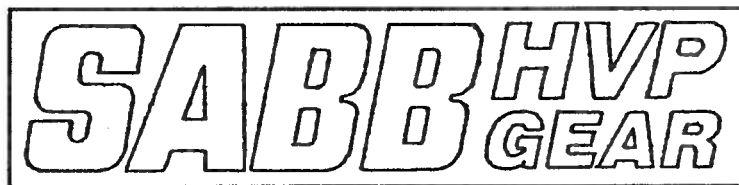


**Form. : 977.516**

Revidert/

Revised:

FEB.1996



**HYDRAULISK VRIPROPELLANLEGG**

**SABB HVP-50E**

**BESKRIVELSE-  
VEDLIKEHOLD-REPARASJON-  
STYKKLISTE.**

**GJELDER HVP-50E GEAR OG HYDRAULIKKPUMPE**

**MED KON AKSEL OG SPLINE.**

**MONTERT FRA GEAR NO.: 500**

**JANUAR 1995**

**SABB MOTOR A.S**

P.O.Box 40 - 5031 BERGEN - NORWAY

Telefon 47-55-348800

Fax 47-55-348801

Telex 42559 SABB N

**INNHold**

	SIDE
Spesifikasjoner	4
Vedlikehold:	5
Gearolje	5
Skifte av oljefilter	5
Fettsmøring av oljetetningsringer	5
Beskrivelse av gearet:	6
Det hydrauliske vripropellsystemet	6
Koblingen	7
Trykkoljesystemet	8
Demontering av gear fra motor	11
Demontering av koblingen	11
Utmontering av tannhjul og omst.sylinder	12
Sleidesystemet	18
Ventilholder med ventiler	18
Montering av gear på motor	19
Starting	19
Oljekjøler	21
Feilsøking	22
Montering av motor/gear til propellaksling	25
Innstilling av propellstigning	25
Kraftuttak	26
Spesifikasjon for kraftuttak	26
Bestilling av reservedeler	27

**ADVARSEL**

Følg nøye disse helse og sikkerhetsregler:

Löstsittende eller for store klær kan være meget farlige når man arbeider på eller nær motorer eller maskiner som går.

Så langt som det er praktisk mulig, bør man bare arbeide på eller nær motorer eller maskiner når disse står stille. Hvis dette ikke er mulig, er det viktig at alt verktøy, prøveutstyr og alle deler av kroppen holdes godt klar av de bevegelige motordeler.

Unngå kontakt med varme eksosrør og lydempere når disse ikke er vannavkjølt. De er meget varme og kan forårsake brannskår.

Mange væsker som brukes i motorer eller til rengjøring kan medføre skader hvis de svelges eller skvetter inn i øynene. Hvis man svelger dieselolje, smøreolje, rensevæske eller lignende, må man søke legehjelp øyeblikkelig.

SPESIFIKASJONER HVP 50 E.

Type:..... HVP 50 E  
 Reduksjon:..... 2,2:1, 3,05:1, 3,82:1  
 Maks. inngående dreiemoment :..... 525 Nm (55 kpm)  
 Dreieretning ut:..... Höyre (sett bakfra)  
 (Oljetrykk, stigningskontroll:..... 50 bar  
 " kobling:..... 24 bar  
 Oljetype:..... Motorolje, SAE 20-30  
 Oljemengde:..... 10 liter  
 Trekkstangvandring:..... 48 mm  
 Akselforsetning (drop):.....140 mm  
 Vekt:.....150 kg  
 Svinghjulsflens:.....SAE 3 (dia.409,55)

## Tilsetningsmomenter:

8 mm sekskant hodeskruer.....:	25 Nm
10 " " " .....	50 "
12 " " " .....	88 "
16 " " " .....	220 "
16 " syl.hodeskruer m/innv. 6kant:	350 "

**VEDLIKEHOLD:**

Det rutinemessige vedlikehold består bare av kontroll av oljenivå, skifte av olje og filter og fettsmurning av tetningsringer i akterkant.

**GEAROLJE**

Oljen pumpes opp ved hjelp av den fastmonterte tömmepumpen og etter at gearet er varmkjørt. Sørg for god tömning da eventuelt slam og skitt kan ligge igjen i bunnen. Ca 10 liter motorolje SAE 20/30 av anerkjent merke påfylles gjennom peilepinnhull. Hvis kraftuttak er montert, fylles gjennom lufteplugg på kraftuttakhus.

Oljen skiftes første gang etter maks 50 timer, siden etter 450 timer eller en gang i året. Kontroller oljenivået regelmessig.

**SKIFTE AV OLJEFILTER.**

All oljen blir filtrert gjennom høytrykksfilteret som sitter i bakkant av oljepumpen. Oljefilteret skiftes samtidig med oljeskift.

Filterhuset skrues av ved hjelp av en 22 mm stjerne- eller pipenøkkel. Det gamle filterelementet fjernes og nytt settes på plass. Hvis O-ringene er beskadiget, erstattes de med nye.

**FETTSMÖRING AV OLJETETNINGSRINGER.**

Tetningsringene ved gearflensen i akterkant av gearet smøres ved å vri fettkoppen ett törn daglig. Hvis fettkoppen er vanskelig tilgjengelig, kan fettkoppen erstattes med en skottmontert fettpresse + slange eller rör med R 1/4" nippel.

**BESKRIVELSE AV GEARET.**

Anlegget er konstruert for fiske- og bruksbåter. Det er derfor lagt vekt på at anlegget skal være så robust som mulig og tåle de belastninger og driftstider som her kreves.

Anlegget leveres med reduksjonene 2,21:1, 3,05:1 og 3,82:1. Dreieretning er venstregående inn og høyregående ut, sett bakfra.

Kraften overføres fra svinghjulet via den elastiske koblingen 5-6-3 til den hydraulisk opererte lamellkoblingen 18. Mellomflensen 26 har påkrympet tannhjul 27 for drift av oljepumpen 46 og eventuelt kraftuttak (PTO).

Fra koblingen overføres kraften videre til drev 39 og tannhjul 40. Drivakslingen er lagret i de koniske rullelagrene 35. Ved reduksjonene 2,21:1 og 3,05:1 er drevet 39 påkrympet drivakslingen 37. Ved reduksjonen 3,82:1 er drev og drivaksel i et stykke.

Mellomakslingen 94 med tannhjulet 40 er lagret i de koniske rullelagrene 67 og 101 (thrustlagre). På mellomakslingens bakre tapp er montert mellomaksselflensen 92. Den er holdt fast med mellomaksselflensstyringen 106 og 4 hodeskruer 131. Oljetetningsringene 91, 97 og O-ringen 107 sørger for tetning.

**DET HYDRAULISKE VRIPROPELLSYSTEMET.**

Systemet består av følgende deler:

Omstyringssylinder 77 med forre og aktre bunn 81 og 72, omstyringssylinderstyring 79, omstyringsstempelstang 89 med stempel 76. Stemplet har høytrykkspakning 75. Stempelstangen er festet i omstyringsstempelholder 87. Denne har to stk. nipler 170 og hull for oljefordeling til henholdsvis forre og aktre side av stemplet.

Stempel/sylinderenheten rotere ikke, men er forbundet til trekkstangen 95 via to stk. koniske rullelagre 65.

Trekkstangen går gjennom mellomakslingen 94 og er lagret i to foringer 93.

Den videre forbindelsen til propellakselsystemet går over propellaksselflens 120/124 og trekkstangskjøtestykke 129.

Styringen av oljen til forre eller aktre siden av omstyringsstempet skjer over sleid og sleidhus 155 og 154. sleidhuset er skrudd fast til gearhuset med skruene 152. Rørene 162 og 166 leder oljen til forre eller aktre side av stempelet 76. Sleidarmen 191 er hengslet i forkant av sleiden. Oppe står den i forbindelse med manöveröverakselkloss 183, manöveraksel 182 og manöverarm 181.

Nede følger sleidarmen sylinderbevegelsen over manövertappen 192.

Virkemåten er følgende:

Sleid trekkes for- eller akterover ved hjelp av den utvendige manöverarmen.

Det åpnes da for en oljestrøm til stemplets akterside eller forside.

Sylindren vil da bevege seg et tilsvarende stykke og trekke sleidarmen med seg. Sleidarmen vil bringe sleiden tilbake til nullposisjonen og stenge for oljestrømmen. Til enhver stilling av sleidarmen hører altså en tilsvarende stempel/trekkstangstilling.

Systemet virker også motsatt, d.v.s. hvis propellstigningen ved påvirkning av thrustkraften skulle forandre seg, vil sleiden automatisk åpne for olje til for- eller bakside av stemplet og åpne for oljestrømmen. Stigningen vil da justere seg inn igjen, tilsvarende stillingen til manöverhendelen 181. Oljetrykket som styrer systemet er fra fabrikken innstilt på 50 bar.

#### KOBLINGEN.

Koblingen 18 er en hydraulisk operert lamellkobling. Den holdes innkoblet v.hj.a oljetrykk som kommer frem gjennom den hulborete drivaksel 37.

Utkoblingen skjer ved at oljen går direkte til sumpen og lamellene presses fra hverandre v.hj.a. koblingsfjærene.

Når koblingen er utkoblet, roterer bare den ytre koblingstrommelen og ytterlamellene. Oljepumpen vil alltid rotere.

**TRYKKOLJESYSTEMET.**

Trykkoljepumpen 46 sitter på babord side og drives av tannhjulene 27 og 52. Pumpeakslingen 58 og tannhjulspumpen er koblet sammen ved hj. av koblingskryssset 48. Oljen suges fra sumpen gjennom oljesilen 197 og leveres til ventilholderen 218 etter å ha passert høytrykksfilteret 149.

Ventilholderen har på/innmontert følgende deler:

Oljetrykksventil 225, trykkreduksjonsventil 207, magnetventil 209, og oljeinnføringshylse 259.

