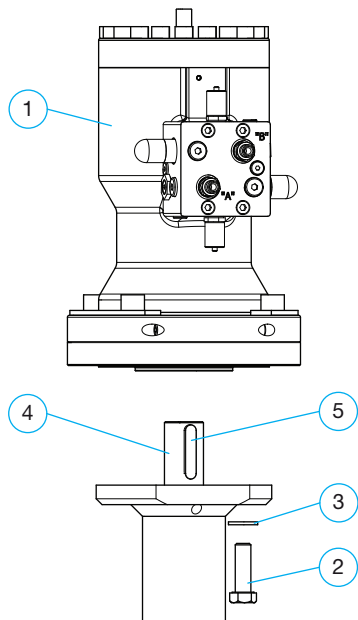


Bild 4. Montering

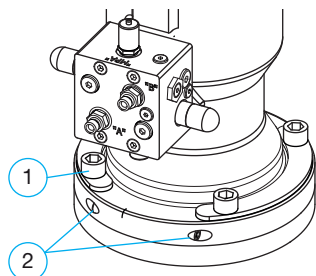


OBS!

Vid arbete i potentiellt explosiv atmosfär måste alla relevanta säkerhets- och arbetsinstruktioner följas.

Verktyg eller arbetsmetoder som genererar gnistor eller omfattande värme får inte förekomma utan skriftligt tillstånd från ansvarig personal.

5.2 Installation och vinkeljustering



- 1 Fästskruvar
- 2 Skruvar för vinkeljustering

Bild 5. Vinkeljustering

Åtdragningsmoment vid installation [Nm]

Hydrox-modell	Skruvar 1	Skruvar 2
Hydrox035BP	25	8
Hydrox2	170	10
Hydrox4	170	10
Hydrox8	350	10
Hydrox16	350	10
Hydrox32	1 200	20
Hydrox64	2 400	20

Lämpliga vidmoment för standardskruvar

5.2.1 Kulventil

Om ställdonet redan är monterat på ventilen kan du hoppa över punkterna 1–5.



OBS!

Vid arbete i potentiellt explosiv atmosfär måste alla relevanta säkerhets- och arbetsinstruktioner följas.

Verktyg eller arbetsmetoder som genererar gnistor eller omfattande värme får inte förekomma utan skriftligt tillstånd från ansvarig personal.

Kontrollera ställdonets läge innan det monteras på ventilen.

Kontrollera även att toppflänsen och ventilspindeln är vinkelräta mot varandra och att det inte finns några orenheter mellan ställdonet och ventilen. Föroreningar eller felaktig position mellan toppflänsen och ventilspindeln kan skada ställdonet.

Installera ställdonet

Delnummer hänvisar till bild 4.

1. Vexves kulventiler levereras från fabriken i öppet läge. Om ventilen har använts så att den är i något annat läge, vrid ventilen till öppet läge.
2. Kontrollera att ventilspindeln (4) är intakt och ren. Kontrollera också att ventilspindelns kil (5) är ordentligt i spåret.
3. Vrid ställdonet till öppet läge.
4. Montera ställdonet på ventilen. Observera att ställdonet är försett med bara ett kilspår så det är inte möjligt att ändra monteringsläge på ventilen. Ställdonets kilspår måste passa enkelt på spindeln och får inte tvingas på plats.

Smörj ställdonets fästsruvar (2). Sätt först alla brickor (3) och fästsruvar (2) på plats och dra sedan åt dem.

Vinkeljustering



OBS!

Justera vinkeln så att den överstiger ventilens faktiska öppna (OPEN) och stängda (CLOSED) läge på ett jämnt sätt.

Delnummer hänvisar till bild 5.

5. Lossa fästsruvarna (1). Justera till rätt öppet läge genom att lossa den ena och dra åt den andra skruven för vinkeljustering (2). Dra åt fästsruvarna (1).
6. Vrid ventilen något mot stängt läge och sedan tillbaka till öppet läge. Kontrollera om det öppna läget är korrekt. Om inte så är fallet, upprepa steg 6 och 7
7. Kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt.

