

MEMBER
ABYC
Setting Standards for Safer Boating



TWENTY TWO
POINT ONE
ISO 9001

BAYSTAR™

CAPILANO™

SEASTAR™

INSTALLASJON OG

BRUKERMANUAL

www.seastarsolutions.com

Styrepumpen er nå utstyrt med
justerbare hydrauliske
koblinger med O-ring.
(ORB-5)



BAYSTAR™

**Hydraulisk styring for
utenbordsmotorer opptil
150 Hk.**



SEASTAR
SOLUTIONS®

*Before you do it your way,
please try it our way*

Til installatøren og eieren av båten.

Takk for at du valgte å kjøpe et SeaStar styresystem fra SeaStar Solutions. Denne installasjons manualen og bruker manualen inneholder all den informasjonen som du som installatør og eier trenger for å installere og drifte systemet, denne manualen SKAL ligge ombord i båten. På de neste sidene i denne manualen vil du bli presentert med informasjon om installasjonen og bruken av dette hydrauliske styresystemet, du vil også se igjen symbolene nedenfor.

FARE

Hasardiøs og uvøren bruk kan føre til alvorlig personskade eller dødsfall.

Manglende ettersyn og overseelse av farer kan føre til tap av styrekontroll over båten. Tap av styrekontroll kan føre til uforutsigbar oppførsel av båten, som kan føre til at man blir kastet ut av båten i fart. Dette kan føre til materielle skader, personskader eller død.

ADVARSEL

Farer og uvøren bruk kan føre til mindre personskader, og produkt skader

VIKTIG

Viktig informasjon ved installasjonen, bruk og vedlikehold av styresystemet.

Disse sikkerhets advarslene alene kan ikke eliminere alle farer som kan dukke opp når man fører en båt. SeaStar Solutions og Telmo Control AS anbefaler alle brukere av styresystemene til å ta "båtfører sertifikatet", følge sjøveis reglene, kjenne farvannene man kjører i og bruke sunn fornuft når man operere en båt.

VIKTIG

BayStar styringen er ikke anbefalt å installere til bruk på høyhastighets båter, tunge installasjoner. Der anbefaler vi å bruke SeaStar styring.

Sikkerhetsinformasjon

FARE

Informasjonen du finner nedenfor er ment som en advarsel for ting som kan skje før, under og etter installasjonen av styresystemet. Det er meget viktig at du leser og forstår ALLE punktene nedenfor.

Sikker drift av styresystemet er avhengig av riktig installasjon og vedlikehold, sunn fornuft, riktige avgjørelser og kunnskapen/ekspertisen til fører/eieren. Installatøren/eieren av styresystemet bør kunne de følgende punktene "før" installeringen/bruken av systemet. Har du noen spørsmål angående noen av disse punktene, kontakt Telmo Control AS.

For å redusere alvorlige skadere eller dødsfall, Bruk alltid et godkjent flyteplagg. Samt bruk en dødmansbryter for å stoppe motoren ved mann over bord.

Før installasjonen

1. Les og forstå installasjons manualen som kom med styresystemet, komponentene.
2. Sørg for å ha alle delene som er påkrevd for installasjonen før du begynner, (inkludert slanger, nipler, olje samt riktig verktøy for jobben).
3. SeaStar komponentene er testet under produksjon. BRUK IKKE andre komponenter fra andre produsenter sammen med SeaStar komponenter. Da dette kan skade systemets ytelse og pålitelighet.

Installasjonen

FARE

-3 Styrepumpene er levert med ORB koblinger. IKKE prøv å gjenge på NPT gjenger.

Du vil ødelegge gjengene i styepumpen.

1. Installer komponentene som illustrert i installasjons manualen (inkludert styrepumpen, slangen og nippel settene)
2. IKKE modifier eller erstatt noen komponenter uten godkjenning fra Telmo Control AS.
3. Sjekk med alle applikasjonsoversikter samt godkjenninger (båt/og motor, U.S.C.G, DNV etc.)
 - Sylindere MÅ være godkjent med motoren(e) installert.
 - Sylindere MÅ passe motorprodusentens spesifikasjoner.
4. Sørg for at det ikke er noe konflikt mellom styresylinderen, parallellsteg og akterspeilet, motorbrønnen, utenbordsmotoren eller motorliften eller noen kombinasjoner av punktene ved å utføre følgende steg;
 - a) Med motoren fullt tiltet NED, vri rattet fra maks antall runder og se etter at det ikke intrefør noe konflikt med punktene over.
 - Ved bruk av motortilt (jack plate) gå igjennom punktene over ved alle posisjonene til motortilten.
 - b) Repeter steg 4a) med motoren(e) tiltet OPP.
 - c) Utfør steg 4a) ned motoren(e) i NED/OPP posisjon og bekreft at individuell TRIM/TILT kan utføres uten konflikt.
5. Bekreft at styre sylinderen går helt ut til hver sin side på stempelet i begge retninger samt ved full tilt og trim uten å komme i konflikt. Eller at slangene strekkes eller bøyes hardt. Bekreft at det brukes slanger med pressede nipler på og ikke nylon rør.
7. Sjekk oljen og system sjekk som vist på side 26 i denne manualen.



TELMO[®]

Telmo Control AS • Tlf.: 66 92 65 00 • www.telmo.no

Sikkerhetsinformasjonen fortsetter

FARE

Informasjonen du finner nedenfor er ment som en advarsel for ting som kan skje før, under og etter installasjonen av styresystemet. Det er meget viktig at du leser og forstår ALLE punktene nedenfor.

Før bruk hver gang

1. Sjekk olje nivå på den høyeste hydraulikk pumpen (se side 26 for olje påfylling og sjekk).
2. Kontroller umiddelbar styrerespons når du vrir på rattet. (Se etter at motoren vrir seg når du vrir på rattet).
3. Visuelt inspiser alle slanger og nippler for slitasje, knekker eller lekkasje.
4. Sjekk etter løse, slitte, eller lekkende styrekomponenter.

IKKE BRUK FARTØYET HVIS NOEN AV KOMPONENTENE IKK ER I FUNGERENDE STAND.

Under bruk

1. BRUK ET GODKJENT FLYTEPLAGG.
2. FEST DØDMANNSBRYTEREN I FLYTEPLAGGET.
3. Ikke tillat noen som ikke er kjent med betjeningen av styresystemet til å operere fartøyet uten tilsyn.
4. Kjenn og overhold reglene i det området du er i inkludert:
 - Sjøfartsloven.
 - Statlige lover/regler
 - Kommunale lover/regler

IKKE BRUK FARTØYET HVIS NOEN AV KOMPONENTENE IKKE ER I FUNGERENDE STAND.

Etter bruk

1. Spyl av styrekomponentene til de er rene. med kun ferskvann.
 - Båtkjemikalier inneholder ammoniakk, syrer og andre korroderende ingredienser og MÅ IKKE brukes til å vaske noen av de hydrauliske komponentene.

Vedlikehold

1. Vedlikehold styresystemet minimum to ganger i året.
 - Se Vedlikehold, på side 28 i denne manualen.

*Hold vannet vårt rent for nåværende og fremtidige brukere.
Bruk miljøstasjonene rundt kysten til å ta imot alle olje rester fra båten.*

Introduksjon

Før du begynner å installere styringen, les nøye igjennom denne installasjonsmanualen. SeaStar Solutions og Telmo Control AS kan ikke holdes ansvarlig ved installasjoner der instruksjonen ikke er fulgt og originale deler er brukt.

⚠ ADVARSEL

Bruk IKKE BayStar på båter med motor over 150 Hk. Eller på mindre båtmotorer med vingemutter feste. Garantien frafaller ved bruk på noen av de overnevnte installasjonene. Inkludert SeaStar styringer. Styringen kan skades og det kan medføre skader, personskader og dødsfall.

VIKTIG

BayStar styringen er ikke anbefalt å installere til bruk på høyhastighets båter, tunge installasjoner. Der anbefaler vi å bruke SeaStar styringene.

VIKTIG

Baystar styrepumpen har til en hver tid en liten intern hydraulisk "slipp" noe som resulterer i at det ikke anbefales å montere et sentrert ratt. Rattet vil aldri stå i samme posisjon som du monterte det.

Maksimal ratt diameter = 711 mm.

Maksimal lengde på ratt boss = 127 mm.

Index

Sikkerhets informasjon.....	i
Introduksjon.....	1
Minimum plass i akterbrønnen.....	2
Skjæremal styrepumpe.....	3
System oversikt.....	5
Montering av styrepumpe.....	8
Montere ORB koblingene	9
Hydrauliske slanger.....	10
Montere styresylinder.....	13
Spacer kit HO5090	21
Reversere monteringsplaten på sylindere.....	22
Montere sylinder på motorer opptil 60 Hk.....	23
Oljepåfylling og lufting.....	24
Hydraulisk olje spesifikasjoner	24
Olje nivå og system sjekk.....	26
Vedlikehold.....	28
Feilsøking.....	30
Reservedeler.....	32
Garanti	34



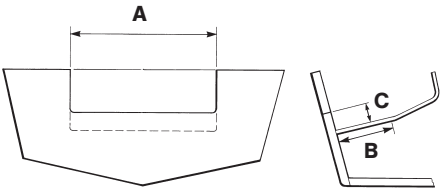
Før du begynner å montere, sørg for at akterbrønnen på båten din har større mål enn disse.

Minimum akterbrønn mål.

SYLINDER MODEL NUMMER	ANTALL MOTORER	A	B	C	MIN. SENTER MOTOR DISTANSE
HC4645/47H/48H/58H	1	21" (534mm)	6" (153mm)	5" (127mm)	N/A
	2	Dobbel motor installasjon er ikke mulig med BayStar.			

Notat:

- i) Sørg for at det er god plass mellom styresylindren og akterbrønn veggen, og kontrollkabler.
- ii) Målene gjelder også ved ekstern brakett montering.
- iii) Sørg for at "A" målet også er ved full trim/tilt utslag.
- iv) Maks akterspeil tykkelse: 76 mm
- v) Motorer under 70 Hk kan kreve en ekstra distanse på 25 mm. ved akterspeilet.



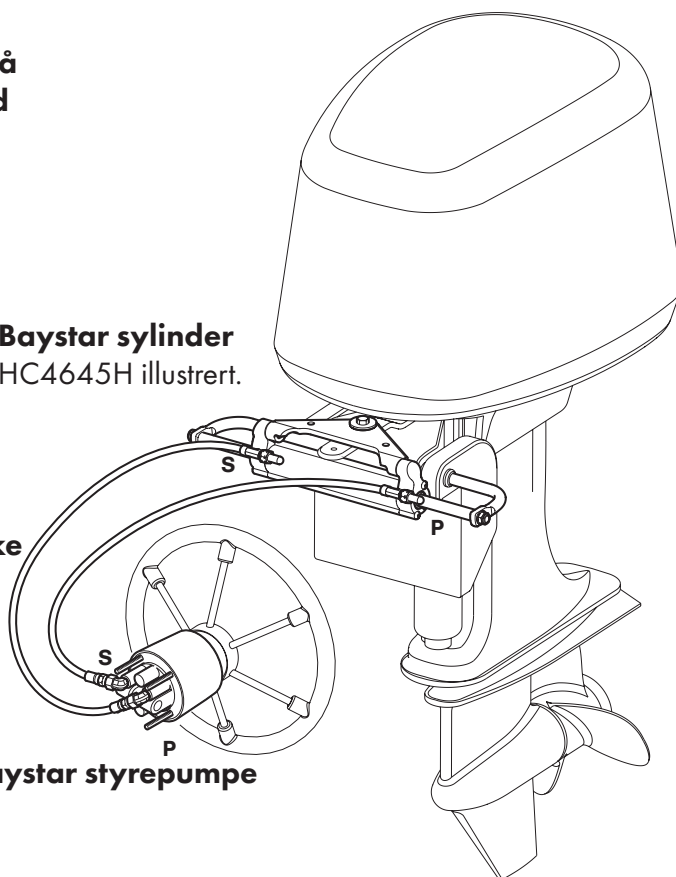
FARE

Bruk ikke BayStar på mindre motorer med vingemutter feste.

Baystar sylinder
HC4645H illustrert.

Baystar hydrauliske slanger

Baystar styrepumpe



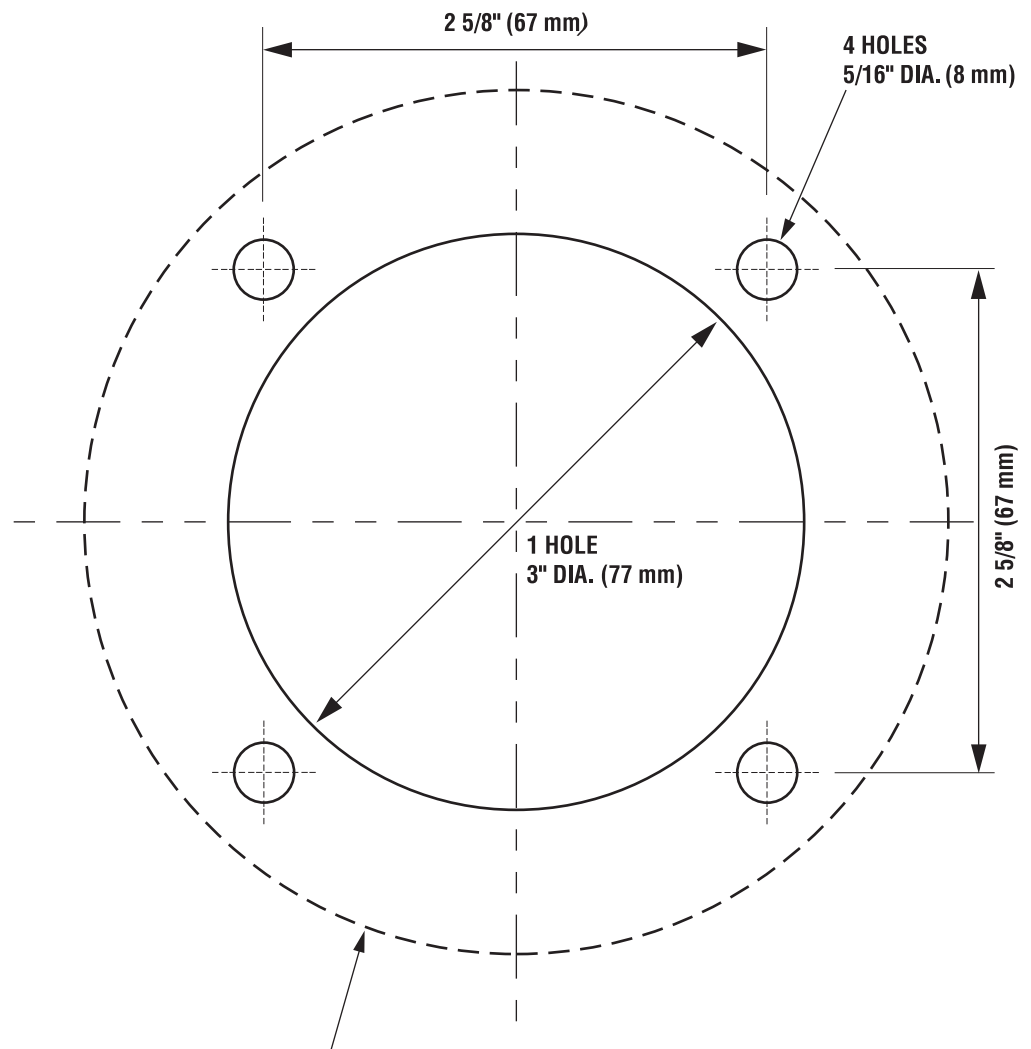
Typisk installasjon illustrert.