Oljetrykksventilen er fra fabrikken innstilt på 50 bar og trykket kan leses av på manometeret 230. Denne ventilen regulerer trykket til det hydrauliske vripropellsystemet. Trykket kan justeres ved å ta av beskyttelseshetten, løse kontramutteren og skru skruen inn eller ut ved hj. av et skrujern.

Trykkreduksjonsventilen 207 regulerer trykket til koblingen og er normalt innstilt på 24 bar fra fabrikken. Trykket kan leses av på manometeret 213 som sitter innskrudd i ventilen. Trykket justeres ved å løse kontramutteren i forkant av ventilen og skru skruen ut eller inn med et skrujern.

Trykkoljen til koblingen går fra trykkreduksjonsventilen 207 til magnetventilen 209. Ventilen styres av elektrisk strøm, 12 eller 24 volt, og betjenes fra styrehuset ved hj. av en bryter. Fra magnetventilen går oljen videre gjennom oljeinnføringshylsen 259 og den hulborete drivakslingen og frem til koblingen. Ved utkobling, går oljen tilbake til magnetventilen, men styres derfra videre til sumpen.

**ELEKTRISK TILKOBLING AV MAGNETVENTIL**

Gear som er levert før 1. juli 1990 har magnetventil med en solenoid (innkobling med strøm og fjærretur).

Magnetventilens kontaktstykke er merket med 1,2 og 3. + og - ledningen fra koblingsbryter i styrehus forbindes med klemmene 1 og 2. (Klemme 3 brukes ikke). Strømretningen er likegyldig.

Gear som er levert etter 1. juli 1990 har magnetventil med to solenoider (inn- og utkobling med strøm). Ved strømbrudd blir ventilen stående i den sist valgte posisjonen. Magnetventilen er merket med "SOL A" akterst og "SOL B" forrest.

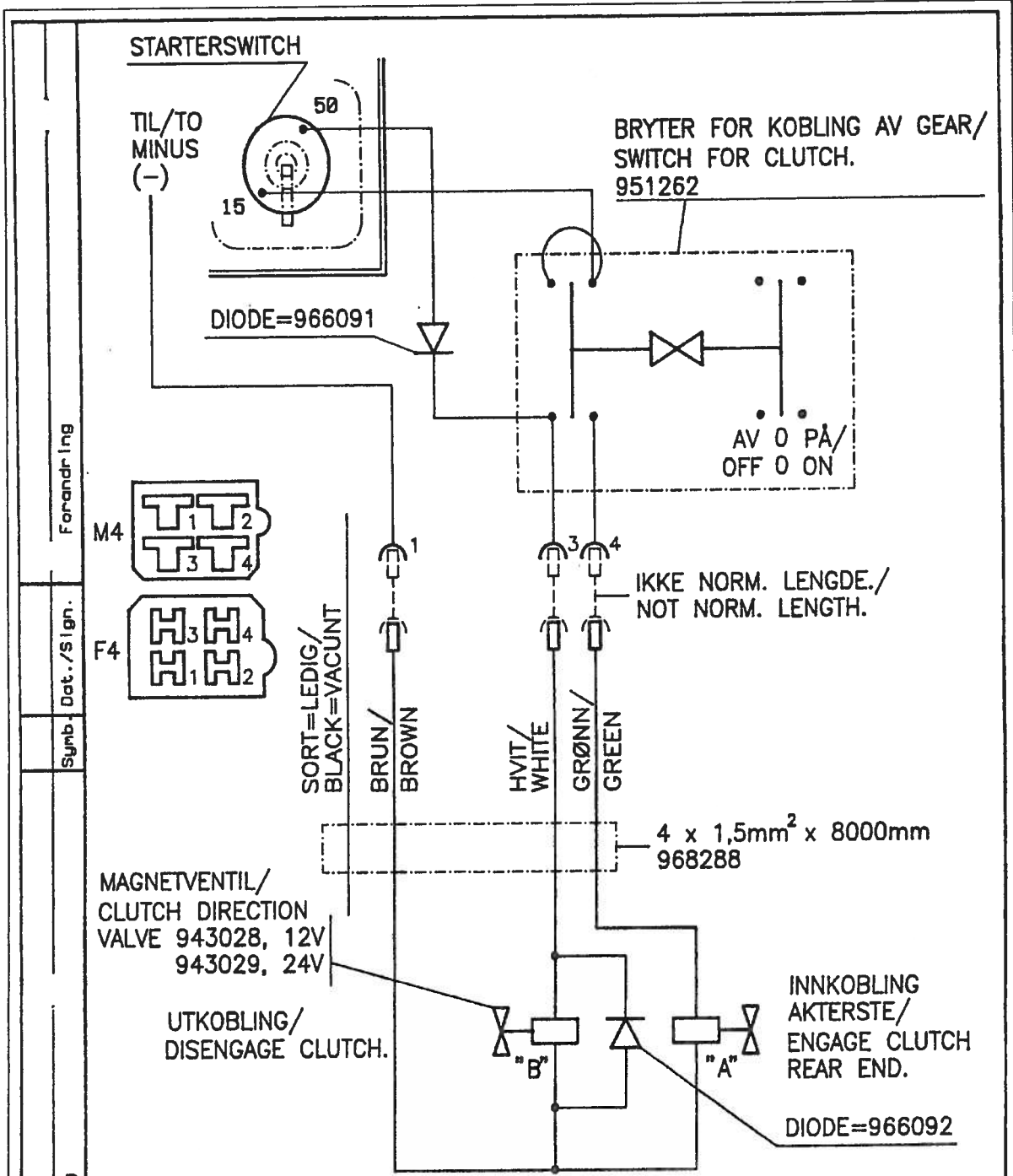
De tilsvarende kontaktstykker er grått, merket "A" og sort, merket "B". Det grå skal monteres akterst.

Bryteren må ha "PÅ" og "AV" stilling med strøm til begge sider, og med "PÅ" forbundet til kontaktstykke "A" og "AV" forbundet til kontaktstykke "B".

Når switchen er avslått, er begge strømløse.

Se koblingsskjema neste side.

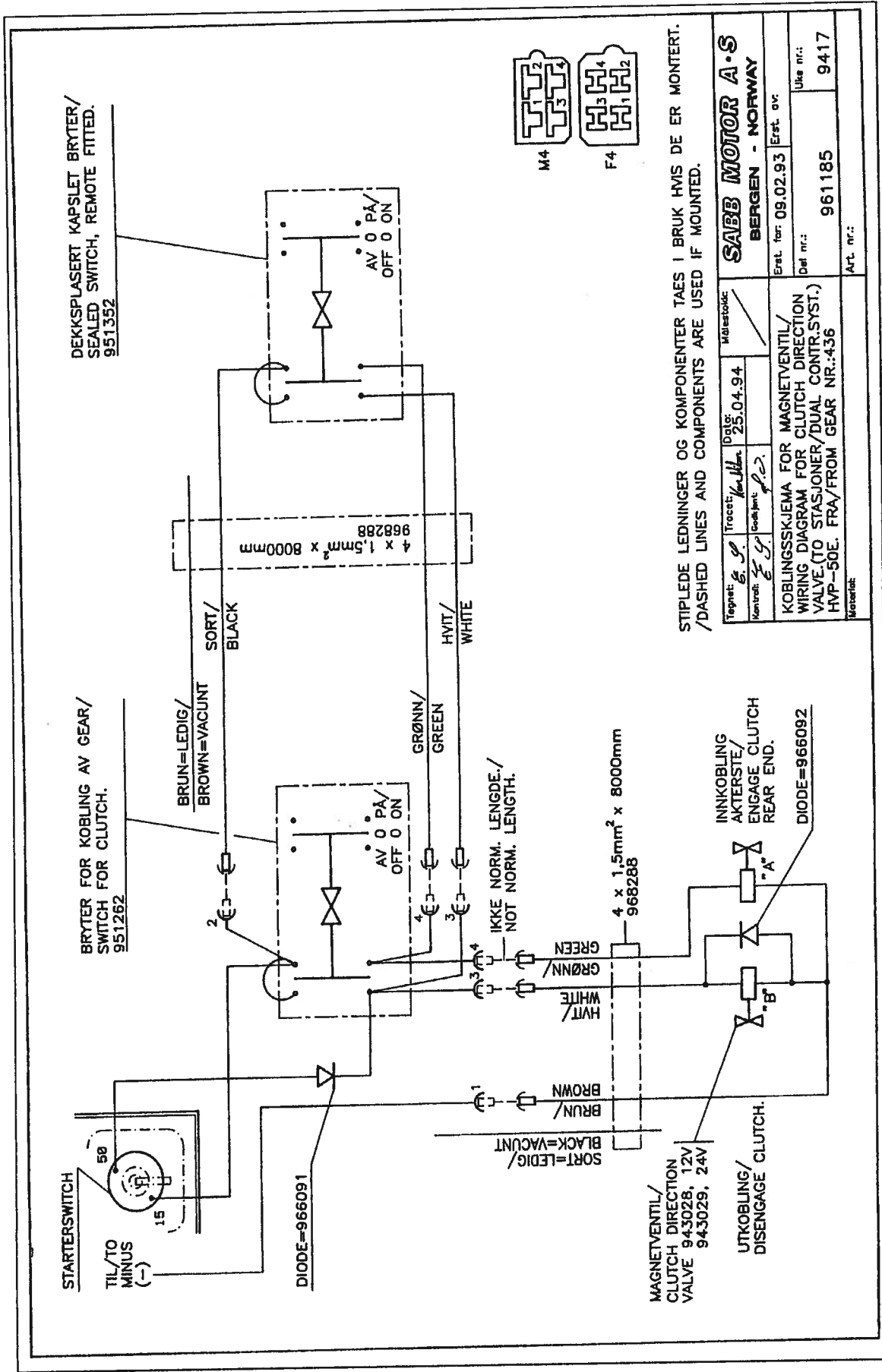




STIPLEDE LEDNINGER OG KOMPONENTER TAES I BRUK HVIS DE ER MONTERT.  
/DASHED LINES AND COMPONENTS ARE USED IF MOUNTED.