5.2.2 Vridspjällsventil

Om ställdonet redan är monterat på ventilen kan du hoppa över punkterna 1–5.



OBS!

Vid arbete i potentiellt explosiv atmosfär måste alla relevanta säkerhets- och arbetsinstruktioner följas.

Verktyg eller arbetsmetoder som genererar gnistor eller omfattande värme får inte förekomma utan skriftligt tillstånd från ansvarig personal.

Kontrollera ställdonets läge innan det monteras på ventilen.

Kontrollera även att toppflänsen och ventilspindeln är vinkelräta mot varandra och att det inte finns några orenheter mellan ställdonet och ventilen. Föroreningar eller felaktig position mellan toppflänsen och ventilspindeln kan skada ställdonet.

Installera ställdonet

Delnummer hänvisar till bild 4.

1. Vexves vridspjällsventiler levereras från fabriken i stängt läge. Om ventilen har använts så att den är i något annat läge, vrid ventilen till stängt läge.
2. Kontrollera att ventilspindeln (4) är intakt och ren. Kontrollera också att ventilspindelns kil (5) är ordentligt i spåret.
3. Vrid ställdonet (1) till stängt läge.
4. Montera ställdonet på ventilen. Observera att ställdonet är försett med bara ett kilspår så det är inte möjligt att ändra monteringsläge på ventilen. Ställdonets kilspår måste passa enkelt på spindeln och får inte tvingas på plats.
5. Smörj ställdonets fästsruvar (2). Sätt först alla brickor (3) och fästsruvar (2) på plats och dra sedan åt dem.

Vinkeljustering



OBS!

Justera vinkeln så att skivan inte överskrider korrekt stängt läge. Om skivan överskrider korrekt stängt läge skadas skivans tätning.

Delnummer hänvisar till bild 5.

6. Lossa åt fästsruvarna (1). Justera till rätt stängt läge genom att lossa den ena och dra åt den andra skruven för vinkeljustering (2). Dra åt fästsruvarna (1).
7. Vrid ventilen något mot öppet läge och sedan tillbaka till stängt läge. Vrid inte skivan för mycket mot det stängda läget eftersom skivans tätning då tar skada. Kontrollera om det stängda läget är korrekt. Om inte så är fallet, upprepa steg 6 och 7
8. Kontrollera att ventilen öppnar och stänger korrekt.

6. Driftsättning och hydraulisk justering

6.1 Driftsättning

Anslut hydraulslangarna till anslutningarna ("A" och "B") Se 4.1 för att säkerställa ställdonets vridriktning i förhållande till anslutningarna.



OBS!

Läs tillverkarens handbok för den styrenhet som används för att säkerställa korrekt driftsättning och drift.



VARNING:

Innan hydraulsystemet tas i drift måste det nogga rengöras och avluftas så att det inte finns någon luft kvar i hydraulsystemet.

6.2 Hydraulisk justering



OBS!

Det krävs skriftligt tillstånd från Vexve Oy för hydraulisk justering.



VARNING:

Det är strängt förbjudet att överskrida vridmomenten i tabell 1 och 2! För höga vridmoment kan skada ventilen eller ställdonet!

Se bild 6

Det maximala hydrauliska driftrycket kan justeras (och begränsas) separat för båda riktningarna via ställdonets styrplint (om sådan finns): Genom att vrida justerskruven (1) medsols ökar det maximala hydrauliska driftrycket, och tvärt om minskar det genom att vrida justerskruven motsols.

Vid behov kan det maximala driftrycket ökas till högst 200 bar.

En manometer kan anslutas till styrplinten för avläsning av trycket under justeringen. Manometern kan monteras på anslutningarna (2) "MPA" för anslutning "A" och "MPB" för anslutning "B".

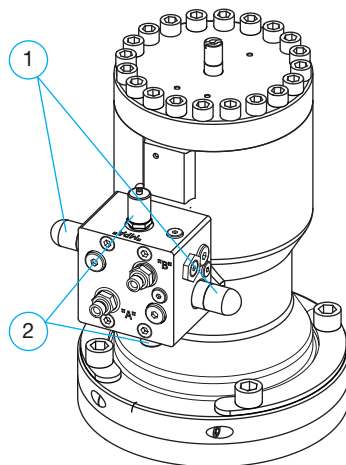


Bild 6. Hydraulisk justering

6.2.1. Maximala vridmoment



OBS!