SYLINDER	STYREPUMPE KOBLING	STYRESYLINDER KOBLING
HC4645H/47H/48H/58H (sylindren er fast)	Babord (P)	Styrbod side av sylindren
	Styrbord (S)	Babord side av sylindren

UTSKJÆRINGSMAL

BayStar styrepumpe
HH4311-3. HH4314-3
og HH4514-3

Skala 1:1



HELM FLANGE OUTLINE (for reference only)
4-5/8" (118 mm) DIA. MAXIMUM COVERAGE, BAYSTAR HELM HH4314-3
4-1/2" (115 mm) DIA. MAXIMUM COVERAGE, BAYSTAR PLUS HELM HH4514-3

Figur 2.

VIKTIG

Om du skal kopiere denne tegningen, bør du kontrollmåle at alle mål er riktige.



TELMO[®]

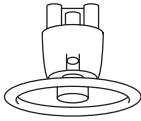
Telmo Control AS • Tlf.: 66 92 65 00 • www.telmo.no

Denne siden er blank



System oversikt

HELM



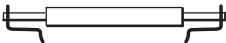
STEG 1

Installere systemet.

- Monter styrepumpen på dashbordet ved hjelp av installasjon instruksene på side 8.

⚠ ADVARSEL

CYLINDER

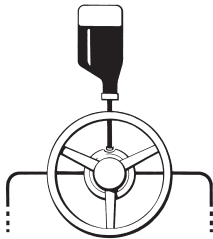


Sørg for at du leser og forstår **ALLE** advarsler, notater etc. som er notert i installasjons instruksen til styrepumpen.

- Installer styresylindere ihht side 13 i manualen.
- Installer hydraulikk slangene ihht side 10 i manualen.

STEG 2

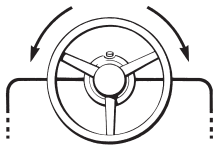
Oljepåfylling og lufting



- Se i oljepåfylling og lufte avsnittet. Side 24

STEG 3

Oljenivå og system sjekk



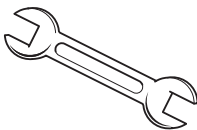
- Se på side 26 for å kontrollere oljenivået i rattpumpen, samt sjekke at styresystemet er trykksatt.

⚠ ADVARSEL

Det er viktig og sjekke oljenivå og at systemet er montert riktig, samt at det er trykk på systemet og at det fungerer ihht til spesifikasjonene. Om noen av forholdene ikke er fulgt kan det resultere i at man mister kontroll over styringen av båten. Personskade eller død.

STEG 4

Vedlikehold



- Se på side 28 for en oversikt over hvilke rutinemessige vedlikehold som må utføres.

Baystar hydraulisk styring er godkjent til maksimalt 150 Hk.

VIKTIG

Installasjonen kan variere fra båt/motor til båt/motor. Sørg alltid for at det er tilstrekkelig klaring og at det er mulig å tilte motoren helt opp uten hindring fra akterbrønnen. Se også til at det er fullt svingutslag på styringen fra styrbord til babord.



TELMO[®]

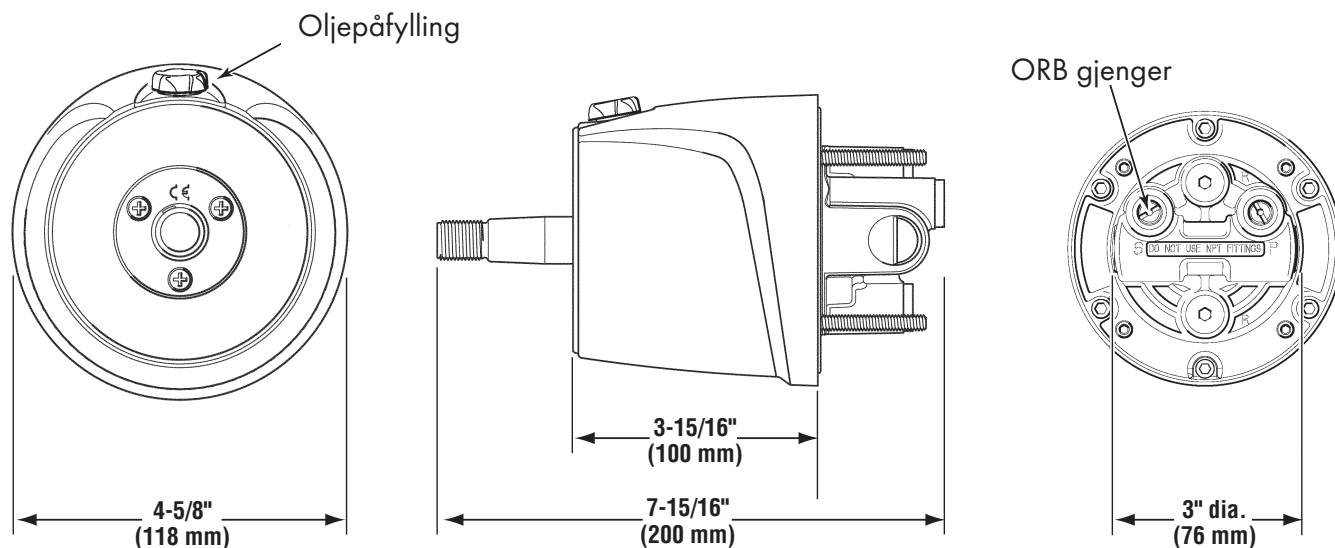
BAYSTAR

HYDRAULISK STYRING

⚠ ADVARSEL

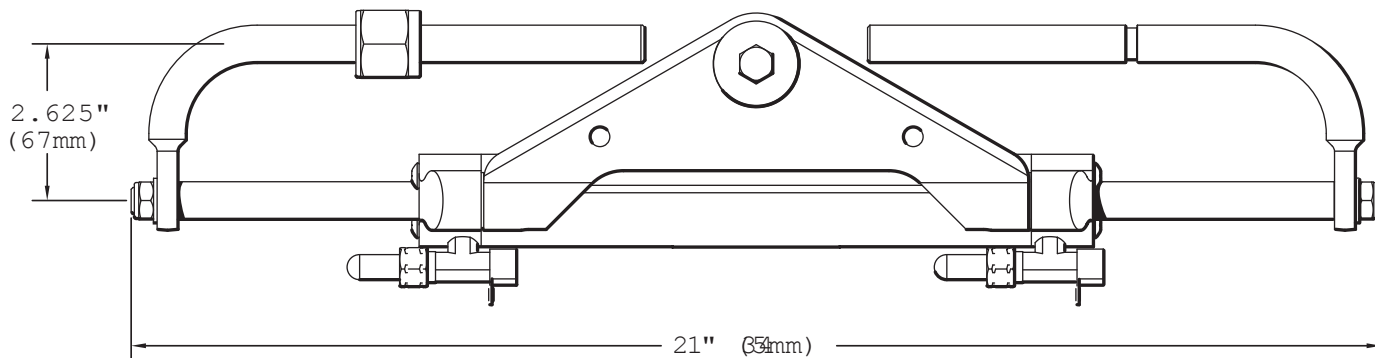
Garantien frafaller ved bruk av andre komponenter enn BayStar SeaStar. Styresystemet kan slutte å fungere og personskade eller død kan inntreffe. Maksimalt 150 Hk.

BayStar styrepumpe HH4311
og HH4314



Figur 3.

BayStar styresylinder HC4645H/47H/48H58H



Figur 4.

Hk begrensing

Maksimal Hk er 150 Hk på BayStar. Dobbel installasjon er ikke mulig med Baystar.

Garantien frafaller ved montering av motorer over 150 Hk.

Verktøy

Du vil trenge følgende verktøy for å fullføre installasjonen.

- 77 mm hullborr
- 9,5 mm borr

Fastnøkkel til rattpumpen

- 1/2" fastnøkkel for montering av rattpumpen
- 5/8" fastnøkkel for hydrauliske koblinger til rattpumpen

Fastnøkkel til styresylinder

- 9/16" til bolt igjennom styrearmen.
- 5/8" til luftenippel
- 11/16" til hydraulisk kobling
- 1-1/8" til mutter på bukkehornet.

VIKTIG

Smør opp alle smørepunkter før installasjonen.

Smør opp riggerøret på motoren, og alle bevegelige deler med en marine grease slik som Sierra marine grease.

Ta ikke av beskyttelses hetter og lignende på hydraulikk slangene før du har funnet den riktige plasseringen. Fremmedlegmer og støv i styresystemet kan medføre at systemet ikke fungerer optimalt.

Montere rattpumpen

⚠ ADVARSEL

Bruk kun de medfølgende låsemutterene. Ved bruk av muttere uten selvlåsing risikerer du at systemet kan skrus fra hverandre. Max moment på muttere er 12 Nm.

⚠ VIKTIG

Stram mutteren på rattakslingen før oljepåfylling og lufting av systemet. Max moment 17 Nm. Ikke overstig 22 Nm.

Steg 1:

Velg hvor du vil montere rattpumpen. Sørg for at det er god plass til rattpumpen. Sørg også for at det er god plass til rattpumpen og slangene i bakkant av dashbordet.

Steg 2:

Legg skjæremalen på side 3 på dashbordet og kontroller at skalaen er riktig. Finn og marker sentermåler.

Steg 3:

Se etter at du har fri bane ved boringen. Bruk hullborret på 77 mm. Og de 4 hullene på 9,5 mm.

Steg 4:

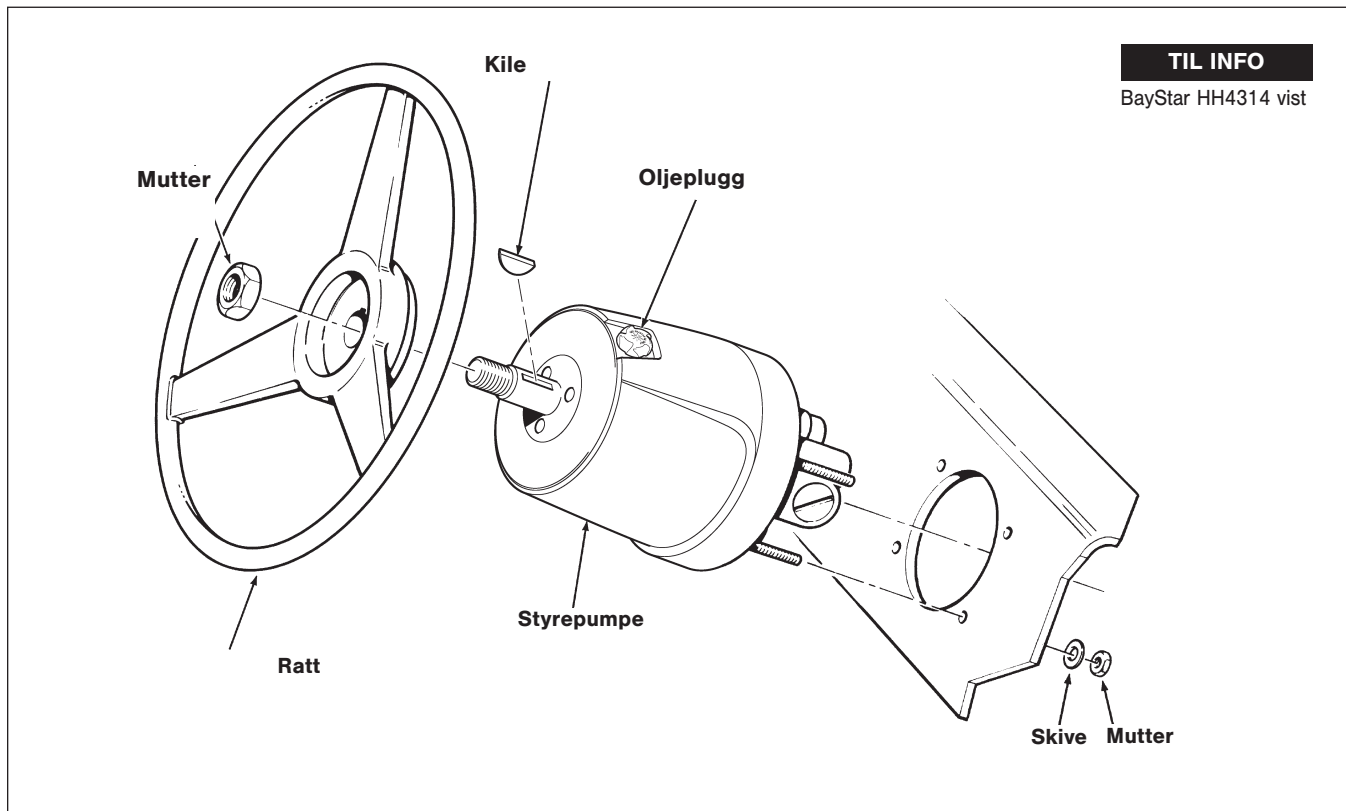
Monter rattpumpen med oljepåfyllingskruen pekende opp. Monter de 4 skivene og mutterene til rattpumpen. **Max moment 12 Nm.**

Steg 5:

Smør opp rattakslingen og monter rattet.