Tegnet: <i>E. S.</i>	Tracet: <i>Kar. Olsen</i>	Data: 25.04.94	Målestokk:	<b>SABB MOTOR A-S</b> BERGEN - NORWAY
Kontroll: <i>E. S.</i>	Godkjent: <i>f. d.</i>			
TILLEGGS-KOBL.SKJ. FOR MAGNETVENTIL/ ADD.-WIRING DIA. FOR CLUTCH DIRECTION VALVE. HVP-50E. FRA/FROM GEAR NR.:436				Erst. for: 09.02.93
Material:				Erst. av:
				Del nr.: 961179
				Uke nr.: 9417
				Art. nr.:

Forandring  
 Synb. Dat./Sign.  
 Forandring  
 Synb. Dat./Sign.



STIPLEDE LEDNINGER OG KOMPONENTER TAES I BRUK HVIS DE ER MONTERT.  
/DASHED LINES AND COMPONENTS ARE USED IF MOUNTED.

Tegnet: <i>E. S.</i>		Dato: 25.04.94		Målestokk:	
Kontroll: <i>E. S.</i>		Godkjent: <i>E. S.</i>		SABB MOTOR A.S	
KOBLINGSKJEMA FOR MAGNETVENTIL/ WIRING DIAGRAM FOR CLUTCH DIRECTION VALVE (TO STASJONER/DUAL CONTR.SYST.) HVP-50E. FRA/FROM GEAR NR.:456				Bergen - NORWAY	
Erst. for: 09.02.93				Erst. av:	
Def. nr.: 961185				Uke nr.: 9417	
Materiell:				Art. nr.:	

### DEMONTERING AV GEAR FRA MOTOR.

1. Lös klemkobling 120/124 fra propellakslingen. Slå ut thrustbolt 125 og trekk klemkoblingen tilbake.
2. Skru av trekkstangskjøtestykke 129. Mål med skyvelære avstanden mellom trekkstangender og noter tallet.
3. Lös fjernstyringskabel og ledning til magnetventilen. Skru ut skruer som holder gearet til svinghjulshuset. Gearet trekkes så tilbake minst 60 mm og løftes opp.

Den videre demontering er avhengig av hva som skal repareres.

### DEMONTERING AV KOBLINGEN.

1. Gearhuset tømmes for olje gjennom avtapningshull 147 eller pumpe.
2. Skru av luke 32. Hvis kraftuttak er montert, fjernes dette.
3. Skru ut skruer 19 i kulelagerflens 23.
4. Aktre fleksibel koblingsdel 4 med kulelagerflens 23 og mellomflens 26 kan nå trekkes av i et stykke.
5. Böy tilbake flipp på sikrings-skiven 15 og skru av ringmutteren 14 med hakenøkkel , SKF nr. HN 8.  
Koblingen er nå løs og kan trekkes av.
6. Eventuelt skifte av brente koblingslameller og/eller defekte tetningsringer bør helst gjøres av fabrikk. Hvis man likevel vil gjøre det selv, må en være oppmerksom på at sylindrhodeskruene som holder koblingen sammen sitter svært fast og bør helst løses med en luftdrevet 6mm socketnøkkel, etter at de er oppvarmet til ca 150 grader. (Loctite sikret). Pass på at fjærene som presser lamellene fra hverandre ikke forsvinner under demonteringen.  
Legg merke til hvordan inner- og ytterlamellene er plassert og sørg for at de kommer tilbake i samme posisjon: innerlamell først og sist og ytterlameller imellom vekselvis.

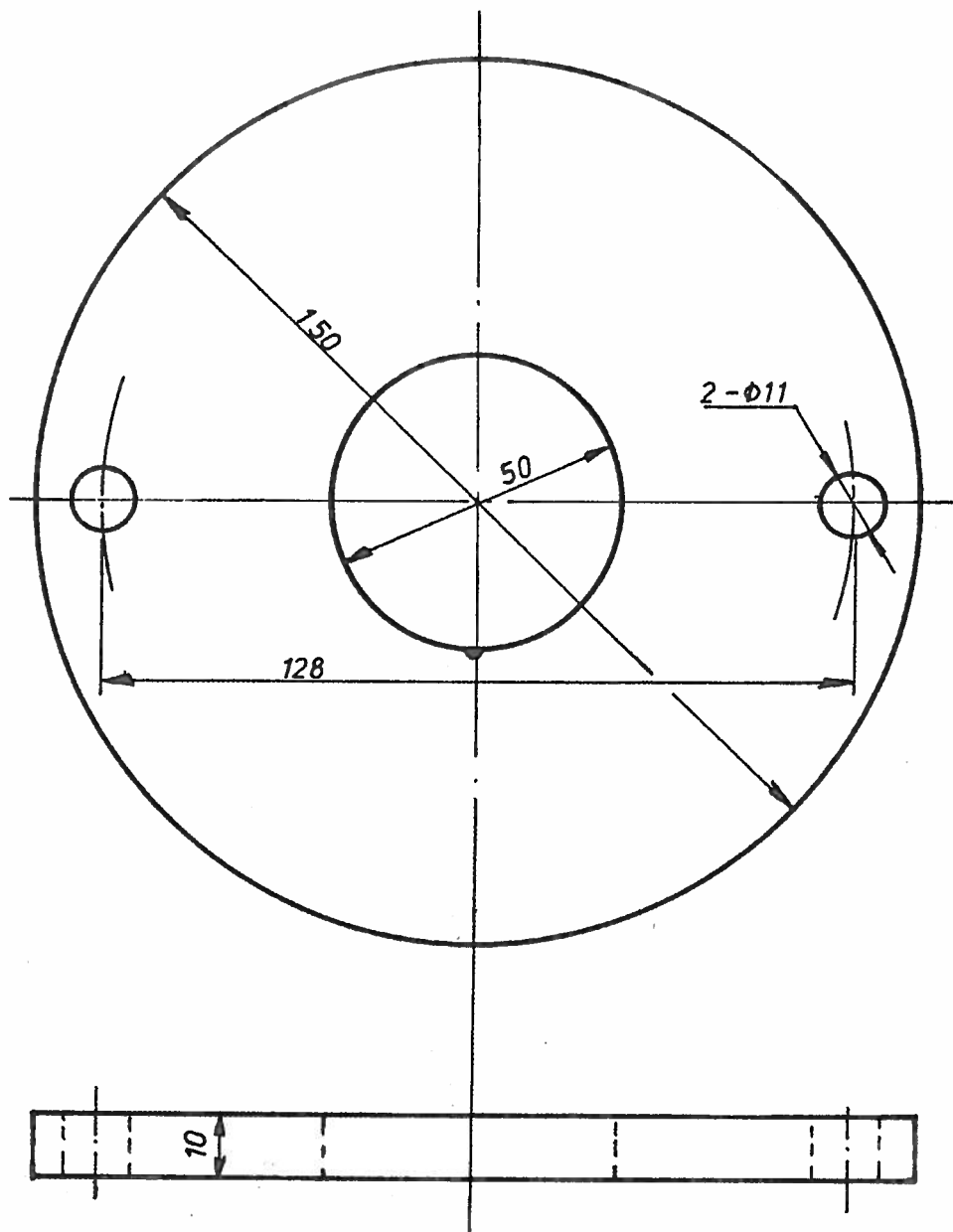
Tetningsring 20 er av spesialgummi for høyere driftstemperatur og bør helst skiftes samtidig med reparasjon av kobling, særlig hvis gearet har vært i drift en tid. Skifte gjøres slik:

7. Bøy tilbake flipp på sikringskive 13 og skru av mutter 7 med hakenøkkel SKF HN 12.
8. Trekk av fleksibel koblingsdel 3 v.hj.a. ters eller bruk en presse med kulelagerflens som anlegg og press mot plugg 11.
9. Ta ut seegerring 25 og press ut kulelager 24.
10. Tetningsringen kan nå presses ut og skiftes. Kontroller også sliteringen 4 for slitasje eller skader og skift om nød vendig.
11. Montering skjer i motsatt rekkefølge som montering. Etter at koblingen er skjøvet på plass på akslingen, slås ringmutteren kraftig til og sikres. Pass på at koblingslamellene går på plass i sporene og ikke kommer i bend. Ha litt silikon på gjenger på skruer 19 og rundt kile 8.  
Ringmutter 7 slås kraftig til og sikres. Hvis skruer 29 har vært ute, sikres de med loctite.

#### UTMONTERING AV TANNHJUL OG OMSTYRINGSSYLINDER

1. Skru ut 4 stk. skruer 131 i mellomflensstyring 106.
2. Trekk av mellomflens 92 v.hj.a. en ters. Sett tersespiss mot trekkstangenden etter at denne er skjøvet til forreste stilling.
3. Skru av tetningsringflens 96 og ta vare på shimringene 137.
4. Lös slanger og ledningsforbindelser til ventilholderen 218.

5. Skru ut 4 stk. skruer 220 og trekk av ventilholderen. Ta vare på shimringene 138.
6. Skru ut 10 stk. skruer 102 og skjoldet 2 kan nå dunkes løs med hammer.
7. Mellomakslingen 94 kan nå løftes ut av gearhuset. Hvis drivakslingen 37 også skal trekkes ut, må koblingen være avmontert, se "DEMONTERING AV KOBLING".
8. Skjermplate 70 sammen med ytre lagerring for lager 67 trekkes ut v.hj.a. 2 stk. M 10 skruer i gjengehull. Bruk en hensiktsmessig anleggsplate mot omstyringssylindringen, se tegning av plate, se neste side.
9. Skru ut 8 stk. skruer som holder omstyringsluke 140 og ta den av.
10. Skru av trykkrør 162 og 166.
11. Skru ut 2 stk. skruer 152 og ta ut sleidhus 154 med sleid 155 og sleidarm 191. Ta vare på sleidarmplugg 193 og manøvertapp 192.
12. Skru ut 4 stk. skruer 88.
13. Den komplette omstyringssylinder med omstyringsstempelholder kan nå trekkes bakover og ut.  
  