Ställdon som är försedda med styrplint har förinställts till rätt tryck/vridmoment.

Ställdon med anslutningsplint saknar tryckbegränsare.

Var därför extra uppmärksam vid driftsättning och användning av dessa.

Det är förbjudet att överskrida vridmomenten i tabell 1 och 2!

Vridspjällsventiler

DN	Max vridmoment [Nm]	Hydrox-modell	Max tryck [bar]
300	1560	Hydrox2	110
350	1 820	Hydrox2	130
400	2 990	Hydrox4	110
450	6 000	Hydrox8	100
500	6 370	Hydrox8	110
600	9 360	Hydrox8	165
700	14 300	Hydrox16	125
750	18 000	Hydrox16	155
800	20 800	Hydrox16	180

Kontakta tillverkaren för storlekarna DN 900–1400.

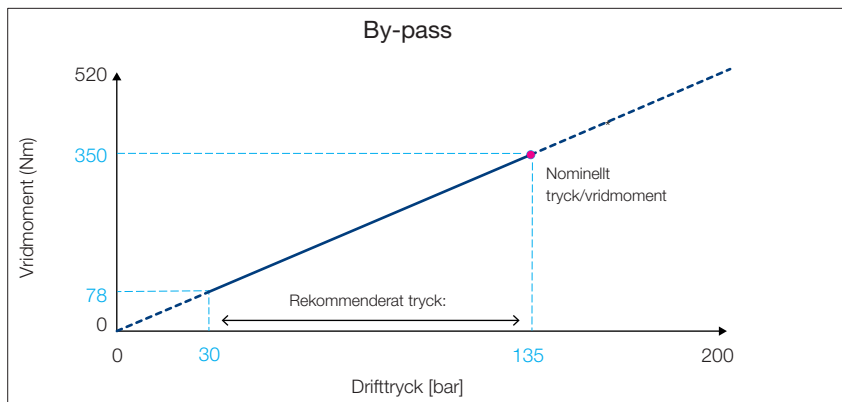
Tabell 1. Maximala vridmoment för Vexves vridspjällsventiler och ställdonens motsvarande tryck

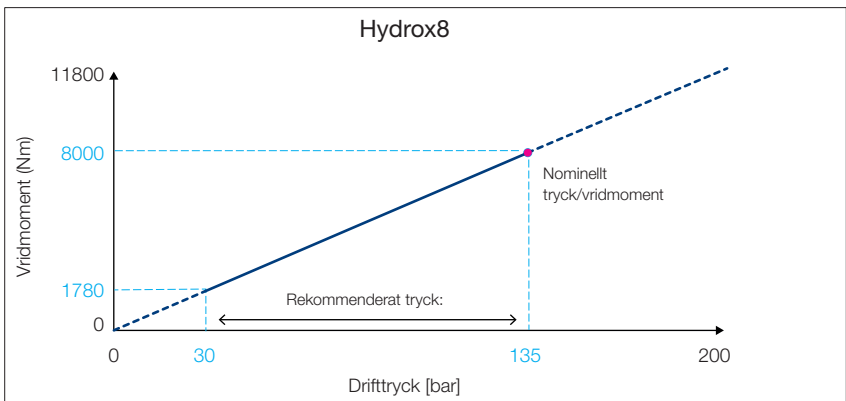
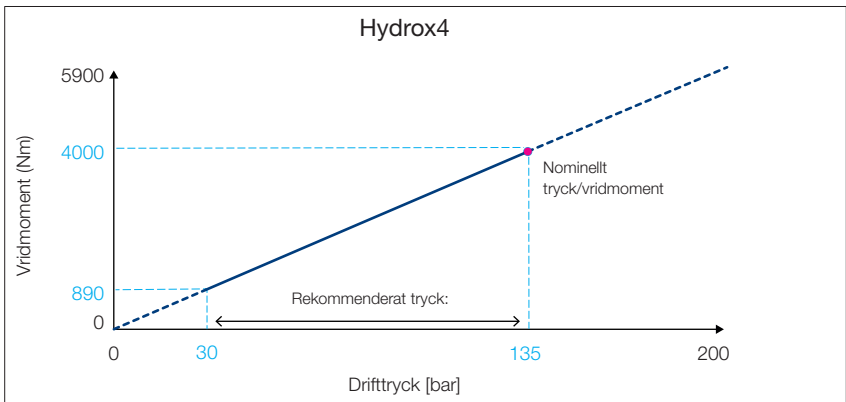
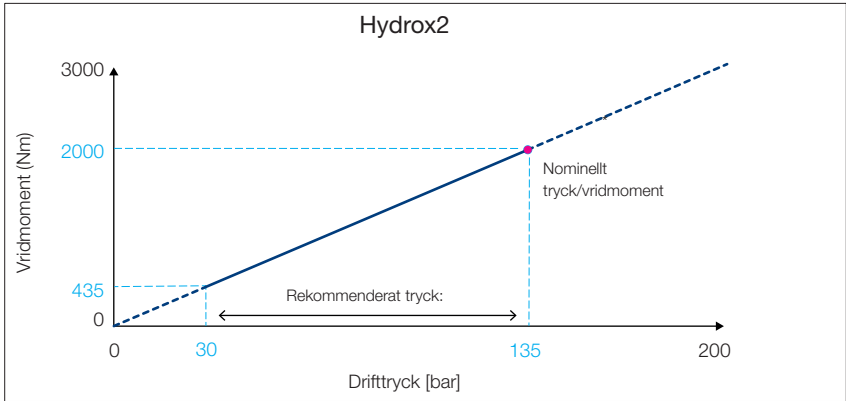
Kulventiler