Steg 6:

Installer ORB koblingene, se side 9 for nærmere info.



Figur 5.

Justerbare Orb hydrauliske koblinger.

BAYSTAR

HYDRAULISK STYRING

⚠ ADVARSEL

-3 Rattpumpene er utstyrt med justerbare hydrauliske koblinger med O-ring. Videre beskrevet som ORB. **IKKE** montert NPT gjenger i ORB pumpene. Gjør du det så vil du ødelegge gjengene på rattpumpen. Bruk kun SeaStar Solutions hydrauliske koblinger med O-ring.

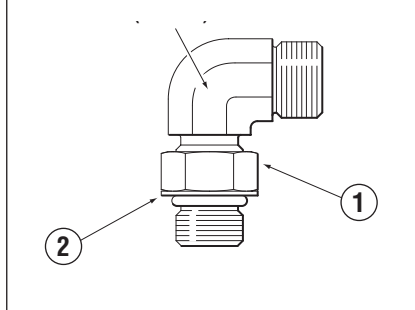
⚠ ADVARSEL

Feilmontering av låsemutterne på ORB koblingene kan resultere i at du mister styreevne og videre skade og død.

Notat: For rette ORB koblinger skal momentet være 18 Nm.

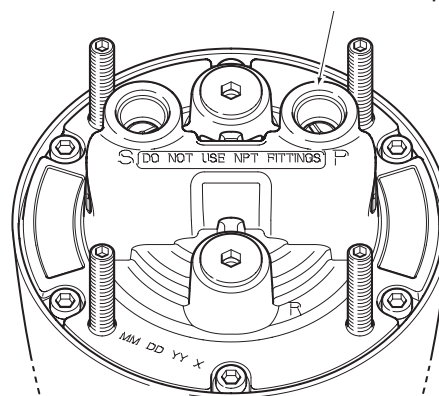
1. Skru mutteren (nr.1) mot klokken til den stopper.
Notat: O-ringen må ikke være i kontakt med det gjengede partiet. IKKE bruk teflon tape eller andre gjenge tettninger sammen med ORB koblingene.
2. Skru koblingen inn i rattpumpen til skiven på koblingen treffer rattpumpen. Skru til med håndkraft. **IKKE BRUK FASTNØKSEL.**
3. Juster koblingen til ønsket retning ved å skru den mot klokken inntil 1 gang.
4. Hold koblingen fast med en fastnøkkel og skru låseskruen med et moment på 24 Nm.
5. Hold koblingen fast med en fastnøkkel og skru den hydrauliske mutteren med et moment på 20 Nm.
6. Luft systemet ihht manualen.

Bruk fastnøkkel her når du skal stramme til låsemutteren



Figur 6.

Skru koblingen for hånd til skiven møter rattpumpen.



Figur 7.

Kontroller og se over hydraulikkslangene regelmessig.

Installere hydrauliske slanger

Hydraulikk slangene er viktige komponenter i den hydrauliske styringen. Det er viktig at de ikke ligger i klem, eller at de ligger utsatt til slik at det kan gå hull i de. Bruk kun BayStar eller SeaStar slanger.

⚠ ADVARSEL

Kapp ikke slangene. Kapper du slangene så er slangene ubrukelige. (Gjelder ikke baystar slangene)

Før du Fortsetter installasjonen, se over punktene nedenfor:

- Ikke bruk gjengetetning på slangene.
- Ikke ta av beskyttelseskappen før du har funnet riktig plassering av slangene.
- Under montering må du være forsiktig slik at du ikke skader, risper eller lager hull i slangene.
- Ikke legg slangene i nærheten av eksosmanifolder, motordeler som avgir høy varme. Eller steder som det er høy korrosjonsfare, slik som batterier etc.
- Om mulig bruk PVC trekkerør.
- Fest slangene i ca 10 cm intervaller.
- Ikke bøy slangene i mere enn en 8 cm radius.
- Sørg for at du alltid har ekstra lengde slik at motoren får fullt utslag.
Og motoren har fullt utslag på trim/tilt.
- Ikke la slangene ligge eller henge løst, kveil de opp og fest de.
- Der det er mulig er det å anbefale å installere slangene slik at de enkelt kan inspiseres for skade.

⚠ ADVARSEL

Konstant gnissing etc på slangene kan føre til at slangene sprekker. Om slangene sprekker vil styringen slutte å fungere.

STEG 1

Før installasjonen..

- Se illustrasjon 10 for koblings oversikten.
- Marker hver ende av slangene for korrekt installasjon.

VIKTIG

Slangene krysser hverandre fra rattpumpen til styresylinderen. Babord uttak på rattpumpen kobles til styrbord kobling på styresylinderen og omvendt.

STEG 2

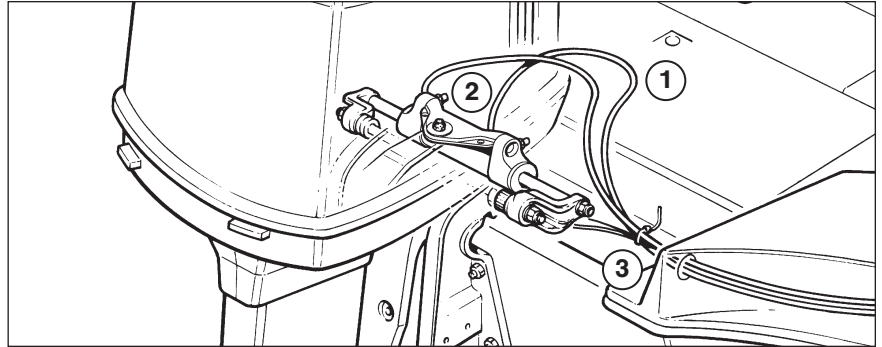
Trekke slangene

- Sørg for at beskyttelseskappen er påmontert slangene til enhver tid når du monterer slangene.
- Installer slangene slik at forsterkerslangene er på motorsiden.
- Sørg for at slangene ligger gradvis høyere fra styresylinderen og frem til rattpumpen.

- Skal du trekke slangene gjennom et område du ikke kan visuelt se, kjenn etter at det ikke er noen skarpe gjenstander som kan skade slangene.
- Fest slangene med 10 cm intervaller.

Ved bruk av messing koblinger inn på styresylinderen kan det oppstå galvanisk korrosjon. Og uerstattelig skade på styresylinderen og styresystemet

1. Minimum bøyeradius 85 mm
2. IKKE juster på kobling uten å kontakte produsent.
3. Slangene bør festes sammen med kontrollkablene idet de kommer ut av akterbrønnen.

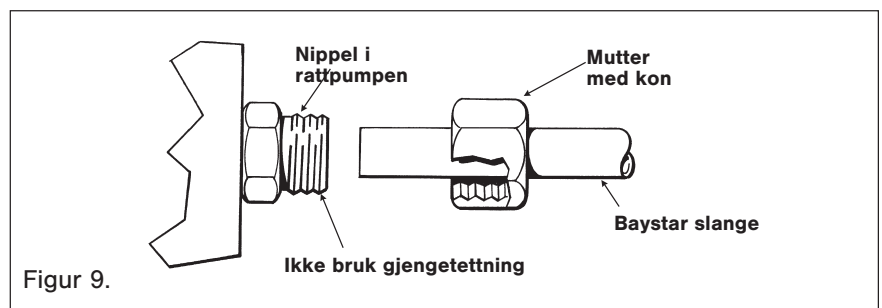


Figur 8.

STEG 3A

Installere Baystar muttere

- Fjern beskyttelseskappen
- Installer slangeenden med mutteren med kon, til koblingen på styresylinderen. Skru fast med håndkraft.
- Bruk en fastnøkkel og hold fast mutteren, stram til 20 Nm.
- Dra slangene til rattpumpen.
- Fjern beskyttelseskappen.
- Bruk en slangekutter om du har behov for å endre lengden.
- Fest mutteren til slangen.
- Monter mutteren og kon på slangen.
- Stram mutteren med håndkraft.
- Bruk en fastnøkkel og hold fast mutteren, stram til 16 Nm.



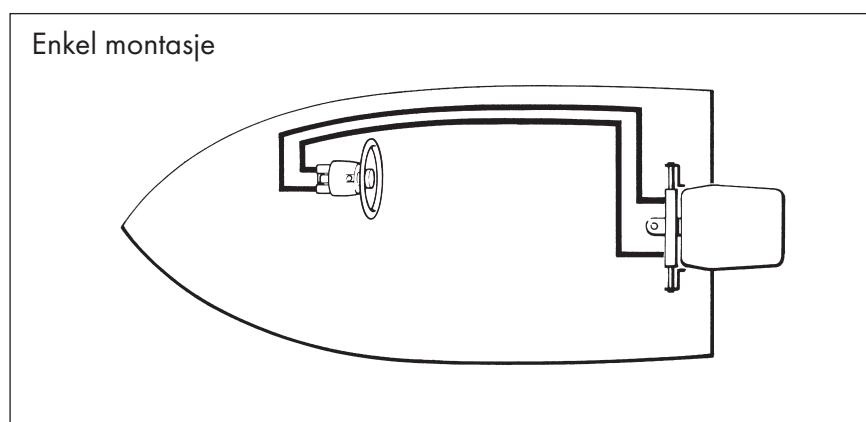
Figur 9.

STEG 3B**Montere SeaStar slange**

- Fjern beskyttelseskappen
- Monter slangen på ønsket kobling.
- Bruk egnet verktøy og stram til 16 Nm.

⚠ ADVARSEL

Etter installasjonen, se etter at slangene ikke blir trukket eller dratt når du beveger motoren fra side til side. Slangene må ikke dras i.



Figur 10.

Kjør ikke båten om du finner noen av punktene nedenfor:

- Koblingen sklir av slangern.
- Skade, sprekk eller andre visuelle skader på slangen, koblingene.
- Harde eller stive slanger.
- Koblinger som er ødelagt.
- Lekkasje i systemet.

Installere hydraulisk styresylinder

BayStar kompakt sylinder, HC4645H, HC4647H, HC4648H og HC4658H.

Videre i dette heftet vil du finne tegninger over din installasjon.

ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskade eller død.

VIKTIG

Før installasjonen se etter at alle deler er med og at styrearmen og styrerøret er rengjort og fri for rust.

ADVARSEL

Se over styresystemet ditt som referert til i vedlikeholds kapitlet bak i dette heftet.

Enkel montasje

Steg 1:

Bruk et godt marine fett eksempel Sierra Marine grease, og smør opp styrerøret på motoren. Bukkehornet (nr 5.) og mutteren (nr 7.) Deretter setter du fast bukkehornene inn i styrerøret på motoren.

ADVARSEL

Se side 29 for riktig moment Nm.

Steg 2:

Smør opp styrearmen (nr 2.) og gjeng delvis inn bolten i det riktige hullet slik at det passer sammen. Skru den ut og gå til steg 3.

Steg 3:

Finn den installasjonsoversikten som er gjeldende for din applikasjon. Illustrasjon 11 til 15. Smør opp og monter som illustrert.

Steg 4:

Skru fast bolten (nr 7) inn i styrearmen. Max moment 15-20 Nm.

Steg 5:

Smør opp endene på styresylinderen og enden av akslingen samt enden av styrerøret. (nr 5.) Fest og skru til bukkehornene (nr 5.) til sylinderen. Stram ved bruk av skiver og muttere. (nr 4 & 3.) som illustrert i illustrasjon 11 til 17.

ADVARSEL

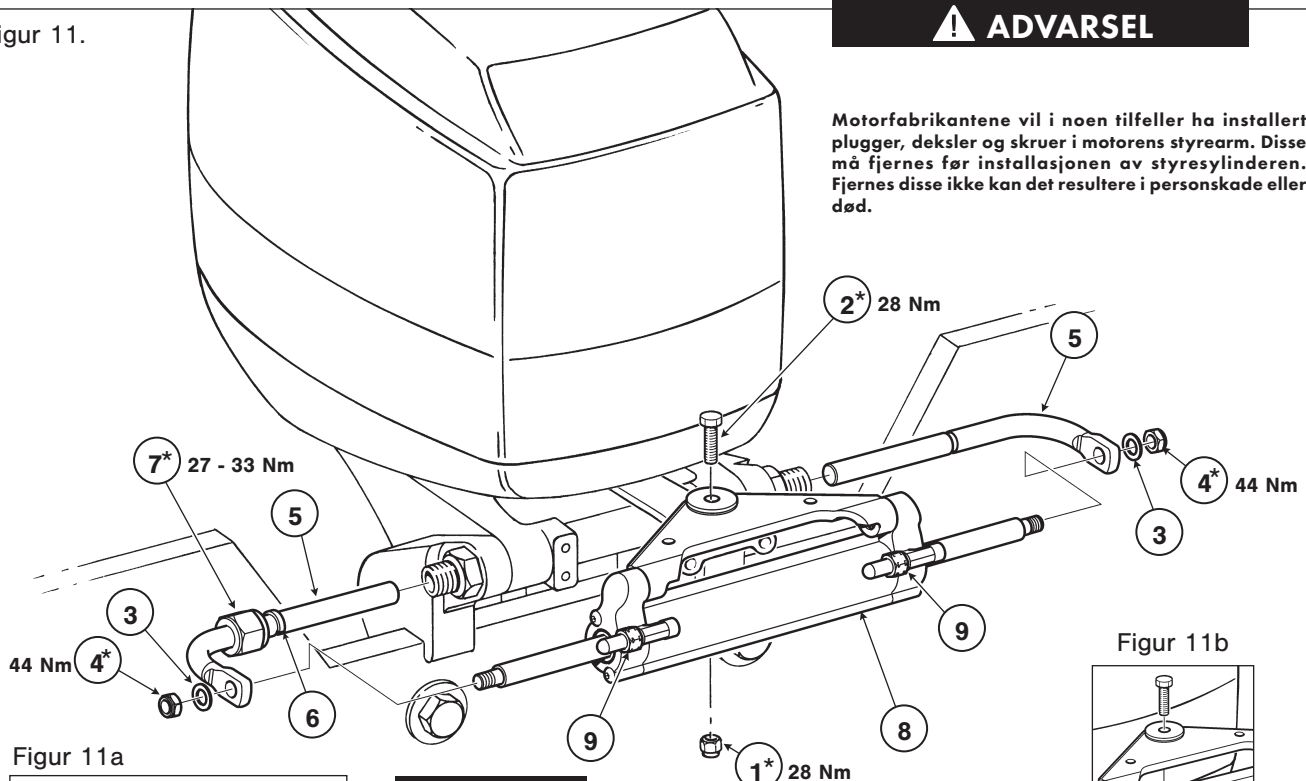
Ved installasjon av motorheis må det ikke være noe kontakt mellom motorheisen og styresylinderen. Om det er kontakt ved full tilt må det installeres en tilt stopp bryter. Enkelte motorfabrikanter har dette som standard på motorene.