Den videre demontering av omstyringssylinder gjøres slik:
14. Ta ut seegerring 61.
15. Trekk ut trekkstang 95 med rullelagerhylse 63 og lagre.
16. Med forre omstyringssylinderbunn 81 fast i en skrustikke, skrues omstyringssylindringen av v.hj.a. en bolt gjennom hullene i sylinderen.
17. Omstyringsstemplet skrues av v.hj.a. spesialnøkkel, idet man bruker hullene i akterkant av stemplet.
18. Forre omstyringssylinderstyring 79 og forre omstyringssyl. bunn 81 kan nå trekkes av.



Forandring	Tegnet: <i>f.v.</i>	Tracet:	Dato: 1.10.88	Målestokk: 1:1	<b>SABB MOTOR A-S</b> BERGEN — NORWAY	
	Kontroll:	Godkjent:				
Symb. Dat./Sign.	AVTREKKS PLATE FOR SKJERMPATE F83078.1.4				Del nr.: F 83.106.1.4	Uke nr.: 8840
					Material: St 37-1	

19. Aktre omstyrings sylinderbunn 72 skyves ut av sylindren.
20. Kontroller nå alle delene for skader og slitasje. Omstyrings sylinder og stempelstang skal ha en glatt og reifefri overflate.
21. Stempelpakning 75 og stempelstangpakning 82 erstattes med nye. Dette gjelder også alle o-ringer. Bruk bare originale pakninger og o-ringer.
22. Hvis stempelstangen 89 er slitt eller revet, må den skiftes. Skru ut ringmutteren 84 og press stempelstangen ut av holderen i en presse.
23. Ny stempelstang monteres. Pass på at kjørnemerke på stempel stang, rett foran M 30, gjenger korresponderer med kjørne merke i forkant av stempelholder. Hvis det blir gjort en feil her, vil ikke omstyringssystemet virke.
24. Skru fast ringmutteren og sikre.
25. Forat det hydrauliske systemet skal fungere riktig og ha en lang levetid, må delene være helt rene för sammensetning. Alle deler vaskes og törkes med rene kluter. Alle oljeboringer blåses rene med trykkluft. Kontroller at alle grader er fjernet.
26. Montering av omstyringssylinder skjer i motsatt rekkefølge som demontering. Se til at nylonring på tetningsring 82 vender forover. Omstyringssylinder og omstyringsstempel sikres med Loctite 242 på gjenger og settes godt til.
27. Undersök trekkstangen 95 for slitasje eller rivninger og skift om nödvendig.
28. De koniske lagrene 65 kontrolleres for slitasje og skiftes om nödvendig. De monteres sammen igjen uten klaring, men slik at de löper fritt. Klaringen justeres v.hj.a. ringmutter 68. Den ytre mutteren er kontramutter og settes godt til etter at klaringen er justert. Mutrene sikres v.hj.a. den mellom liggende sikringskiven 69 med en låsetunge i hver mutter.

29. Klaringen mellom rullelagerhylse og seegerring justeres til null v.hj.a. shim 62.
30. Den komplette omstyringssylinder kan nå monteres. Legg inn ny pakning 86 og sett til skruer 88 med moment 5 kpm.
31. Skjermplate 70 og den ytre lagering for lagerring 67 monteres. Pass på at lagerringen bunner på hele omkretsen.
32. Før montering av drivaksel 37 og mellomaksel 94, kontrolleres tannhjul for skader eller slitasje. Ved reduksjon 3,8 : 1 er drivaksel og drev i et stykke. Ved reduksjonene 3,05 : 1 og 2,2 : 1 er drevet montert på akslingen med drivpasning. Hvis tannhjul eller drev skal skiftes, presses hjulene av i en kraftig presse. For å lette monteringen igjen, varmes hjulene opp på en kokeplate eller i en ovn med termostat. Maksimal temperatur er 150 grader. Kontroller at de koniske lagrene 67, 101 og 35 er uten skader og slitasje. I motsatt fall demonteres de v.hj.a. ters. Lager 101 kan drives av v.hj.a. en dor gjennom hull i mellomaksel. Monter på nye lagre. Pass på at lagrene bunner rundt hele omkretsen.
33. Undersøk lagerforinger 93 for slitasje. Hvis nødvendig erstattes de med nye. Etter montering må lagrene brosjes med en styrt stillbar brosj. Brosjemål er dia. 25 H8 tilsv. 25 mm +0,033/0,000. Fil 3 smørereifer i foringene, 3x0,5 mm dype.
34. Monter den komplette mellomaksel og drivaksel på plass i gearhuset.
35. Hvis de koniske rullelagrene har vært skiftet, monteres de nye lagerringene på plass i skjoldet 2. Ny pakning legges på plass og skjoldet monteres på styretappene og skrues fast med tilsetningsmoment 5 kpm.
36. Kontroller aksialklaringen for både drivaksel og mellomaksel med de originale shimringer på plass og med ventilholder 218 og tetningsringflens 96 fastskrudd. Dunk akslingene frem og tilbake med gummiklubbe. Det skal ikke være aksialklaringer men akslingene skal heller ikke være



klemmt mellom lagrene. Den beste måten å gjøre dette på er å shimme en aksel om gangen uten at den andre er montert. Da vil man ha best føling med lagertregheten. Hvis lagerklaringen er for stor, måles klaringen med måleur og tilsvarende tykkelse av shimringer monteres.

37. Før tetningsringflensen endelig monteres, skiftes tetningsringene 97. Tetningsringene skal ligge "rygg mot rygg" med tetningslippene fra hverandre. Mellomrommet fylles med grease. Den ytterste tetningsringen har fjær av bronse.
38. Før ventilholderen 218 monteres, kontrolleres oljeinnføringshylsen 259 for slitasje. Den kan skyves ut etter at skruen 235 er skrudd ut. Bruk en sockelnøkkel eller lignende for å få tak i hylsen fra baksiden. Husk også å skifte o-ringene samtidig med hylsen. Sikt inn oljehullene slik at de ligger på tvers og skyv hylsen på plass innover til skruen 235 entrer i hullet og sikrer hylsen mot rotasjon. Litt fett på o-ringene letter monteringen.  
  
Skift o-ringene 30 og skru ventilholderen fast. med tilsetningsmoment 7 kpm.
39. Kontroller sliteringene 109 for slitasje og skift til nye om nødvendig.
40. Mellomaksselflensen 92 varmes opp på en kokeplate til ca 100 grader og skyves på plass til den bunner mot tetningsringen 100. Vær rask med monteringen, slik at den ikke kniper seg fast på mellomakslingen.
41. Monter mellomaksselflensstyringen 109 med ny o-ring 107 og ny tetningsring 91.
42. Skruene 131 skrues fast med et tilsetningsmoment på 8,8 kpm.

**SLEIDESYSTEMET**

1. Foreta en grundig kontroll av sleidhus og sleid 154 og 155. Det skal ikke være reifer eller andre skader. Kantene skal være skarpe. Sleid og sleidhus er lappet sammen og kan bare utskiftes som en enhet.  
Alle overføringsdeler i sleidsystemet skal være uten slark. Slitte deler skiftes. Bruk bare nye seegeringer og pass på at de ligger riktig i sporet. Sørg for at delene er helt rene før sammensetningen igjen.
2. Sleidsystemet med ny o-ring 78 monteres og skruene settes til med 5 kpm.
3. Monter trykkoljerør 162 og 166.
4. Monter nylon sleidearmplugg 193.
5. Sett den ferdigmonterte omstyringsluke 140 på plass. Merk: Nedre del av luken settes an mot nylonplugg slik at tapp 192 ikke kan komme ut av sporet før kloss 183 er kommet på plass i gaffelen.
6. Monter utvendige slanger.

**VENTILHOLDER MED VENTILER**

Ventilene med justering er omtalt i avsnittet "TRYKKOLJESYSTEMET".

Skifte av trykkreduksjonsventil 207 eller magnetventil 209:

1. Lös av magnetventilledningen og skru ut de fire sylinderhode skruene 211 som holder ventilene til ventilholderen.  
  
Ventilene er nå løse og kan skiftes.
2. Forat innkoblingsjokket skal bli så lite som mulig, er det innsatt en strupedyse i trykkreduksjonventilens P-löp. Dysen står løst i hullet og settes tilbake ved eventuelt skifte av ventil.

3. Sörög også for at alle o-ringene 208 kommer på plass ved monteringen.
4. Skru fast sylindrhodeskruene og koble til magnetventil ledningen.

### MONTERING AV GEAR PÅ MOTOR

1. Kontroller gummielement 6 for skader för gearhuset löftes på plass. Skruene settes jevnt til etter at styrekanten har entret.
2. Koble sammen trekkstenger v.hj.a. skjötestykke 129. Sörög for at trekkstengene får sin opprinnelige posisjon. Mål avstanden mellom endene slik at målet stemmer med det som ble notert ved demonteringen. Tilsetningsmoment for skruer 130 er 12 kpm.
3. Klemkobling 120/124 monteres slik at thrustpinn 125/skruer 121 kommer på plass i spor. Skruer 126 settes til med et moment 35 kpm, eller skruer 121 med et moment 20-22 kpm.
4. Koble til slanger til oljekjöler og fjernbetjeningskabel.
5. Hvis gearet har kraftuttak, monteres dette. Gjör ren pakningsflatene og bruk flytende pakning på flatene.
6. Fyll opp med olje til merke på peilepinnen. Bruk vanlig motorolje, SAE 20/30.

### STARTING

1. För start, skal man , i tilfelle trykkreduksjonsventilen 207 har vært skiftet, skru justeringsskruen helt ut. Hvis ikke dette blir gjort, kan koblingen få for stort trykk med fare for at den blir skadet.