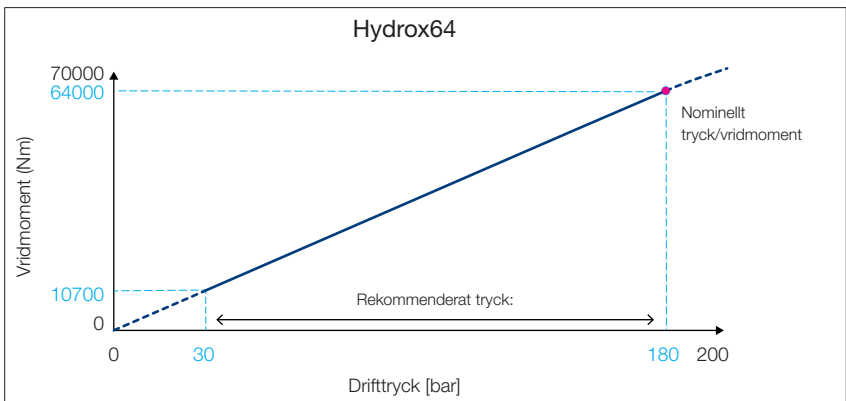
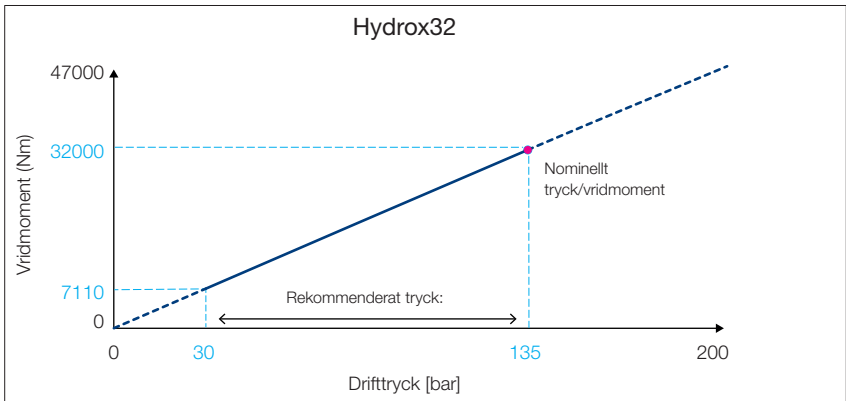
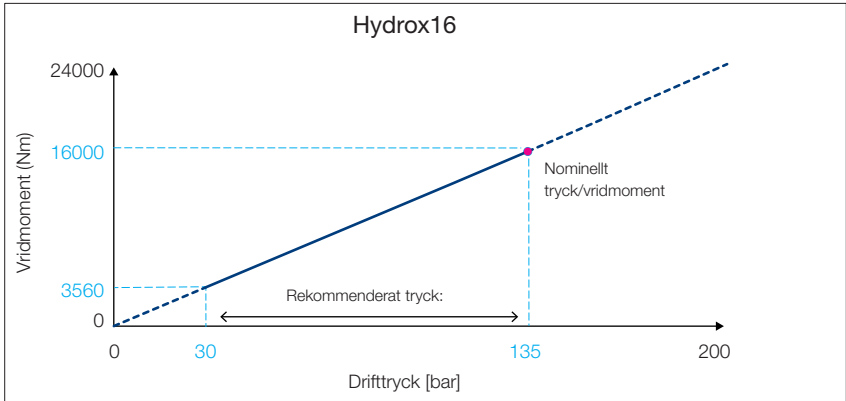
DN		Hydrox-modell	Max vridmoment [Nm]	Max tryck [bar]
RG	FG			
50	40	Hydrox035BP	70	27
65	50	Hydrox035BP	85	33
80	65	Hydrox035BP	130	50
100	80	Hydrox035BP	250	95
125	100	Hydrox2	390	25
150	125	Hydrox2	750	50
200	150	Hydrox2	1 200	80
250	200	Hydrox2	2 500	170
300	250	Hydrox4	5 000	170
350	300	Hydrox4	5 000	170
400	350	Hydrox8	6 500	110
500	400	Hydrox8	12 000	200
600	500	Hydrox8	12 000	200
700	600	Hydrox16	18 000	155
800	700	Hydrox32	28 000	120
	800	Hydrox64	37 500	105