Motor fabrikat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Force	1985 til 1994	90 - 150 Hk	HC4645H	Se ill. 11A
	1995 til d.d	90 - 120 Hk	HC4645H	
Honda	1992 til d.d	30 - 50 Hk	HC4645H	Sylinder kan komme i konflikt grunnet kort styrerør Se side 15
	1996 til d.d	75 - 90 Hk	HC4645H	
	1998 til 2010	115 - 130 Hk	HC4647H	
	2003 til d.d	135 - 150 Hk	HC4645H	
	2010 til d.d	115 Hk	HC4645H	

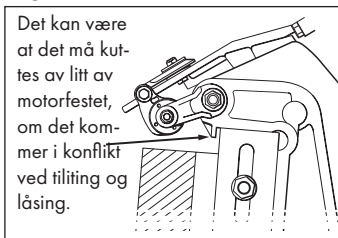
Figur 11.

⚠ ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskade eller død.



Figur 11a



Det kan være at det må kuttes av litt av motorfestet, om det kommer i konflikt ved tilting og låsing.

FORCE 90-150 Hk. 1985 til 1994

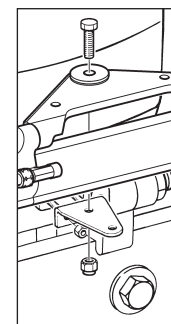
⚠ ADVARSEL

Ved full tilt kan styresylinderen komme i konflikt med akterbrønnen. Potensiell skade kan forekomme. Sørg for at det er god klaring til en hver tid.

VIKTIG

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.

Figur 11b



Honda 30-50 Hk.
1992 til d.d

Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

Motor fabrikat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Honda	1998 til 2010	115 - 130 Hk	HC4547H	

Figur 12.

⚠ ADVARSEL

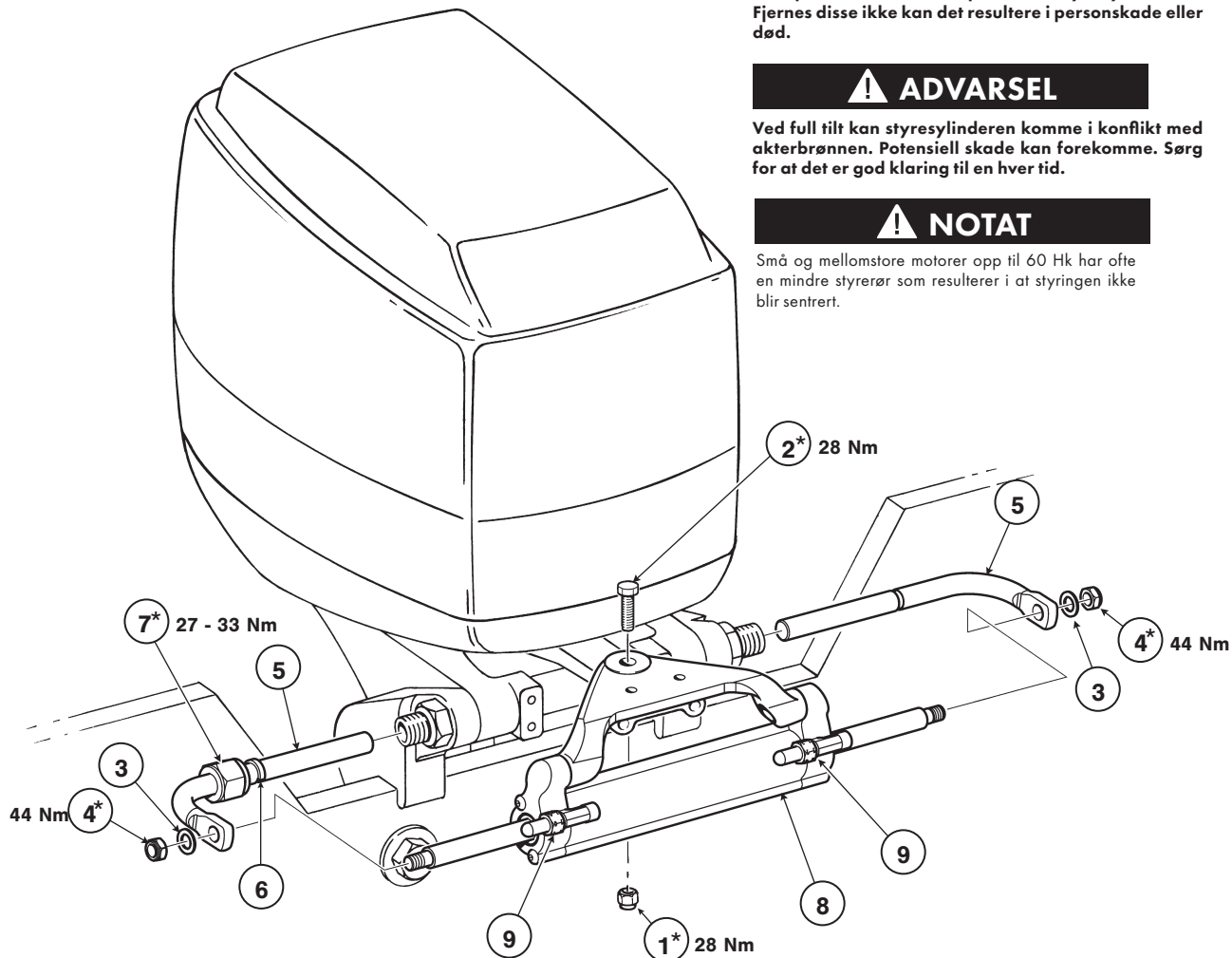
Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskaade eller død.

⚠ ADVARSEL

Ved full tilt kan styresylinderen komme i konflikt med akterbrønnen. Potensiell skade kan forekomme. Sørg for at det er god klaring til en hver tid.

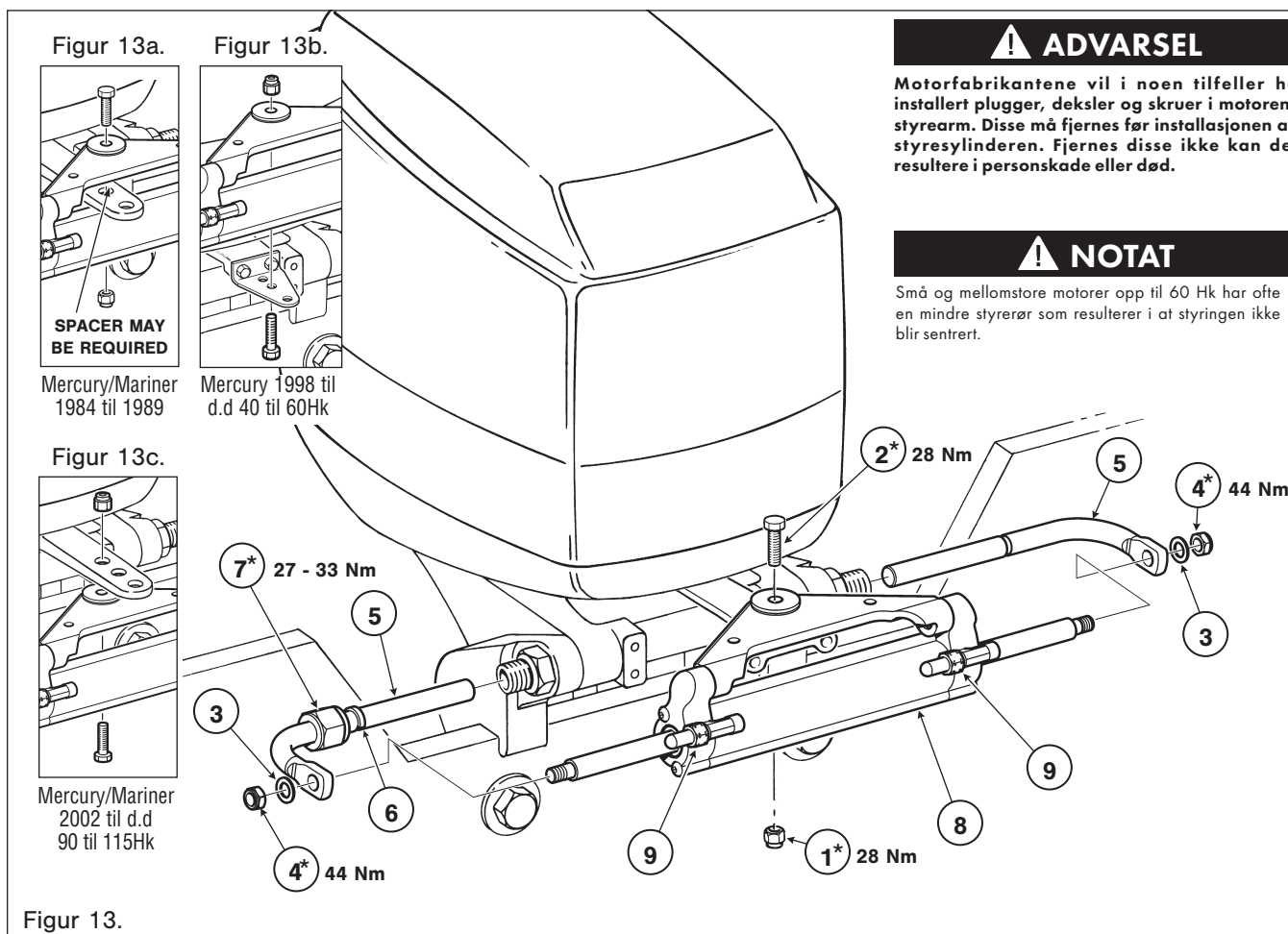
⚠ NOTAT

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.



Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

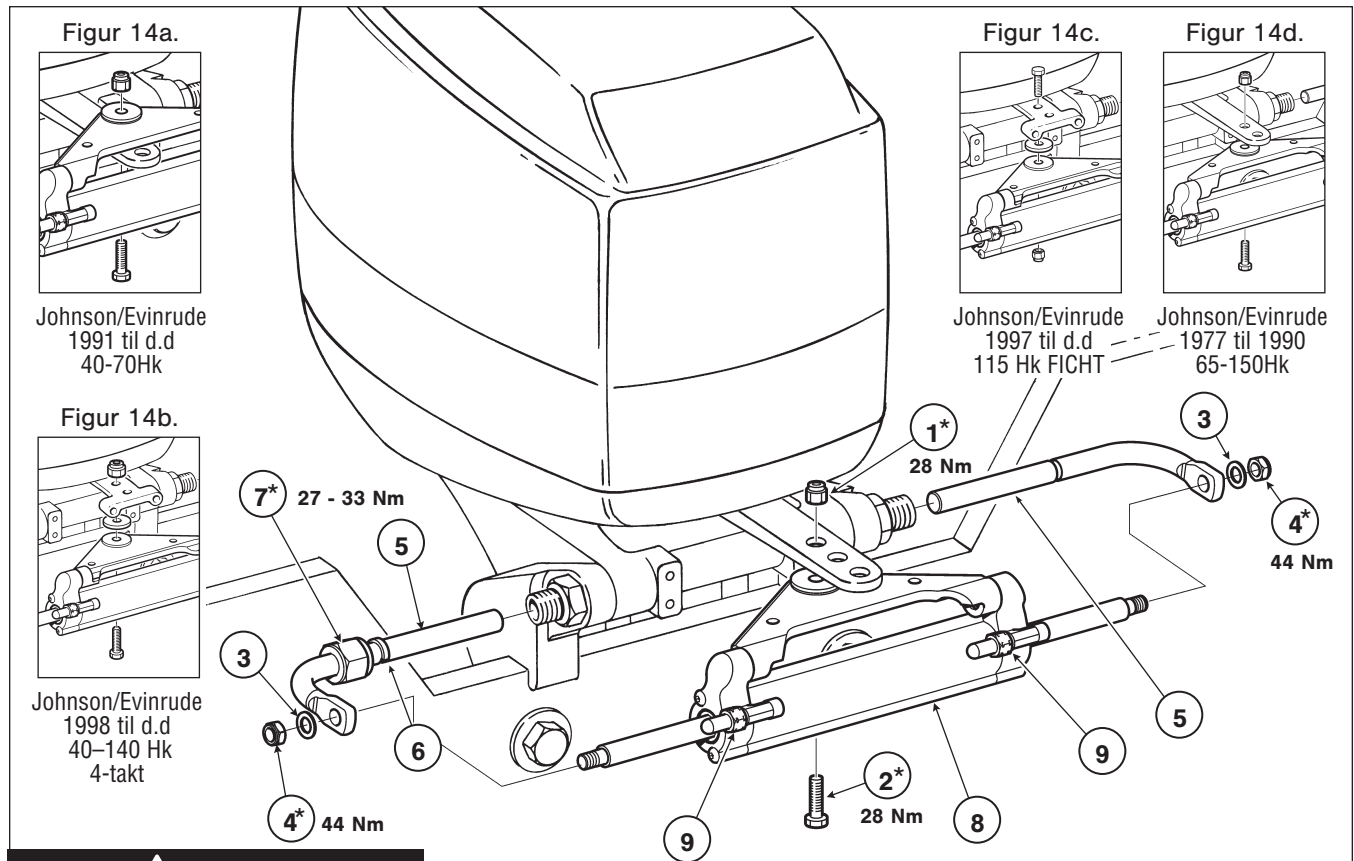
Motor fabrikat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Mercury/ Mariner	1984 til 1989	75 - 150 Hk	HC4645H	Se Figur 13a Sylinder kan komme i konflikt grunnet kort styrerør Se Figur 13a
	1990 til d.d	75 - 150 Hk	HC4645H	
	1998 til d.d	40 - 60 Hk	HC4645H	
	2002 til d.d	90 - 115Hk	HC4645H	
Nissan	1990 til d.d	120 - 140 Hk	HC4645H	
Tohatsu	1990 til d.d	120 - 140 Hk	HC4645H	



Figur 13.

Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

Motor fabrikkat	Årsmoell	Hk	Sylinder	Notat
Johnson/ Evinruide	1977 til 1990	65 - 150 Hk	HC4648H	Se figur 14d
	1991 ti d.d	40 - 150 Hk	HC4645H	Se figur 14a
	1997 til d.d	115 Hk Ficht	HC4658H	Ved bruk av HC4645, må platen speilvendes.
	1997 til d.d	75 - 150 Hk Ficht	HC4645H	
	1998 til d.d	40 - 140 Hk 4-takt	HC4648H	Krever HO5090 spacer kit. Ved bruk av HC4645 må platen speilvendes.



NOTAT

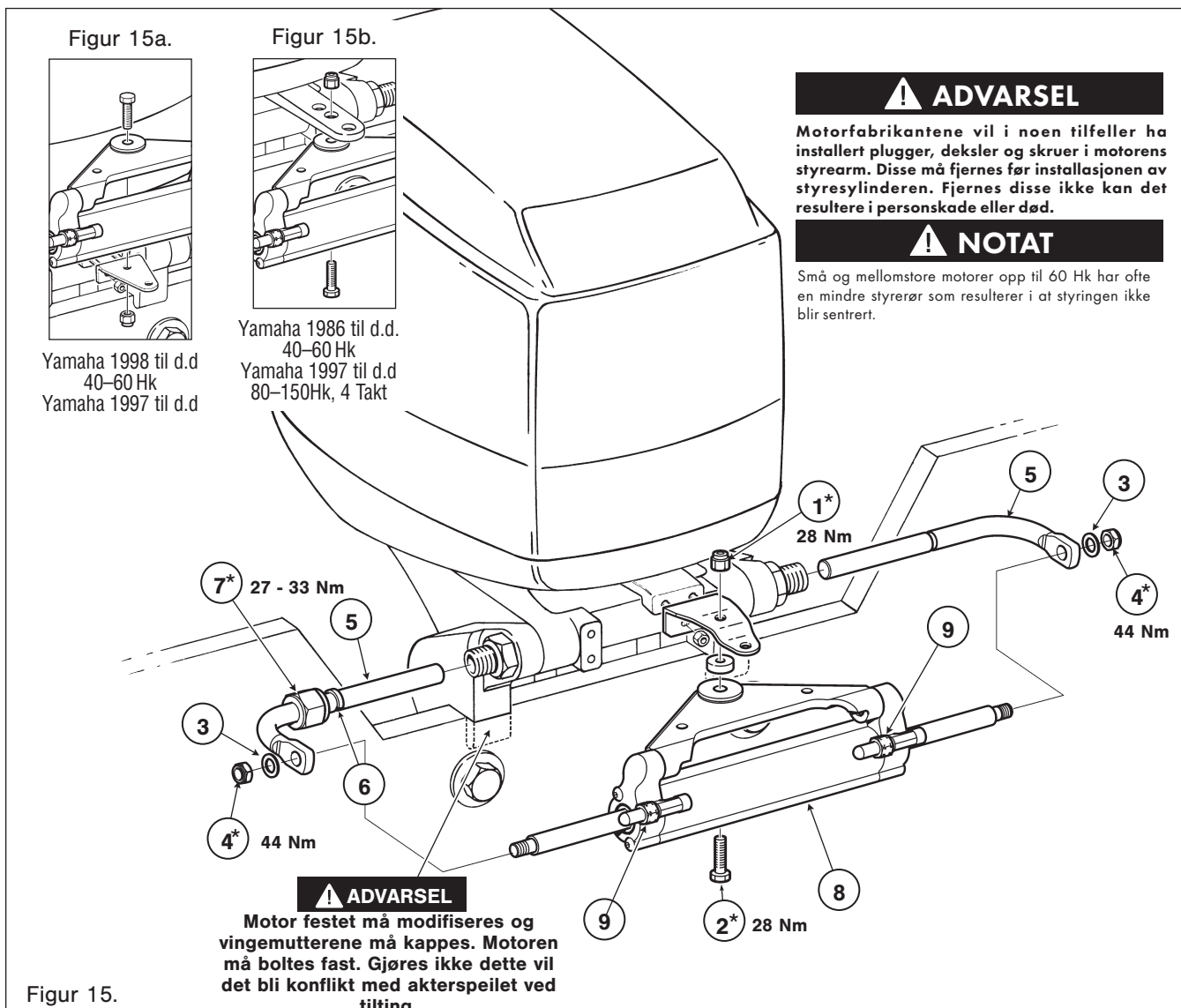
Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.

ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskaade eller død.

Nr*	Delnr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

Motor fabrikkat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Yamaha	1986 til d.d	100 - 150 Hk 2-Takt	HC4645H	Se figur 15b
	1997 til d.d	F75 - F150 Hk	HC4645H	Se figur 15B, inkl F115A/B
	2002 til d.d	25 - 70 Hk 4-Takt	HC4648H	Krever HO5090



ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskade eller død.

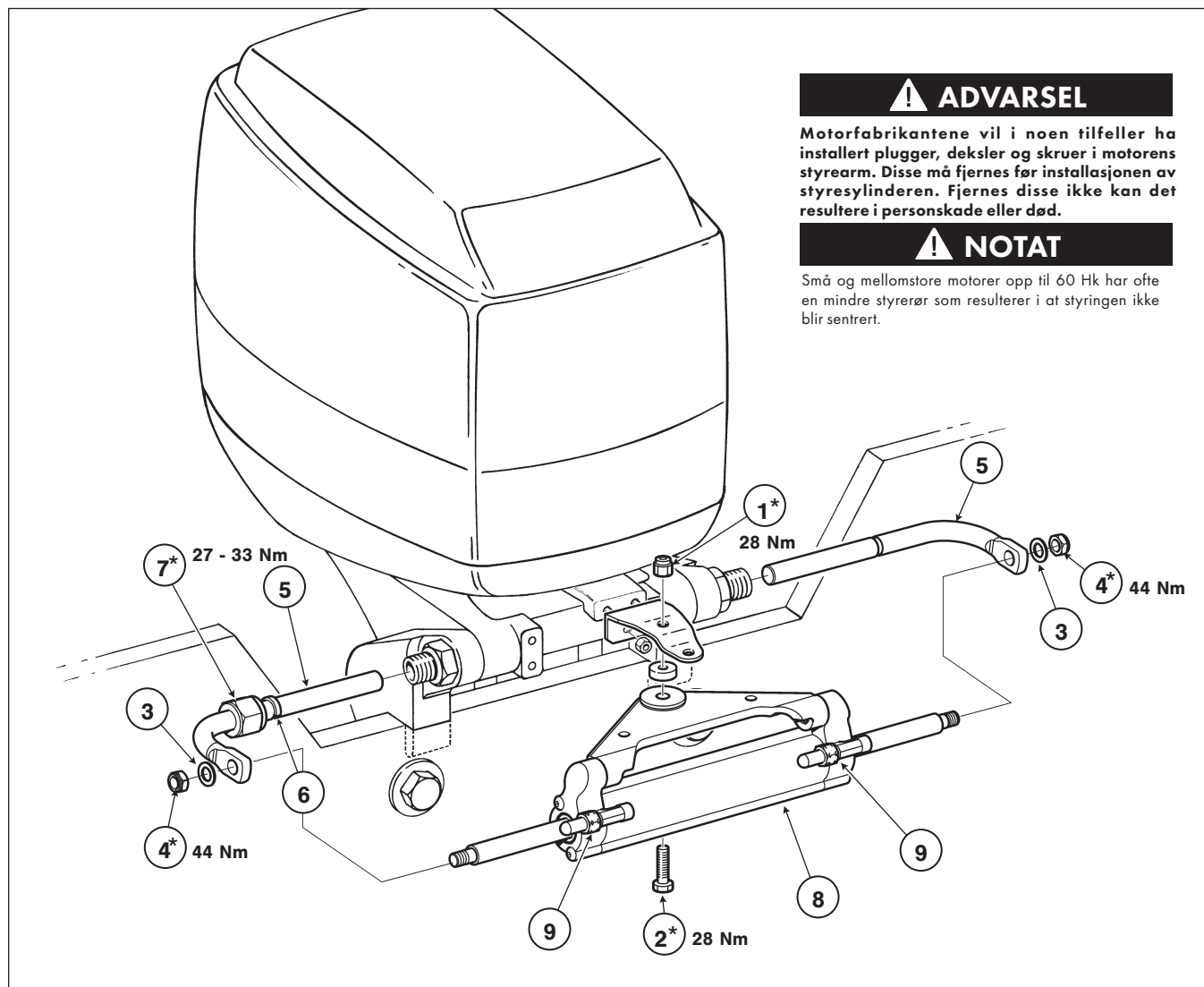
NOTAT

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.

Figur 15.

Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

Motor fabrikat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Yanmar	1990 til d.d	27 - 36 Hk	HC4645H	Krever HO5090



⚠ ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskade eller død.

⚠ NOTAT

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.

Figur 16.

Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk



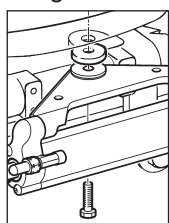
Motor fabrikkat	Årsmodell	Hk	Sylinder	Notat
Suzuki	1986 til d.d	150 Hk	HC4645H	Se figur 17C
	Kun 1996	115 - 140 Hk	Se notat	Kontakt fabrikk
	1987 til 2002	115 - 140 Hk	HC4645H	Krever HO5090, Se fig. 15a & b
	1990 til 2000	90 - 100 Hk	HC4645H	
	1998 til d.d	40 - 70 Hk 4-Takt	HC4645H	Krever HO5090, Se side 21
	2001 til d.d	115 - 140 Hk 4-Takt	HC4658H	Krever HO5090, Ved bruk av HC4645 må platen speilvendes.

Figur 17.

NOTAT

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert.

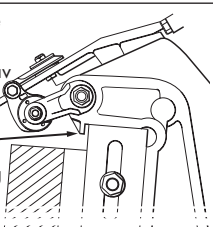
Figur 17a.



Suzuki 115-140Hk (bruk det bakerste hullet)

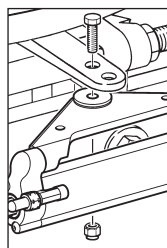
Figur 17b.

Det kan være at det må kuttes av litt av motorfestet, om det kommer i konflikt ved tilting og låsing.



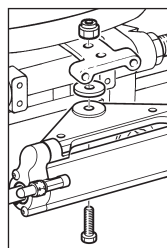
Suzuki 115/140 til 1998

Figur 17c.



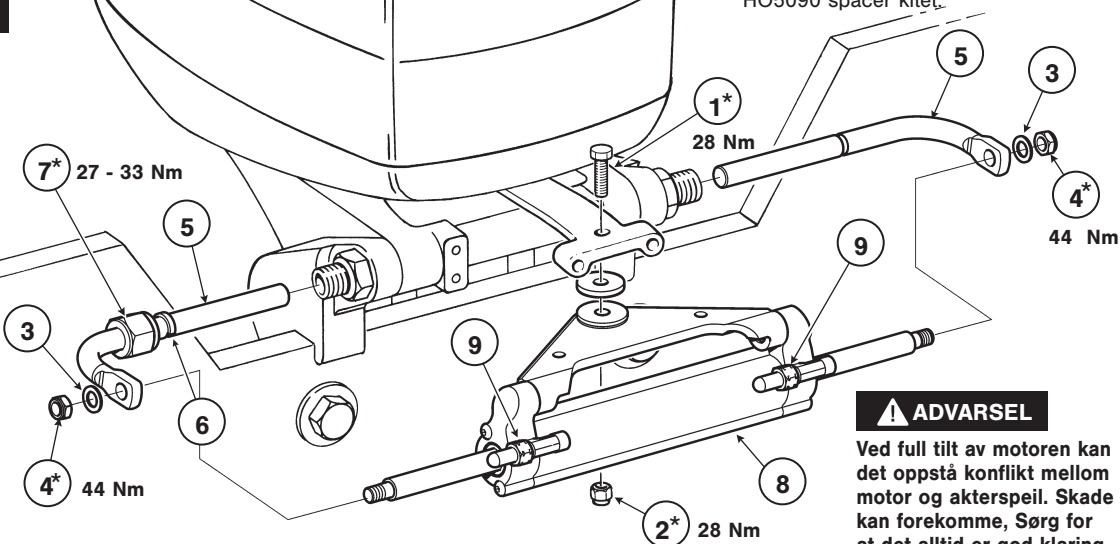
Suzuki 1986 til d.d

Figur 17d.



Suzuki 2001 til d.d

† For ALLE Suzuki 40-140 Hk 4 takt må det brukes tiller bolten som er i HO5090 spacer kitet.



ADVARSEL

Ved full tilt av motoren kan det oppstå konflikt mellom motor og akterspeil. Skade kan forekomme, Sørg for at det alltid er god klaring ved tilting av motoren.