2. Skru også stillskruen på oljetrykksventilen 225 ut slik at starttrykket blir lavt.
3. Motoren startes med koblingen utkoblet. Juster inn oljetrykket på ventilen 225 til manometeret 230 viser 50 bar.
4. La motoren gå en halv time til gearoljen er blitt varm.
5. Etterjuster trykket til 50 bar og sett til kontramutteren.
6. Skru nå inn justeringsskruen på trykkreduksjonsventilen 207 til trykket på manometeret 213 viser 24 bar og sett til kontramutter.
7. Start motoren og kontroller koblings- og stigningsfunksjon.

**GJÖR ALLTID TIL VANE Å SETTE PROPELLEN PÅ NULL STIGNING FÖR GEARET KOBLES INN.**

8. Kontroller at alle pakningsflenser og slangesammenenkoblinger er fri for oljelekkasjer.
9. Ettertrekk alle utvendige skruer og slangetilkoblinger etter noen timers kjøring. Om nødvendig etterfylles med olje.

## OLJEKJÖLER

Gearoljetemperaturen skal helst ikke være høyere enn 70 grader. Maksimal tillatt tempereatur er 80 grader. Hvis oljetemperaturen blir for høy oppstår driftsproblemer som øket slitasje, nedsatt levetid for gummipakninger og større interne lekkasjer og derav tregere manövrering.

Kjølerstørrelsen er avhengig av motorens kjølevannsystem, d.v.s. innløpstemperaturen og pumpekapasiteten.

I de fleste tilfeller, vil våre standard oljekjølere ha stor nok kapasitet.

Som en tommelfingerregel sier vi at kjølerens kapasitet skal tilsvare 10% av motorens ytelse.

Etter at installasjonen er utført, skal oljetemperaturen måles. Hvis den overstiger 70 grader skal større kjøler benyttes.

Oljekjølere monteres slik at vannet passerer kjøleren før motoren, og slik at vann og olje strømmes i motsatt retning.

Våre standard medleverte oljekjølere har store vannløp, 45 mm diameter, beregnet for utvendig kjøling.

## FEILSÖKING

Følgende tips kan være til hjelp ved feilsøking og reparasjon:

Oljetrykkene gjelder for gear som har oppnådd driftstemperatur.

Oljetrykket til stigningskontrollen er fra fabrikken innstilt på 50 bar. Hvis trykket blir for lavt, kan manøvreringen bli treg.

Oljetrykket til koblingen er fra fabrikken innstilt på 24 bar. Koblingen har stor nok kapasitet til å overføre motor effekten selv om trykket skulle gå noe ned. Men hvis trykket blir altfor lavt, kan koblingen begynne å slure og lamellene blir ødelagt.

Det vanskelig å angi noe nedre grense for oljetrykket fordi gearene brukes til forskjellige motortyper og størrelser. For en 200 hk motor bør trykket holdes på 24 bar. For en 117 hk motor kan trykket tillates å gå ned til 20 bar.

Hold øye med manometrene.

For lavt oljetrykk til stigningskontrollen kan ha følgende årsaker.

1. For lite olje på gearet. Kontroller dette først.
2. Tilstoppet høytrykksfilter. Kontroller dette.
3. Hvis pumpen suger falsk luft, vil manometernålen være urolig. Finskummet olje kan også tyde på utett sugeslange. Kontroller at sugeslangekoblingene er fast tiltrukket.
4. Lösnet oljetrykksventil. Juster opp trykket og trekk til kontramutteren.
5. Tett oljesil. Hvis man følger vanlige oljeskiftsrutiner vil det normalt ikke være behov for rengjøring av oljesilen. Silen gjøres ren ved større reparasjoner. Tilkomst til silen fåes ved å skru av silholderen 194 etter at all olje er pumpet ut.

6. Slitt oljepumpe. Dette kan fastslåes slik:

Løs oljetrykksslangen 223 ved manometret og koble et manometer direkte på slangen. Derved sjaltes stigningskontrollsystemet ut.

Kjør motoren utkoblet. Hvis trykket fremdeles er lavt, ligger feilen sannsynligvis i pumpen. Ved skifte av pumpe, bør man også skifte pumpekrysset. Hvis trykket derimot blir normalt, 50 bar, ligger feilen i stigningskontrollsystemet.

7. Ta av omstyringsluken 140 (se avsnittet "UTMONTERING AV TANN HJUL OG OMSTYRINGSSYLINDER").

Kontroller at rørene 162 og 166 er tette og helt fastskrudd.

Hvis rørene er OK, se etter at oljetetningsringen 82 i forkant av stempelstangen ser tett ut. I motsatt fall vil oljen presses ut her. Det må være noe redusert oljenivå for at stempelstangen skal bli synlig. Akteroverbevegelse av omstyringssylindern fåes ved å skyve sleiden akterover.

Det kan bli noe oljesøl under denne sjekken. La gearet være utkoblet.

8. Hvis man ikke klarer å finne årsaken til lavt oljetrykk ved å gjennomgå ovenstående punkter, ta kontakt med fabrikken.

9. Feil i koblingstrykket, hvis stigningskontrolltrykket er OK, skyldes sannsynligvis feil ved magnetventil eller trykkreduksjonsventil. Send ventilen inn til fabrikken for kontroll.

10. Hvis manøvreringen er treg, selv om trykket er normalt, kan dette skyldes feil i propellen, tynt eller utvasket fett i propellhodet. Fartøyet må da på slipp for kontroll.

11. Hvis oljetrykket er helt borte, skyldes det sannsynligvis skader i pumpedriften.

Sjekk først oljenivå og trykkfilter. Hvis det er OK, ta av oljepumpen og kontroller at oljepumpekrysset 48 ikke er utslitt eller brukket. Kontroller at pumpeakslingen roterer.

12. Hvis gearet ikke lar seg ikke koble inn eller ut:  
Dette kan skyldes feil i magnetventilen/solenoiden eller strömtilførselen til ventilen.  
Kontroller sikringen og ledningsforbindelsene.  
Hvis det er ström og ventilene ikke virker kan det være feil ved solenoiden.  
Denne må da skiftes. Send ventilen til fabrikken for kontroll.

HVIS MAGNETVENTILEN ER DEFECT, KAN KOBLINGEN KOBLES INN MANUELT:

LÖS KONTRAMUTTEREN 243 I AKTERKANT AV VENTILEN OG SKRU INN SKRUEN 242. SKRUEN VIL DA SKYVE VENTILEN TIL ÅPEN STILLING OG KOBLINGEN FÅR OLJETRYKK.

NB!.

Gear som er levert etter 1.7.90 (Gearnr. 436) er utstyrt med dobbelsidig magnetventil.

Ved strömutfall virker den slik at den vil bli stående i den sist sjaltete posisjonen.

Det er altså ingen fare for at koblingen skal koble seg ut eller inn om strømmen blir brutt. og dermed bortfaller også behovet for nødinnkoblingsskrue ( pos. 242 ).

Ved strømløs ventil kan denne sjaltes manuelt ved å skyve ventilen forover (innkobling) eller akterover (utkobling).  
Bruk en tynn gjenstand mot enden av ventilen.



### MONTERING AV MOTOR MED GEAR TIL PROPELLAKSLINGEN

Det er viktig at motor er riktig opprettet i forhold til propellakslingen. Opprettingen, eventuelt etterkontrollen bør gjøres etter at fartøyet er sjøsatt. Klemkoblingen 120/124 må være skrudd fast med riktig moment for opprettingskontrollen. For sylindrhodeskruer 126 er momentet 35 kpm og for hodeskruer 121, 22 kpm. Thrustboltene 125 eventuelt hodeskruene 121 må på forhånd være tilpasset tilsvarende spor i akslingen.

Drei først aksselflensene rundt og kontroller med måleur at aksselflensene hver for seg løper uten aksielt kast. Hold deretter aksselflensene tett sammen og mål i 4 posisjoner, opp/ned og sideveis. Opprettingen skal være så god at et følerblad på 0,05 mm ikke skal kunne føres inn mellom flensene.

Drei klemkoblingen i forhold til gearflensen og gjenta målingen for hvert 4. törn. Etter opprettingen skal skruene trekkes til med 8,8 kpm.

Opprettingen bør kontrolleres på nytt etter ca. 150 timers driftstid, samtidig med ettertrekking av fundamentbolter.

Propellvingene innstilles vanligvis på fullt akterover, d.v.s at manöverarmen og trekkstang i aktre stilling. I denne posisjonen skjötes trekkstengene v.hj.a. skjötestykke 129. Skruen 130 trekkes til med moment 9 kpm.

### INNSTILLING AV PROPELLSTIGNING

Manöverhendelens bevegelse kan begrenses v.hj.a de utvendige stillskruene 175. På den måten kan man velge en propellstigning, som gir best fart i forhold til motorens maksimale driftsturtall.

**KRAFTUTTAK**

Krafttuttak leveres som ekstrautstyr på gearet. Driften skjer fra tannhjulet 27 til tannhjul 9 i krafttuttaket.

Krafttuttaket kan monteres etter at blindlokket 32 og pakningen er fjernet. Pakningsflatene rengjøres og påsmøres flytende pakningstoff av god kvalitet for eks. Curil K2 eller Permatex Form-A-Gasket No 3H.

Krafttuttakshuset styres på plass v.hj.a. 2 stk. 8 mm styrepinner.

Oljepåfyllingen flyttes fra gearhuset til toppen av krafttuttakshuset. (Pos 19 på tegningen)

Krafttuttaket kan drive en oljepumpe i direkte drift over den fleksible koblingen 21.

Pumpebrakketen 22 er tilpasset pumpekobling IM 1 og festes på ventilhuset 218 v.hj.a. 4 stk. hodeskruer 23.

Brakketen stilles inn v. hj. a. shimringer slik at akselendene løper rett. Maksimalt tillatt radialavvik er 1 mm og maksimalt tillatt vinkelavvik er 1 grad.

Krafttuttaket har en 3-spors SPA kileremskive. P.g.a. klaringen ned mot gearhuset, er diameteren begrenset til 125 mm.

Spyle/lensepumpe kan monteres på pumpebrakketen 34 som har glidespor for remstramning. Eventuelt remskifte forenkles ved bruk av leddrem, for eks. type Brammer NU-T-LINK.