Tabell 2. Maximala vridmoment för Vexves kulventiler och ställdonens motsvarande tryck

6.2.2. Tabeller med vridmoment/tryck







7. Underhåll

Hydrox-ställdon kräver inte mycket underhåll.

Rätt kombination av ventil/ställdon samt aktsamhet vid montering, driftsättning och användning minskar underhållsbehovet avsevärt.



VARNING:

När ventilen är monterad på ledningen kan även ställdonets ytemperatur vara farligt hög. Skydda dig själv mot brännskador.



Vid arbete i potentiellt explosiv atmosfär måste alla relevanta säkerhets- och arbetsinstruktioner följas.

Verktyg eller arbetsmetoder som genererar gnistor eller omfattande värme får inte förekomma utan skriftligt tillstånd från ansvarig personal.

Vi rekommenderar följande regelbundna kontroller:

Kontrollera att ställdonet inte läcker olja. Dra åt ordentligt vid eventuella läckage.

För att säkerställa en långvarig och pålitlig funktion även då ventilen används sällan (kring tio gånger per år eller mindre), rekommenderar vi följande:

Ungefär sex månader efter driftsättning och sedan en gång per år ska du kontrollera ställdonets funktion, se om det finns oljeläckage samt kontrollera åtdragningen av fästskruvarna mellan ställdon och ventil.

7.1 Oljebyte

Oljebyten är nödvändiga och intervallen beror på systemets storlek. Under rena förhållanden rekommenderas att oljans tillstånd inspekteras ungefär vartannat år och att oljan byts ut vid varannan inspektion. Om smutsig olja eller olja med låg kvalitet används måste oljan bytas oftare. Eftersom oljevolyten är liten i vridsektordonet jämfört med volymen i rörsystemet sker inget oljebyte under arbetscykler. Vi rekommenderar därför byte av hydraulolja så att oljan byts även inne i vridsektordon och slangar, och inte bara i hydraulpumpen.



Vexve Oy

Pajakatu 11
FI-38200 Sastamala
Finland

Tel. +358 10 734 0800

Riihenkalliontie 10
FI-23800 Laitila
Finland

vexve.customer@vexve.com

www.vexve.com