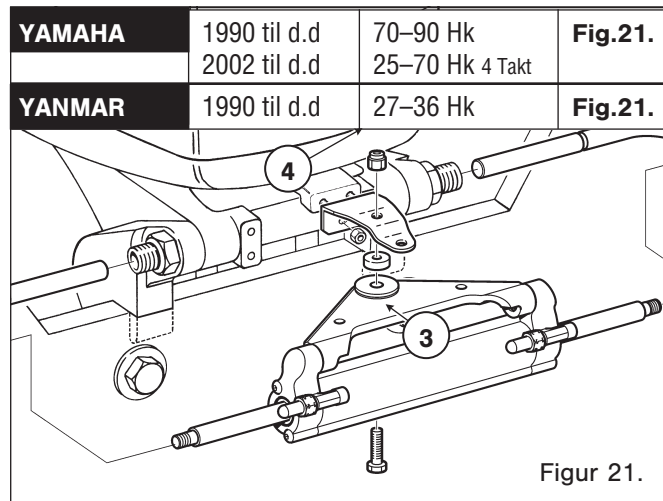
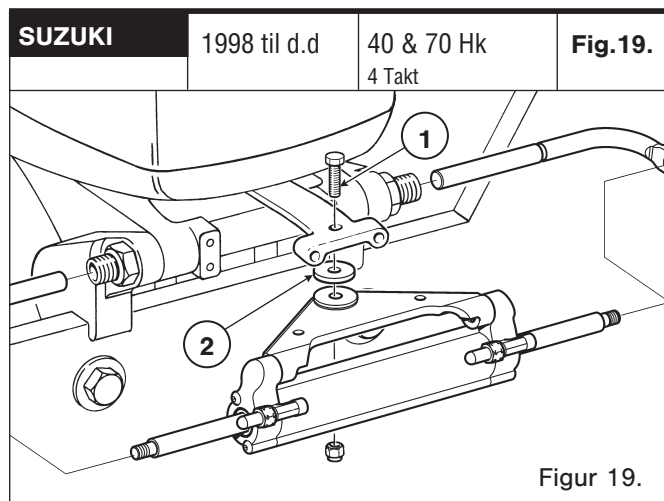
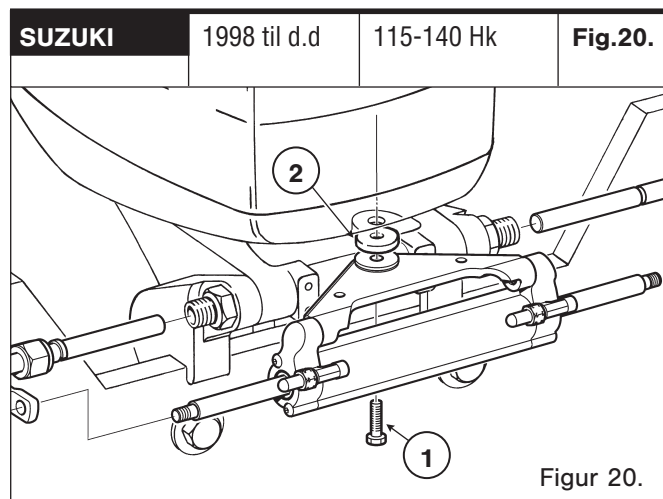
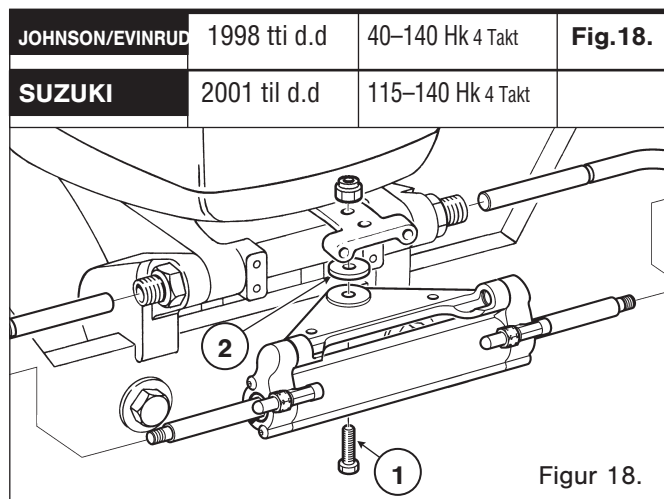
ADVARSEL

Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskaade eller død.

Nr*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990007	1	3/8" Låsemutter
*2	015990023	1	Bolt
*3	015990022	2	Skive
*4	015993035	2	7/16" Låsemutter
*5	015990021	2	Bukkehorn
*6	015990011	1	Klips
*7	015990012	1	Mutter til bukkehorn
*8	015993016	1	Sylinder kropp uten deler
*9	015993003	1	Nippelsett 2 stk

HO5090 Spacer Kit

Brukes sammen med BayStar hydraulisk styresylinder HC4645H, HC4647H, HC4648H og HC4658H.



ADVARSEL Motorfabrikantene vil i noen tilfeller ha installert plugger, deksler og skruer i motorens styrearm. Disse må fjernes før installasjonen av styresylinderen. Fjernes disse ikke kan det resultere i personskade eller død.

Nr.*	Delenr	Antall	Beskrivelse
*1	015990016	1	3/8" Tiller bolt
*2	-	1	Skive
*3	015990020	1	Ekstra lang tiller bolt. 3/8"
*4	-	1	Aluminiums skive



TELMO[®]

Telmo Control AS • Tlf.: 66 92 65 00 • www.telmo.no

INSTRUKS FOR Å SNU PLATEN PÅ SYLINDEREN

Anbefalt verktøy

5/32" tommer umbrako med forlenger.

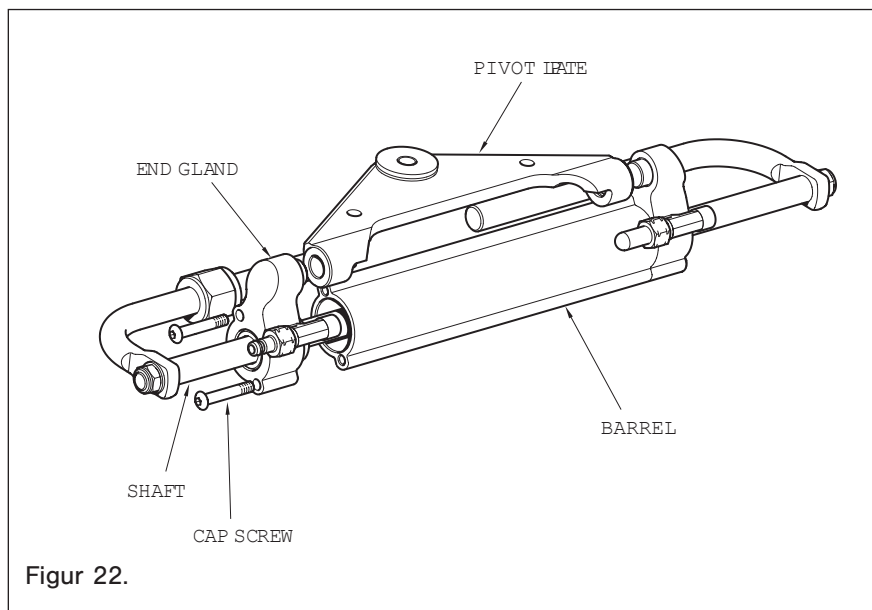
1. **IKKE PRØV** å snu platen mens den er montert på motoren. Dette kan skade motoren, styringen og båten.
2. Skru ut skruene på hver side av sylinderen med 5/32" umbrako skrutrekkeren.

⚠ VIKTIG

IKKE LØSNE ENDEBESLAGENE av styresylinderen. Du kan ødelegge pakningene og tettingene på sylinderen når du monterer det sammen igjen.

⚠ ADVARSEL

3. Snu platen og plasser, se etter at det ikke noe metallspen i hullene.
4. **Fjern metall spon og etc fra skruene og se etter at det ikke er andre fremmed elementer igjen ved sylindrene.**
5. Monter så platen og endetettingene sammen igjen. Bruk litt SeaStar olje på O-ringene slik at det går enklere å montere tettingen uten skade.
6. Skru sammen alt, se etter at alt ligger riktig før du strammer skruene. Bruk et moment 7 Nm.

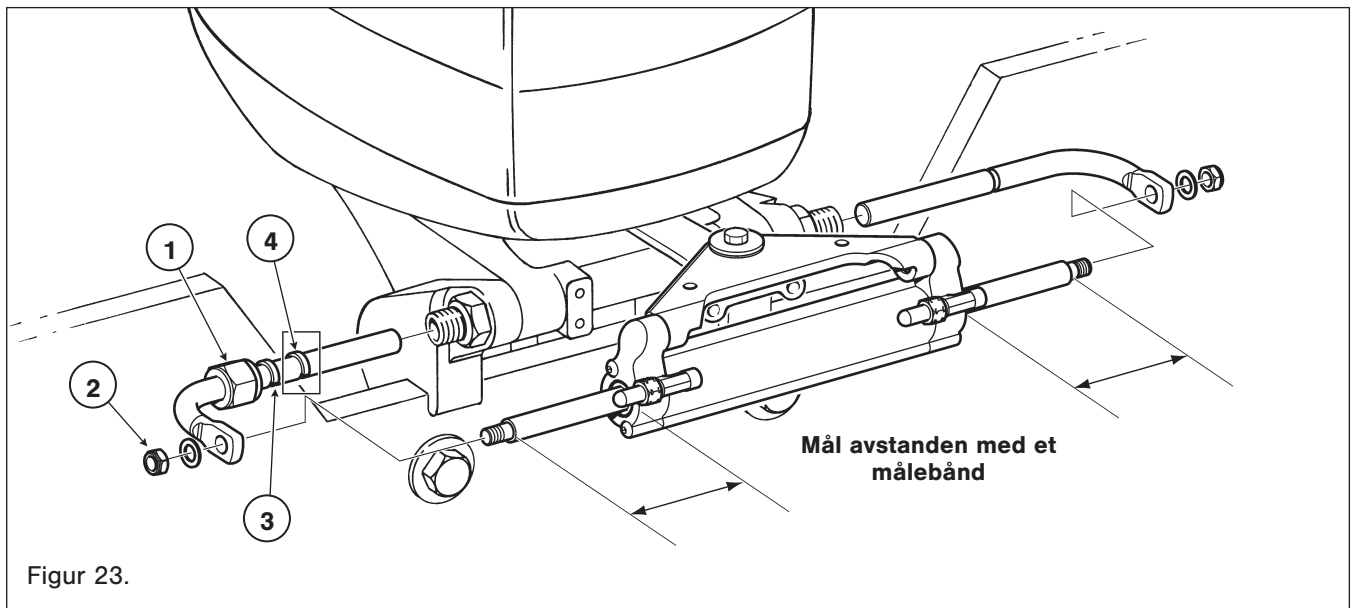


MONTERE PÅ MOTORER OPPTIL 60 HK

Små og mellomstore motorer opp til 60 Hk har ofte en mindre styrerør som resulterer i at styringen ikke blir sentrert. Dette vil påvirke styreutslaget til den ene siden. Følg instruksene nedenfor for å få sylindrene sentrert.

Sentrerings instruks

1. Monter sylindrene ihht installasjons manualen. Samt at motoren er i nøytral midt posisjon.
2. Ved bruk av et målebånd måler du hvor mye av sylinder akslingen som er på hver side. Se figur 23.
Om styrbord side av akslingen er kortere enn babord side med mer enn 17 cm går du videre til steg 3. Om det er mindre enn 17 cm er sylindren din sentrert. Fortsett installasjonen ihht manualen.
3. Skru av mutterne på bukkehornet, (nr 1), mutteren på sylinder akslingen (nr 2), fjern så bukkehornet.
4. Fjern forsiktig klipsen på bukkehornet, (nr 3), ved hjelp av en tang, og flytt klipsen til sporet (nr 4).
5. Installer nå bukkehornet og mål på nytt, verifiser at målene er innenfor 17 cm, som gjordt i steg 2
6. Fortsett med installasjonen ihht installasjons manualen.



Figur 23.

OLJEPÅFYLLING OG LUFTING AV STRYINGEN

FORHANDLER INFO

Du kan redusere luften tiden med ca 10 min pr system ved bruk av Power Purge Jr. For mere informasjon ta kontakt med Telmo Control AS.

Les først

Denne operasjonen krever 2 personer. En person klare ikke å fjerne all luften fra styringen noe som vil resultere i en svampete og uresponsiv styring.

Under hele fylleprosedyren, må oljen være synlig i påfyllingsrøret. Ikke la oljenivået gå nedenfor påfyllingshuller i rattpumpen, da dette kan til at luft kommer ned i luft inn i systemet.

Hydraulikk olje krav

Anbefalte oljer som kan brukes på ditt BayStar styre system er; SeaStar/BayStar Marine STYRING Fluid, part# HA5430 (1 quart), HA5440 (1 Gallon.)

⚠ ADVARSEL

Bruk aldri bremsevæske. enhver ikke-godkjent væske kan føre til uopprettelig skade, tap av styring, og frafall av garantien.

Ved et nødstilfelle kan enhver ikke giftig, ikke brennbar væske brukes til nødstyring. Etter bruk at slik væske må styringen flushes med SeaStar hydraulikk olje.

Brukt olje kan brukes på nytt, bruk et finmasket filter som for. eksepel brukes til filtrering av bensin.

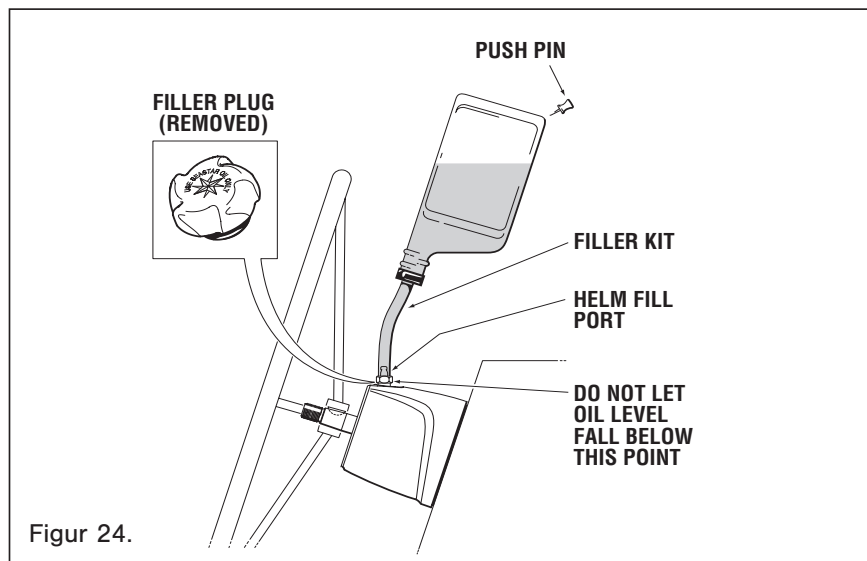
VIKTIG

“Bleeder” referer til sylinder koblingen med T-kobling. Åpne luften koblingen ved å skru mutteren 2 omdreininger mot klokken.

VIKTIG

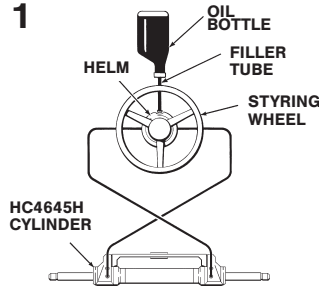
VIKTIG

Påfyllingen av oljen kan foregå raskere om du for fyller oljen i rattpumpen og slangene.