**SPESIFIKASJON FOR KRAFTUTTAK:**

Omdreiningstall.....	: 1,3 x motoromdreiningstall
Maksimalt tillatt effektuttak, direkte drift.....	: 30 hk/ motoromdr.tall 1200
Maksimalt tillatt effektuttak, sidetrekking.....	: 12 " " " "

**BESTILLING AV RESERVEDELER**

Ved bestilling av reservedeler vises til delelisten.

Ved bestilling må alltid opplyses:

Gearstype og gearnummer.

Del navn og nummer.

Antall.

Nøyaktig adresse og forsendelsesmåte.

Reservedeler kan bestilles hos våre forhandlere eller direkte fra SABB MOTOR A/S.

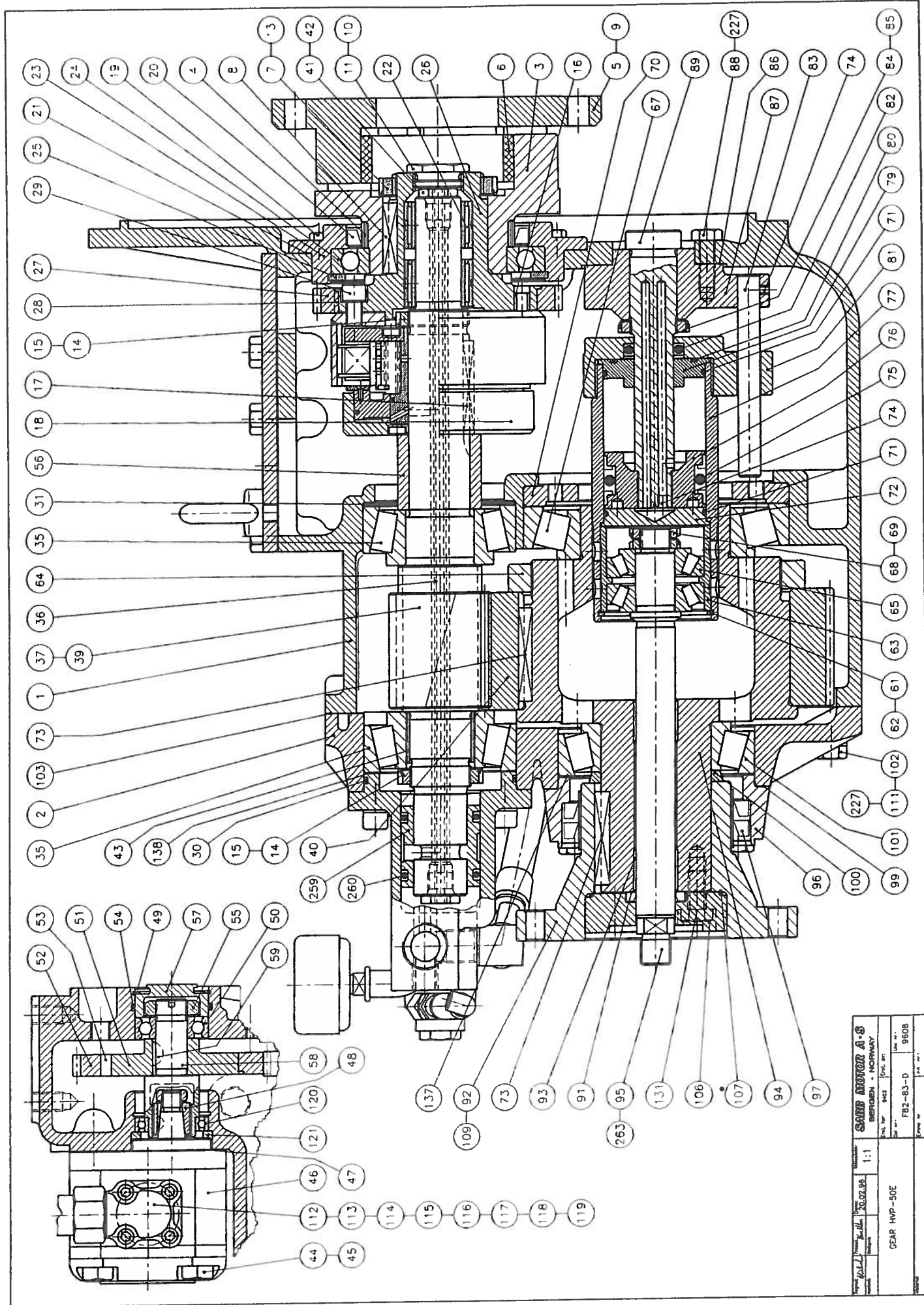
Deler sendes med skip, flyfrakt, flypost eller vanlig post.

Forbehold til rett av endringer av spesifikasjoner og utstyr.