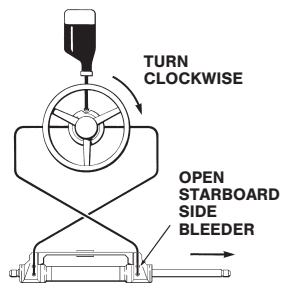


INFO

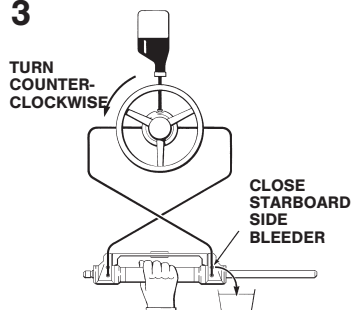
Ta vare på miljøet rundt deg, lever all brukt olje til en egnet miljøstasjon.

Steg 1

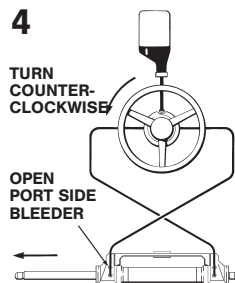
- Skru den gjengede enden av påfyllingsslangen ned i oljepåfyllingshullet på rattpumpen.
- Fjern korken fra oljeflasken Skru på slangen, hold flasken opp ned, stikk hull på bunnen av flasken med tegnestiften.
- Fyll på med hydraulikk olje i rattpumpen slik at det hele tiden er synlig olje i påfyllingsslangen. Bruk den andre oljeflasken for å opprettholde nivået i påfyllingsslangen. Ikke gå til Steg 2 før rattpumpen er full.

Steg 2

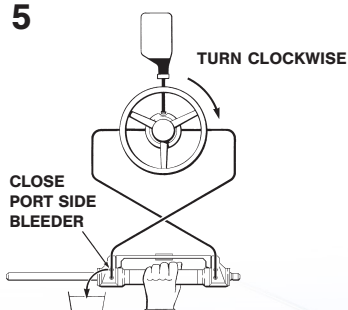
- Snu på rattet med klokken til sylindrerutslaget er på maks.
- Åpne styrbord luftenippel.

Steg 3

- Hold igjen sylinderkroppen slik at akslingen ikke rører på seg mens det blir rattet mot klokken helt til du ser en jevn strøm av olje uten luftbobler fra luftenippelen.
- **Viktig:** Om sylinderen er montert på motoren må motoren holdes igjen slik at sylinderen ikke rører på seg.
- Mens du ratter konstant, stenger du luftenippelen.

Steg 4

- Fortsett å vri på rattet mot klokken helt til sylinderen er helt ute. Det vil ikke være mulig å Fortsette å ratte.
- Åpne Babord luftenippel.

Steg 5

- Hold igjen sylinderkroppen slik at akslingen ikke rører på seg mens det blir rattet mot klokken helt til du ser en jevn strøm av olje uten luftbobler fra luftenippelen.
- **Viktig:** Om sylinderen er montert på motoren må motoren holdes igjen slik at sylinderen ikke rører på seg.
- Mens du ratter konstant, stenger du luftenippelen.

Selv test

- Ha motoren i nøytral posisjon (midt posisjon).
- Dytt manuellt motoren fra side til side.
- Mens du dytter motoren se på sylindere om "kroppen" beveger på seg.

Om sylindere kroppen beveger seg mere enn 3 mm kan det tyde på at det fremdeles er luft i styringen. Luft videre.

Oljenivå og system sjekk

Steg 1 – Olje nivå

⚠ ADVARSEL Oljenivået må kontrolleres og sjekkes FØR bruk hver gang. Unnlattelse av å følge denne advarselen kan føre til tap av styrekontroll som kan resultere skade og/ eller død..

⚠ VIKTIG

Sidemontert og brønnmonterte sylindere er ubalanserte. For å få riktig oljenivå i rattpumpen må styresylinderen være helt inne. (Sylinder akslingen helt trukket inntil sylinderkroppen). Unnlattelse av dette vil føre til at det lekker olje fra påfyllingshullet og eller hard styrefølelse.

- For rattpumper med rattakslingen horisontalt montert. Må det være olje til bunnen av påfyllingshullet til enhver tid. Det må ikke være mindre olje enn 6 mm under gjengene på påfyllingshullet.
- For rattpumper montert på 20 graders monteringssett eller med rattakslingen i vertikal posisjon, må det være olje i minst 1/2 parten av påfyllingshullet.

Steg 2 – System sjekk

⚠ ADVARSEL System sjekken MÅ være gjennomføres etter installasjonen system. Unnlattelse av å følge denne advarselen kan føre til tap av styrekontroll som kan resultere skade og/ eller død.

- Vri rattet hardt over fra side til side for å forsikre deg om at det ikke er noe dødgang. Eller at slangene er i klem etc. Gjør denne operasjonen i alle trim/tilt stillingene. Om det er noe som kommer i klem må dette ordnes med engang, er slangene for korte må dette rettes opp i øyeblikkelig. Før båten tas i bruk.

- Sjekk at motoren går til riktig side når du svinger på rattet.
- Om alt er korrekt gå videre til neste steg.

Dette steget vil ikke skade styringen og eventuelle lyder som lages under dette steget kan ikke ses på som en feil i systemet.

- Vri rattet hardt til styrbord. Når rattet stopper (sylinderen har fullt utslag) fortsett å vri rattet en (1) full runde etter stopp. La rattet være i denne posisjonen mens du sjekker alle koblinger og slanger for lekkasje.

VIKTIG • Om du finner lekkasje MÅ denne repareres før båten tas i bruk. Etter reparasjonen må systemet luftes ihht manualen.

- Fortsett til babord side og se etter lekkasje på koblinger og slanger.
- Om du finner lekkasje MÅ denne repareres før båten taes i bruk. Etter reperatur må systemet luftes ihht manualen.

⚠ ADVARSEL

Unnlatelse av å fullføre ovenfor nevnte steg eller unnlatelse av å rette et problem kan føre til tap av styrekontroll som igjen fører til utstøting fra fartøyet eller kollisjon med en hindring som resulterer i skade på eiendom, personskade og / eller død.

RUTINE VEDLIKEHOLD

⚠ ADVARSEL

Følger du den rutinemessige vedlikeholdsplanen som beskrevet nedenfor, innenfor tidsperioden vil det sikre ditt Baystar styringssystem mange år med problemfritt bruk, samt holde deg og dine passasjerer trygt fra farene som er tilstede på og av vannet.

1. Eier

⚠ ADVARSEL

IKKE bruk båten hvis noen komponent er ikke i forskriftsmessig stand.

Før bruk.

1. Sjekk oljenivået i den høyest liggende rattpumpen (se side 26 for riktig oljenivå.)
2. Sjekk at styringen reagerer normalt ved å vri på rattet. Visuelt se etter at motor og sylinder rører på seg.
3. Visuelt inspiser alle slanger, koblinger for slitasje eller sprekker
4. Sjekk styringen for defekte og skadete deler.

2. Kvalifisert marine mekaniker

⚠ ADVARSEL

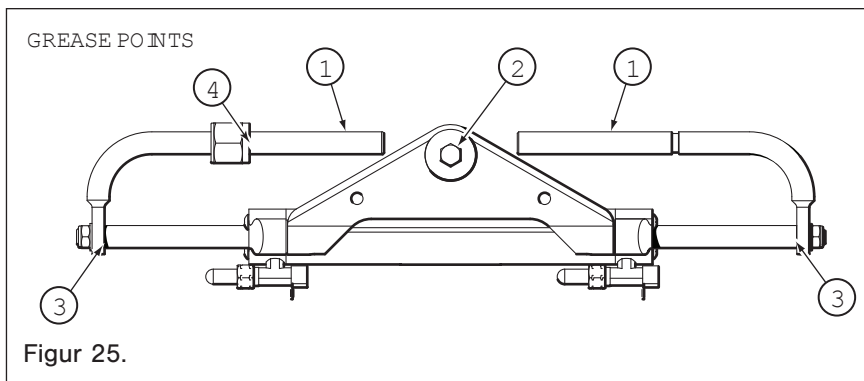
Alt arbeid som utføres med styresystemet må utføres av en kvalifisert mekaniker med kjennskap til systemet.

Etter 20 timer, deretter hver 100 time eller hver 6 måned. (Hva enn som kommer først)

1. Alle punkter som beskrevet overfor.
2. Kontroller at alle skruer og muttere er stramme. Stram til med korrekt moment.
3. Kontroller at det ikke er noe skade eller feil ved systemet. Reparer ihht manualen.
4. Se etter tegn til korrosjon. Finner du korroderte områder kontakt din lokale båtutstyrbutikk for mere informasjon om jording, anoder.

Etter 200 timer eller 12 måneder. (Hva enn som kommer først)

1. Alle punkter som beskrevet overfor.
2. Demonter bukkehornene fra motorens styrerør. Rengjør styrerøreret og smør opp med marine fett.
3. Smør opp bukkehornene.
4. Smør opp alle kontaktpunkter som vist på fig 25. IKKE DEMONTER når du smører opp.
5. Ta av rattet og smør opp rattakslingen med et marine fett.
6. Sjekk klarheten på hydraulikk oljen, bytt om nødvendig.



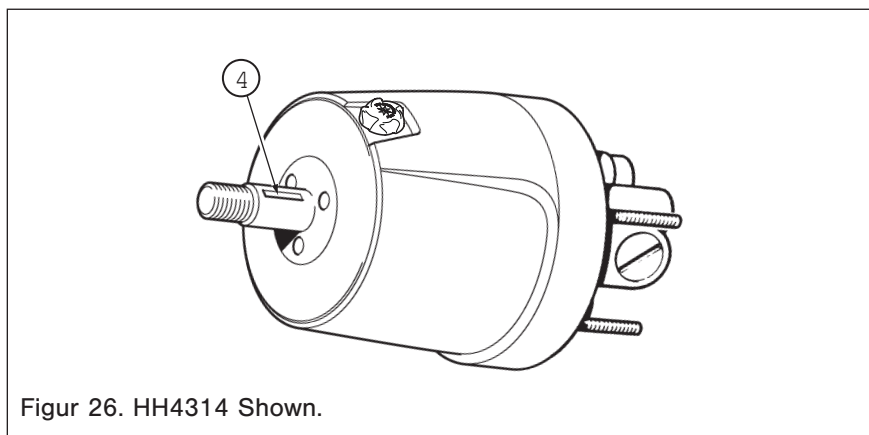
1. Demonter bukkehornene fra motorens styrerør. Rengjør styrerøreret og smør opp med marine fett. **VIKTIG:** Sørg for at du bruker riktig moment.
2. Demonter mutterne og rengjør, smør opp med marine fett,

-monter det sammen.

VIKTIG: Sørg for at du bruker riktig moment.

3. Demonter bukkehornene fra sylindren, rengjør og smør opp med marine fett.

VIKTIG: Sørg for at du bruker riktig moment.



Figur 26. HH4314 Shown.

4. Ta av rattet og smør opp rattakslingen med et marine fett.

VIKTIG: Sørg for at du bruker riktig moment.

Moment oversikt, bolter

Verdiene nedenfor er anbefalt momement med en slingring på +0% -20%.
For muttere og bolter som må smøres ganges tallet med 1.

Verdiene er i :in/lbs (N.m)

Bolt Size	18-8SS	Brass	6-32	9.6 (1.08)	4.9 (.554)	5/16"-18	132.0 (14.91)	107.0 (12.10)
2-56	2.5 (.282)	2.0 (.226)	6-40	12.0 (1.35)	9.9 (1.12)	5/16"-24	142.0 (16.04)	116.0 (13.11)
2-64	3.0 (.338)	2.5 (.282)	8-32	20.0 (2.25)	16.0 (1.81)	3/8"-16	236.0 (26.66)	192.0 (21.71)
3-48	3.9 (.440)	3.2 (.361)	8-36	22.0 (2.48)	18.0 (2.03)	3/8"-24	259.0 (29.20)	212.0 (23.97)
3-56	4.4 (.497)	3.6 (.407)	10-24	23.0 (2.59)	19.0 (2.14)			
4-40	5.2 (.587)	4.3 (.486)	10-32	32.0 (3.61)	26.0 (2.94)			
4-48	6.6 (.740)	5.4 (.610)	1/4"-20	75.0 (8.47)	62.0 (7.01)			
5-40	7.7 (.869)	6.3 (.712)	1/4"-28	94.0 (10.6)	77.0 (8.70)			
5-44	9.4 (1.06)	7.7 (.869)						
Bolt Size	18-8SS	Brass	Bolt Size	18-8SS	Brass	Bolt Size	18-8SS	Brass
7/16"-14	31.0 (42.00)	26.0 (35.25)	5/8"-11	93.0 (126.09)	76.0 (103.04)	1"-8	287.0 (389.12)	235.0 (318.62)
7/16"-20	33.0 (44.74)	27.0 (36.61)	5/8"-18	104.0 (141.00)	85.0 (115.24)	1"-14	259.0 (351.16)	212.0 (287.43)
1/2"-13	43.0 (58.30)	35.0 (47.45)	3/4"-10	128.0 (173.55)	104.0 (141.00)			
1/2"-20	45.0 (61.01)	37.0 (50.17)	3/4"-16	124.0 (168.12)	102.0 (138.29)			
9/16"-12	57.0 (77.28)	47.0 (63.72)	7/8"-9	194.0 (236.03)	159.0 (215.58)			
9/16"-18	63.0 (85.42)	51.0 (69.15)	7/8"-14	193.0 (261.67)	158.0 (214.22)			



TELMO[®]

FEILSØKINGS GUIDE

⚠ ADVARSEL

Er det beskrevet at løsningen krever fjerning fra fartøyet og / eller demontering av styresystemkomponenter, må arbeidet utføres av en kvalifisert marine hydraulisk mekaniker.

SeaStar Solutions tilbyr følgende som en guide, og vil ikke påta seg noe ansvar for problemer som følge av feil reparasjoner.

Maksimalt 150Hk (Total)

BayStar hydraulisk styring vil gi deg mange problemfrie år med båtglede om det vedlikeholdes riktig. Som ved de aller fleste hydrauliske styresystemer har BayStar rattpumpen en innebygget tilbakeslagsventil, som beskytter systemet i tilfeller der man f.eks går på grunn osv. Denne ventilen er satt til 1000 Psi.

De fleste feil skjer ved at man ikke følger installasjon manualen under monteringen. Og du vil merke det når du foretar system-sjekken.

Nedenfor er noen av de mest vanlige feilene, årsak og feilretting

VIKTIG

Ved enkelte installasjoner, når man vrir rattet hardt over, kan det forekomme at styringen er veldig hard og du kan høre en klikke lyd. Dette er ikke en feil, men helt normalt som et resultat av at låse ventilen slipper opp.

⚠ ADVARSEL

Garantien vil være ugyldig hvis maksimal 150HK (Total) overskrides eller hvis den kombineres med noe annet produkt (inklusive SeaStar styrekomponenter). Styre svikt kan oppstå som forårsaker skade på eiendom og / eller personskade eller død.

FEIL

1. Under påfylling låser rattpumpen seg.

ÅRSAK

Blokkering mellom rattpumpe og styresylinder

LØSNING

Sjekk alle koblinger for lekkasje eller hull, erstatt defekte koblinger.
Se etter at BayStar slangen er hel og tetningen sitter riktig,
Om den ikke er korrekt må du ta bort koblingen, kappe bort litt av slangen og montere på en ny kobling.
Ved bruk av SeaStar slange må hele slangen byttes, KAPP IKKE slangen.

2. Det er vanskelig å fylle systemet. Det surkler i påfyllingshullet selv når system virker fullt.

Sylinderen er montert opp ned.
Resultatet er at luften er stengt inne i sylinderen.
Luft i systemet.
Luft nippelen lekker.

Monter sylinderen korrekt ihht manualen.
Gjennomgå fylle instruksjonen, stram luften nippelen.

3. Styringen er hard og vanskelig å ratte, selv når båten ikke er i bevegelse.

Fremmedelelementer i slangene

Luft i oljen.
Feil olje brukt, slik som ATF olje.
Sylinderkoblingene er strammet for mye.

Sylinderene er montert i feil styrehull

Finn fremmedelementet og fjern det.
⚠ ADVARSEL Knekk i Baystar røret må skiftes ut. Unnlattelse av å gjøre det kan resultere i et tap av styring forårsaker personskade, skade på eiendom eller død.
Se luften og fylle instruksjonen for BayStar.

Sørg for at du bruker riktig moment.
Se over hvilket hull som skal brukes ihht monteringsdetaljene for din motor.

FEIL	ÅRSAK	LØSNING
4. Rattpumpen nøkker og reagerer rart.	Fremmedlegmer i rattpumpen	Kontakt ditt lokale verksted, eller erstatt ▲ ADVARSEL rattpumpen. IKKE prøv å åpne rattpumpen for å få tilgang ventilene, eller demontere rattpumpen på noen måte, det kan føre til tap av styrekontroll som kan resultere i utstøting fra båt, eller kollisjon med en hindring som forårsaker skade på eiendom, personskade og / eller død
5. Styringen er lett når båten er fortøyd, og tung å styre når den er i fart.	Rattet er for lite. Sett på et større ratt Feil trim vinkel på motor (trimplan) Luft i systemet Total HK overstiger 150 Hk	Monter et større ratt, eller kontakt fabrikk. Maks. ratt diameter 712 mm. Juster trimen på motoren (trimplanene). Sjekk oljenivået, luft systemet. Erstatt BayStar styringen med SeaStar styresystem.
6. Motoren styrer til babord eller styrbord, selv når rattet står i ro.	Fremmedlegmer i ventilene.	Kontakt ditt lokale verksted, eller erstatt ▲ ADVARSEL rattpumpen. IKKE prøv å åpne rattpumpen for å få tilgang ventilene, eller demontere rattpumpen på noen måte, det kan føre til tap av styrekontroll som kan resultere i utstøting fra båt, eller kollisjon med en hindring som forårsaker skade på eiendom, personskade og / eller død
7. Sving til styrbord så går båten til babord.	Slangene er ikke koblet riktig.	Bytt slangene på koblingene på sylindren. Fyll på olje og luft systemet
8. Ihht manualen må jeg snu monteringsplaten	Forskjellige motor installasjoner	Se side 22 for mere info.
9. Sylindren er ikke sentrert på motoren.	Kort styrerør	Fjern klipsen og monter inn på hakk nr. 2. Se side 23 for mere info.

RESERVEDELER

BAYSTAR SYLINDER (DEL # HC4645H, HC4647H, HC4648H, HC4658H)

⚠ ADVARSEL

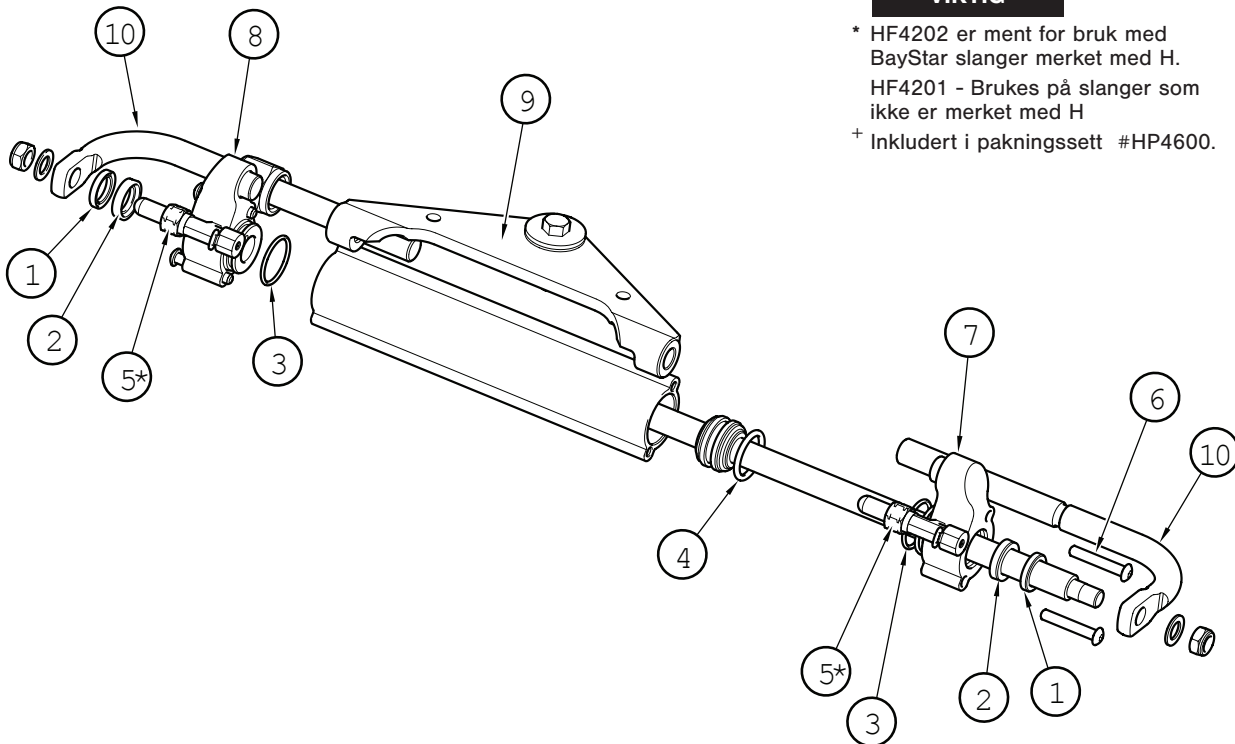
Vedlikehold / reparasjoner på BayStar styrekomponentene må utføres av en kvalifisert marine mekaniker.

VIKTIG

* HF4202 er ment for bruk med BayStar slanger merket med H.

HF4201 - Brukes på slanger som ikke er merket med H

+ Inkludert i pakningssett #HP4600.



Figur 27.

Nr	Delen	Antall	Beskrivelse
+1	N/A	1	Wiper
+2	N/A	1	Shaft Seal
+3	N/A	1	O-Ring
4	N/a	1	O-Ring, NOT included in seal kit HP4600
*5	HF4202	1	Tee Fitting Kit, comes with two complete fittings
+6	N/A	4	BHCS 1/4" NC x 1.5" SS
+7	I pakningssett	1	Gland, Port Side
+8	I pakningssett	1	Gland, Starboard Side
+9		1	Pivot plate. See page 33 for your specific cylinder part number
10	I pakningssett	2	Support Rod, Bent Available in Kit # HP6050

ITEM	PART#	QTY	DESCRIPTION

BYTTE MONTERINGSPLATEN

⚠ VIKTIG

IKKE LØSNE ENDEBESLAGENE av styresylinderen. Du kan ødelegge pakningene og tettingene på sylinderen når du monterer det sammen igjen.

⚠ VIKTIG

Fjern smuss og spon fra gjengene på skruene før du skrur de på igjen.

(DEL # HA4640, HA4641, HA4642 and HA4643)

Demonter sylinderen fra motoren. Se side 13 for demonteringsveiledning.

Steg 1

Skrut ut de to skruene med em 5/32" umbrako skrutrekker.

Steg 2

Bytt monteringsplaten til den riktige.

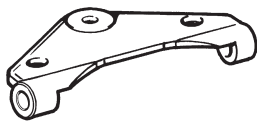
Steg 3

Monter så platen og endetetningene sammen igjen. Bruk litt SeaStar olje på O-ringen slik at det går enklere å montere tettingen uten skade.

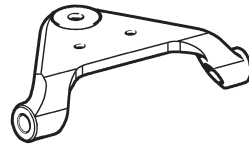
Steg 4

Skrut sammen alt, se etter at alt ligger riktig før du strammer skruene. Bruk et moment 7 Nm.

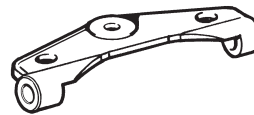
Figur 28.



HA4640
Brukes med sylinder
HC4645H



HA4641
Brukes med sylinder
HC4647H

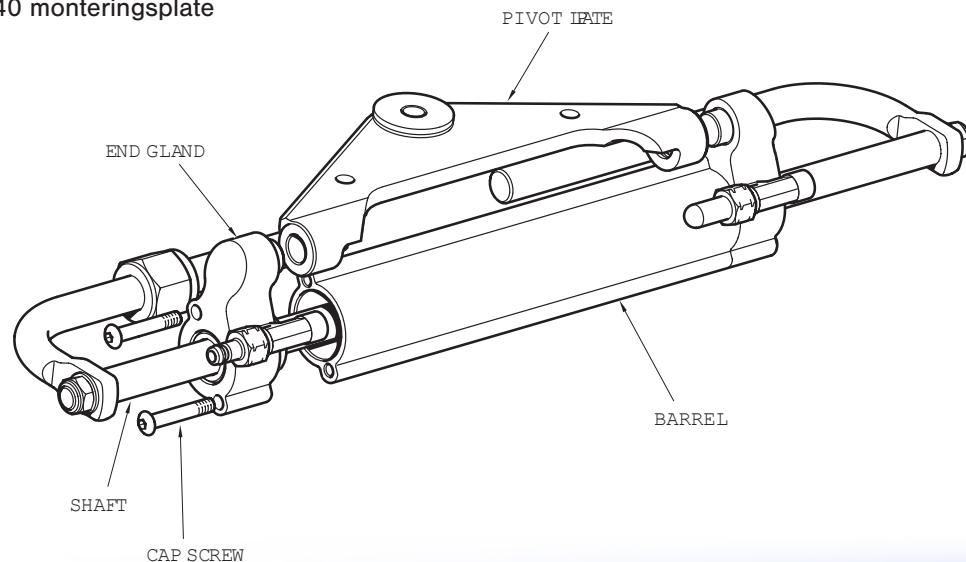


HA4642
Brukes med sylinder
HC4648H



HA4643
Brukes med sylinder
HC4658H

Figur 29. HA4640 monteringsplate vist.



Statement of Limited Warranty

We warrant to the original retail purchaser that **Marine Canada Acquisition Inc. DBA SeaStar Solutions** (herein forward referred to as **SeaStar Solutions**) products have been manufactured free from defects in materials and workmanship. This warranty is effective for two years from date of purchase, excepting that where **SeaStar Solutions** products are used commercially or in any rental or income producing activity, then this warranty is limited to one year from the date of purchase.

We will provide replacement product without charge, for any **SeaStar Solutions** product meeting this warranty, which is returned (freight prepaid) within the warranty period to the dealer from whom such product were purchased, or to us at the appropriate address. In such a case **SeaStar Solutions** products found to be defective and covered by this warranty, will be replaced at **SeaStar Solutions's** option, and returned to the customer.

The above quoted statement is an extract from the complete **SeaStar Solutions** products warranty statement. A complete warranty policy is available in our **SeaStar Solutions** products catalogue.

VIKTIG

Maximum 150HP (Total).

Return Goods Procedure

Prior to returning product to **SeaStar Solutions** under warranty, please obtain a Return Goods Authorization number (claim number).

Be sure to label the goods with:

- a) the name and address of the sender, and
- b) the return goods authorization number (claim number)

Please address the returned goods as follows:

From U.S.A.

RGA # ?
SeaStar Solutions
c/o UPS-Supply Chain Solutions Inc.
Door A37
1201 C Street NW, Auburn, WA,
98001

From Canada

RGA # ?
SeaStar Solutions
3831 No. 6 Road
Richmond, B.C.
Canada V6V 1P6

Technical Support

Phone: 604-248-3858

email: seastar@seastarsolutions.com

Hours: Monday - Friday 05:00 – 15:30 PST

Web: www.seastarsolutions.com





Telmo Control AS • Tlf.: 66 92 65 00 • www.telmo.no



**SEASTAR
SOLUTIONS®**

SEASTAR SOLUTIONS
3831 NO.6 ROAD
RICHMOND, B.C.
CANADA V6V 1P6

FAX 604-270-7172

www.seastarsolutions.com

ISO 10592



FORM NO. 998007 Rev. B

  **TELMO®**

© 2014 MARINE CANADA ACQUISITION INC.
DBA SEASTAR SOLUTIONS

PRINTED IN CANADA

5000-08/14

Telmo Control AS • Tlf.: 66 92 65 00 • www.telmo.no