Bergen, Januar 1988

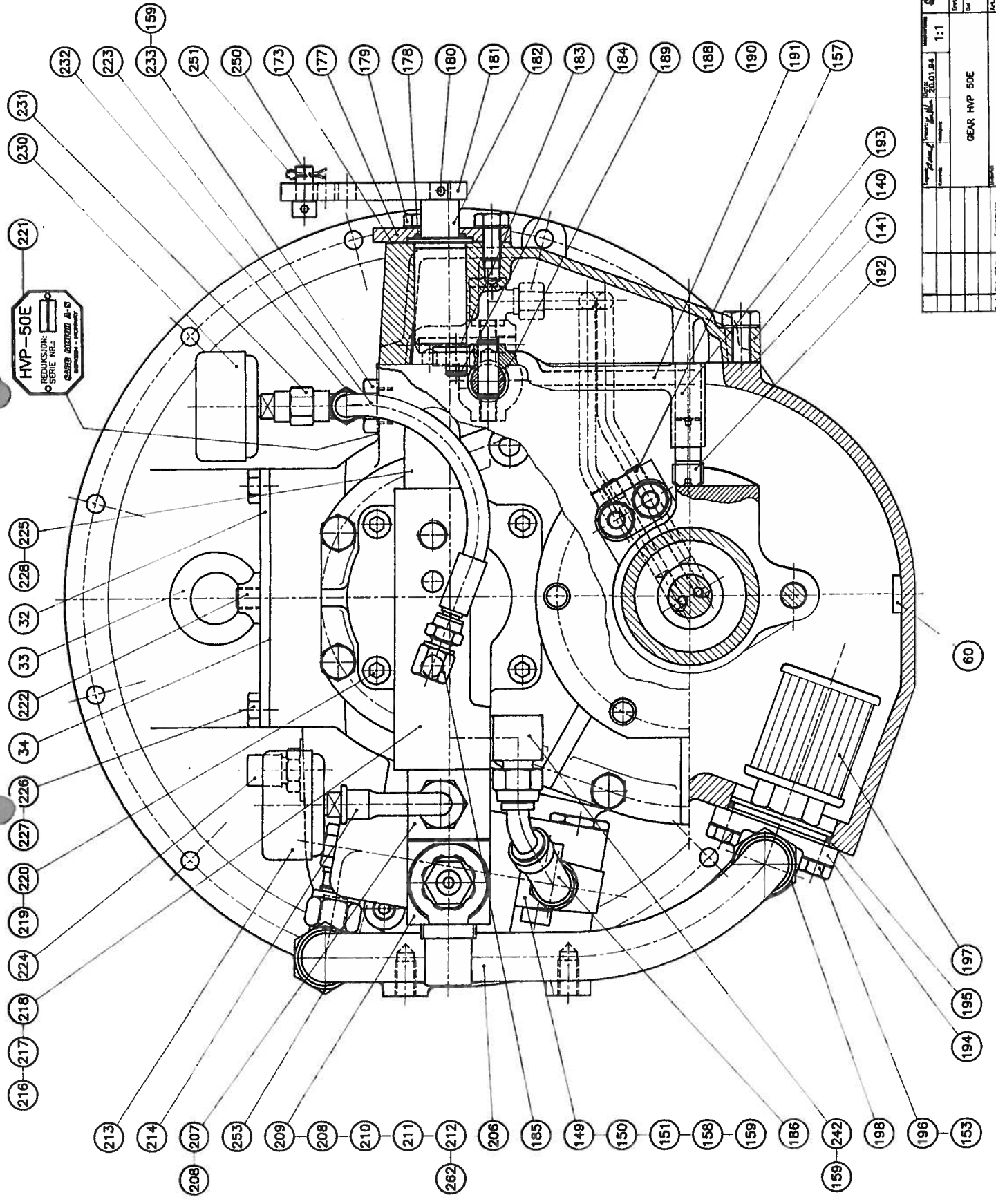
SABB MOTOR A/S

BERGEN-NORGE

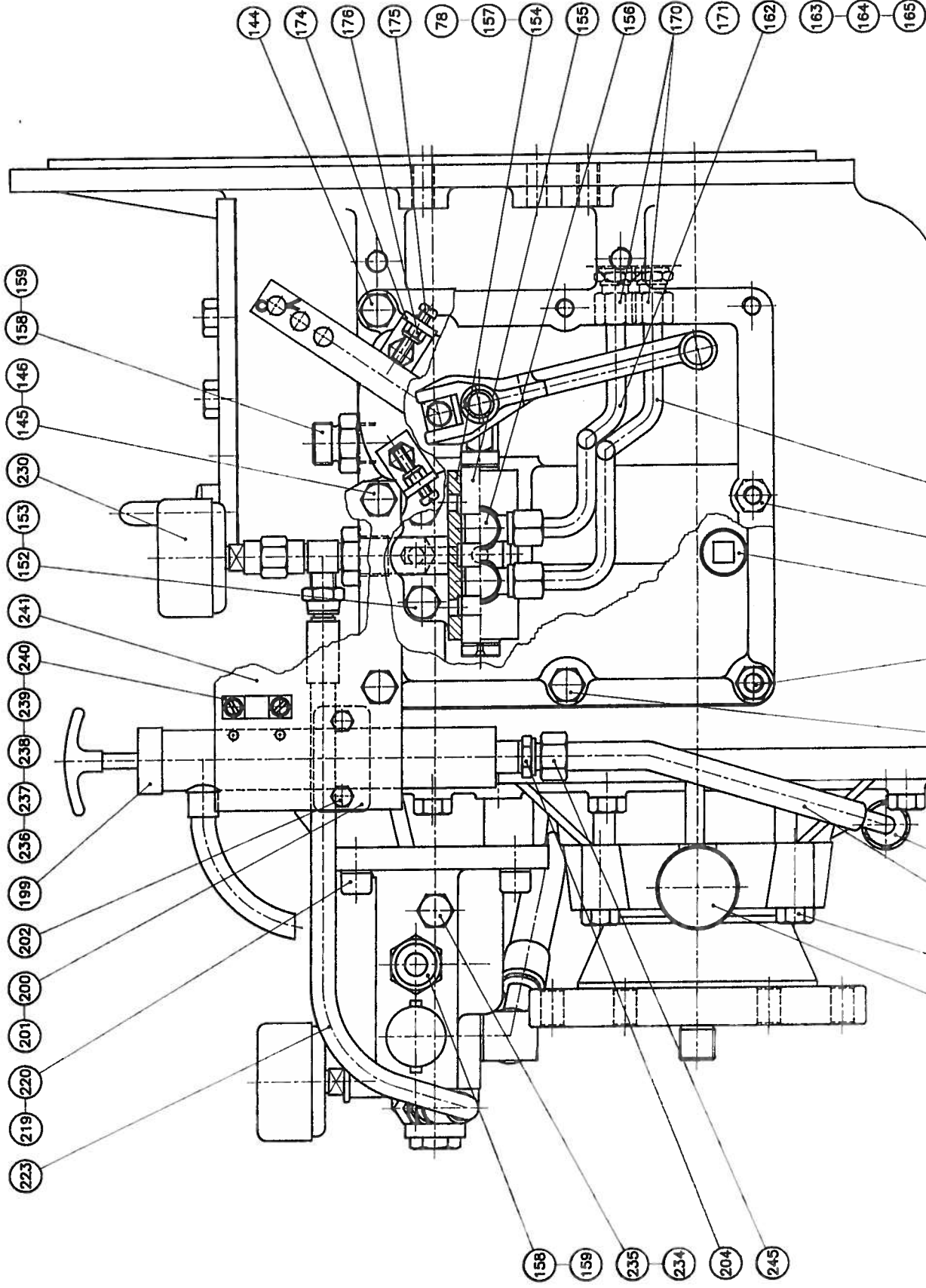


SABB MOTOR A/S		BERGEN - NORWAY	
Scale: 1:1	Material: 1:1	Part No: 9608	Rev. No: 9608
GEAR HWP-50E		Part No: FB2-83-D	

**HVP-50E**  
 REDUCTION  
 SERIE HVL  
 SAAB ROTOR A-8  
 ROTOR - ROTATION



SAAB ROTOR A-8	
ROTOR - ROTATION	
1:1	1:1
GEAR HVP 50E	
Des. No. 9403	Rev. No. 1
Part No. FBZ-83-E	Rev. No. 1
Part No. 9403	Rev. No. 1



Scale	1:1
Drawing No.	9403
Part No.	FR2-83-F
Part Name	GEAR HYP 50E
Company	SAAB MOTORS A/S
Location	BERGEN - NORWAY
Drawn By	9433
Checked By	
Approved By	

- 223
- 219
- 220
- 201
- 200
- 202
- 199
- 236
- 237
- 238
- 239
- 240
- 241
- 152
- 153
- 230
- 145
- 146
- 158
- 159

- 144
- 174
- 176
- 175
- 78
- 157
- 154
- 155
- 156
- 170
- 171
- 162
- 163
- 164
- 165

- 246
- 110
- 205
- 247
- 248
- 249
- 144
- 143
- 142
- 147
- 148
- 166
- 167
- 164
- 165

- 158
- 159
- 235
- 234
- 204
- 245

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty	Merknader / Remarks																																			
0	GEARUS KOMPL. GEARBOX KOMPL.	HVP50E-2.2		1																																				
0	GEARUS KOMPL. GEARBOX KOMPL.	HVP50E-3.0		1																																				
0	GEARUS KOMPL. GEARBOX KOMPL.	HVP50E-3.8		1																																				
1	GEARUS GEARBOX HOUSING	003100	F83.057.3.1	1	1																																			
1	BESTÅR AV POS 1-2-102-103-111 COMPRISING POS 1-2-102-103-111			1	1																																			
2	OMSTYRINGSHUSKJOLD GEARBOX HSG COVER		F83.011.2.2	1	1																																			
3	BESTÅR AV: POS 3-4 COMPRISING POS 3-4			1	1																																			
3	FLEKS.KOBLING, GEARSIDE, KMPL FLEX. COUPL.GEARBOX SIDE COMPL	002924		1	1																																			
3	FLEKS. KOBL., GEARSIDE FLEX. COUPLING, GEARBOX SIDE	002923	F82.065.1.4	1	1																																			
4	SLITERING SLEEVE	626030		1	1																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>Variant / Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"> <b>Sykkliste F82-83/9509</b>  <b>Tilh.tegn F82-83/D-E-F</b>  <b>Signatur K.N</b>  <b>Dato 27.02.95</b>  <b>Erst. for F82-83/A-B-C</b>  <b>Ukenr 9509</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <b>HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E</b>  <b>HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <b>1: RED. 2,2 : 1</b>  <b>2: RED. 3,05 : 1</b>  <b>3: RED. 3,8 : 1</b>  <b>4:</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <b>Side/Page 1 av/of 26</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <b>F82-83/9509</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <b>Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104</b> </td> </tr> </tbody> </table>						1	2	3	4	Variant / Type	<b>Sykkliste F82-83/9509</b> <b>Tilh.tegn F82-83/D-E-F</b> <b>Signatur K.N</b> <b>Dato 27.02.95</b> <b>Erst. for F82-83/A-B-C</b> <b>Ukenr 9509</b>					<b>HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E</b> <b>HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.</b>					<b>1: RED. 2,2 : 1</b> <b>2: RED. 3,05 : 1</b> <b>3: RED. 3,8 : 1</b> <b>4:</b>					<b>Side/Page 1 av/of 26</b>					<b>F82-83/9509</b>					<b>Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104</b>				
1	2	3	4	Variant / Type																																				
<b>Sykkliste F82-83/9509</b> <b>Tilh.tegn F82-83/D-E-F</b> <b>Signatur K.N</b> <b>Dato 27.02.95</b> <b>Erst. for F82-83/A-B-C</b> <b>Ukenr 9509</b>																																								
<b>HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E</b> <b>HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.</b>																																								
<b>1: RED. 2,2 : 1</b> <b>2: RED. 3,05 : 1</b> <b>3: RED. 3,8 : 1</b> <b>4:</b>																																								
<b>Side/Page 1 av/of 26</b>																																								
<b>F82-83/9509</b>																																								
<b>Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104</b>																																								

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
				1	2	3		4
5	FLEKS. KOBL., MOTORSIDE FLEX. COUPLING, ENGINE SIDE	003134	F82.066.1.0	1	1	1		
6	GUMMIELEMENT, 80 SH. (BLÅ) RUBBER ELEMENT, 80 SH. (BLUE)	011306	F82.067.1.0	1	1	1	4 SYL MOTOR / ENGINE	
6	GUMMIELEMENT, 92 SH. (HVIT) RUBBER ELEMENT, 92 SH. (WHITE)	011307	F82.068.1.0	1	1	1	6 SYL. MOTOR / ENGINE	
6	GUMMIELEMENT, 98 SH. (RØD) RUBBER ELEMENT, 98 SH. (RED)	981126		1	1	1	4-6 SYL MOTOR / ENGINE - MARS 1997	
7	RINGMUTTER RING NUT	442011		1	1	1	KM12	
8	KILLE KEY	451029		1	1	1	14x9x45,	
9	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456003		1	1	1	14x30, DIN 1481	
10	KOBBERPAKNING COPPER GASKET	831046		1	1	1	Ø33/42/0,5	
11	PLUGG PLUG	516014		1	1	1	1"R	
12	HODESKRUE BOLT	432135		5	5	5	M12x40	
Stykkliste F82-83/9509				1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								1: RED. 2,2 : 1
Erst. for F82-83/A-B-C								2: RED. 3,05 : 1
Erst. av								3: RED. 3,8 : 1
Ukenr 9509								4:
Side/Page 2 av/of 26								Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104
F82-83/9509								

HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E  
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.

Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104



Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks	
				1	2	3	4		
13	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725009		1	1	1		MB12	
14	RINGMUTTER RING NUT	442002		2	2	2		KM8	
15	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725001		2	2	2		MB8	
16	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456004		2	2	2		Ø12x20, DIN 1481	
17	KILE KEY	451024		2	2	2		8x7x60, NS83A	
18	HYDR. LAMELLKOBBLING HYDRAULIC OPERATED CLUTCH	007934	F82.096.1.0	1	1	1		ORTLINGHUS	
19	HODESKRUE BOLT	432001		6	6	6		M6x20	
20	TETNINGSRING SEALING RING	824003		1	1	1		100x120x12	
21	PAKNING GASKET	813012		1	1	1		0,5 mm	
22	NÅLELAGER NEEDLE BEARING	913005		2	2	2		INA NKI 30/30	
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Variant / Type</b>	
<b>Stykkliste F82-83/9509</b> Tilh.tegn F82-83/D-E-F Signatur K.N Dato 27.02.95 Erst. for F82-83/A-B-C Erst. av Ukenr 9509				HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.				1: RED. 2,2 : 1 2: RED. 3,05 : 1 3: RED. 3,8 : 1 4:	
Side/Page				3 av/of				26	
				F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104	

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
23	KULELAGERFLENS BALL BEARING FLANGE	003106	F82.048.1.3	1	1	1		
24	KULELAGER BALL BEARING	911004		1	1	1	16018	
25	SEEGERRING CIRCLIP	734008		1	1	1	140 I	
26	MELLOMFLENS FOR HYDR. KOBL. CLUTCH INTERMEDIATE FLANGE	002835	F82.059.2.3	1	1	1		
27	OLJEPUMPEDRIVHJUL OIL PUMP GEAR	011068	F83.102.1.4	1	1	1		
28	KILE KEY	451042		1	1	1	8x7x12, (FOR F83.102.1.4)	
28	GJENGESTIFT SET SCREW	434020		3	3	3	M8x10. (FOR F83.076.1.4)	
29	SYL.SKRUE M/INNV. 6KANT CAP SCREW	433009		6	6	6	M10x20	
30	O-RING O-RING	821007		1	1	1	79,5x3	
31	SHIM SHIM	741066		3	3	3	PS Ø100/80/1	
Stykkliste F82-83/9509				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Variant / Type</b>
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								
Erst. for F82-83/A-B-C								
Erst. av								
Ukenr 9509								
HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E								
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.								
1: RED. 2,2 : 1								
2: RED. 3,05 : 1								
3: RED. 3,8 : 1								
4:								
Side/Page 4 av/of 26								
F82-83/9509								
Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104								

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty	Merknader / Remarks			
32	BLINDLOKK BLANKING PLATE	011050	F83.101.1.4	1				
33	ØYEMUTTER LIFTING EYE	443015		1				
34	PAKNING GASKET	813020		1	0,5 mm			
35	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912004		2	SKF=32309 / ALT.= NSK HR32309J			
36	OLJEINNFØRINGSRØR KOMPL. SHAFT CENTER PIPE COMPLETE	615010		1	MED GLAND /WITH GLAND 515011			
37	DRIVAKSEL PINION SHAFT	002853	F82.051.1.2	1				
37	DRIVAKSEL MED DREV PINION SHAFT WITH PINION	002608	F82.060.1.2	1				
39	DREV PINION	004653	F82.030.1.4	1				
39	DREV PINION	001880	F82.002.4.4	1				
40	TANNHJUL GEAR	004650	F83.049.1.3	1				
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.		1: RED. 2,2 : 1				
Signatur K.N				2: RED. 3,05 : 1				
Dato 27.02.95				3: RED. 3,8 : 1				
Først. for F82-83/A-B-C				4:				
Først. av Ukenr 9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				
Side/Page 5 av/of 26		F82-83/9509						

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
40	TANNHJUL GEAR	003138	F83.005.4.3	1				
40	TANNHJUL GEAR	001901	F83.032.2.3		1	1		
41	RØGLAND GLAND	515011		1	1	1		
42	KOBBERPAKNING COPPER WASHER	831032		2	2	2		Ø16, 7x22, 3x1
43	LAGEFORING BUSH	626025		1	1	1		
44	HODESKRUE BOLT	432027		2	2	2		M10x100
45	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722031		2	2	2		Ø10
46	HYDRAULIKKpumpe - KON.AKSEL HYDRAULIC PUMP - CONE SHAFT.	943036		1	1	1		Fra gear nr. 500 , Jan.95
47	HYDR.PUMPE PAKNING HYDR. PUMP GASKET	813132		1	1	1		
48	SPLINEHYLSE SPLINE SLEEVE	943037		1	1	1		25 x 22, DIN 5462
Stykkliste F82-83/9509				1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								1: RED. 2,2 : 1
Erst. for F82-83/A-B-C								2: RED. 3,05 : 1
Ukenr 9509								3: RED. 3,8 : 1
								4:
Side/Page 6 av/of 26				F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104

HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E  
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.

Fig	Deinavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
				1	2	3	
49	SEEGERRING CIRCLIP	734041		1	1	1	47 I
50	KULELAGER BALL BEARING	911034		1	1	1	6204
51	OLJEPUMPEHJULBOSS OIL PUMP HUB	002831	F83.077.1.4	1	1	1	
52	OLJEPUMPEHJUL OIL PUMP GEAR RING	011069	F83.103.1.4	1	1	1	
52	OLJEPUMPEHJUL KOMPL. OIL PUMP GEAR COMPLETE	002832		1	1	1	
52	BESTÅR AV: POS 51-52-53 COMPRISING " 51-52-53						
53	GJENGESTIFT	434020		3	3	3	M8x10
54	O-RING O-RING	821011		1	1	1	47,3x2,62
55	MUTTER NUT	441079		1	1	1	
56	DISTANSEHYLSE DISTANCE SLEEVE	626058		1	1	1	
Stykkliste F82-83/9509				1	2	3	4
Tilh.tegn F82-83/D-E-F				Variant / Type			
Signatur K.N							
Dato 27.02.95							
Erst. for F82-83/A-B-C							
Erst. av							
Ukenr 9509							
Side/Page 7 av/of 26				1: RED. 2,2 : 1			
				2: RED. 3,05 : 1			
				3: RED. 3,8 : 1			
				4:			
F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104			

Date for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Deinavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
				1	2	3		4
57	ENDEPLUGG END COVER	003107	F83.070.1.4	1	1	1		
58	PUMPEAKSEL PUMP SHAFT	011504	F83.117.1.4	1	1	1		
59	KILE KEY	451006		1	1	1		
60	MAGNETSTAV MAGNET	942001		2	2	2		
61	SEGERRING CIRCLIP	734001		1	1	1		
62	SHIM SHIM	741004		1	1	1	PS 56/70/0,1	
63	RULLELAGERHYLSE ROLLER BEARING SLEEVE	002941	F83.079.1.4	1	1	1		
64	MELLOMÅKSELNUTTER INTERMEDIATE SHAFT NUT	003108	F83.017.1.4	1	1	1		
64	RINGMUTTER RING NUT	442003		1			KM27	
65	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912007		2	2	2	31305	
Stykkliste F82-83/9509			1				Variant / Type	
Tilh.tegn F82-83/D-E-F			2				1	
Signatur K.N			3				2	
Dato 27.02.95			4				3	
Erst. for F82-83/A-B-C			1				4	
Erst. av			2				1	
Ukenr 9509			3				1	
Side/Page 8 av/of 26			4				1	
F82-83/9509			1				1	
HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E			2				1	
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.			3				1	
Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104			4				1	

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
67	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912005		1	1	1	30219
68	RINGMUTTER RING NUT	442005		2	2	2	KM4
69	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725006		1	1	1	MB4
70	SKJERPLATE BEARING PLATE	002909	F83.078.1.4	1	1	1	
71	O-RING O-RING	821006		2	2	2	59,5x3
72	AKTRE OMSTYRINGSSYL. BUNN REAR SERVO CYL. END PLATE	003109	F83.022.2.4	1	1	1	
73	KILE KEY	451023		2	2	2	14x9x60 NS83A
74	GJENGESTIFT SET SCREW	434018		1	1	1	M6x6
75	STEMPELPAKNING PISTON SEALING RING	823001		1	1	1	
76	OMSTYRINGSSTEMPEL SERVO PISTON	003110	F83.020.2.4	1	1	1	
Stykkliste F82-83/9509				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Tilh.tegn F82-83/D-E-F				Variant / Type			
Signatur K.N							
Dato 27.02.95							
Erst. for F82-83/A-B-C							
Erst. av							
Ukenr 9509							
Side/Page 9 av/of 26							
HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E				1: RED. 2,2 : 1			
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.				2: RED. 3,05 : 1			
				3: RED. 3,8 : 1			
				4:			
F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104			

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
77	OMSTYRINGSSYLINDER SERVO CYLINDER	003049	F83.004.1.1.4	1	1	1	1	
78	O-RING O-RING	821001		1	1	1	1	17, 6x2,4
79	OMSTYRINGSSYL.STYRING SERVO CYL. END COVER	003111	F83.023.1.1.4	1	1	1	1	
80	O-RING O-RING	821005		1	1	1	1	49, 5x3
81	FORRE OMSTYRINGSSYL.BUNN FRONT SERVO CYL. END PLATE	003112	F83.018.2.4	1	1	1	1	
82	PAKNING GASKET	823002		1	1	1	1	
83	STYREBOLT GUIDE PIN	003113	F83.015.2.4	1	1	1	1	
84	RINGMUTTER RING NUT	442010		1	1	1	1	KM6
85	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725008		1	1	1	1	MB6
86	PAKNING GASKET	813011		1	1	1	1	0,5 mm
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.						
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								
Erst. for F82-83/A-B-C								
Erst. av								
Ukenr 9509								
Side/Page 10 av/of 26		F82-83/9509						
								1: RED. 2,2 : 1
								2: RED. 3,05 : 1
								3: RED. 3,8 : 1
								4:
								Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104



Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
				1	2	3	
87	OMSTYRINGSSTEMPELHOLDER SERVO PISTON ATTACHMENT FLANGE	003114	F83.065.1.4	1	1	1	
87	OMST.STEMPELHOLDER M/STANG SERVO PISTON ATT. FLANGE W/ROD	003166		1	1	1	
87	BESTÅR AV POS 87-89-74 COMPRISING " 87-88-74						
88	HODESKRUE BOLT	432013		4	4	4	M10x30
89	OMSTYRINGSSTEMPELSTANG SERVO PISTON ROD	003115	F83.066.1.4	1	1	1	
91	TETNINGSRING SEAL RING	824012		1	1	1	25/38/7
92	MELLOMAKSELFLENS INTERMEDIATE SHAFT FLANGE	003116	F83.026.2.4	1			FOR Ø40 OG Ø45 PROP.AKSEL
92	MELLOMAKSELFLENS INTERMEDIATE FLANGE	003117	F83.038.1.3	1	1	1	FOR Ø50, Ø55, Ø60 PROP.AKSEL
93	MELLOMAKSELFORING INTERMEDIATE FLANGE BUSH	622001		2	2	2	
94	MELLOMAKSEL INTERMEDIATE SHAFT	000475	F83.016.2.3		1	1	
Stykkliste F82-83/9509							
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E					
Signatur K.N		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.					
Dato 27.02.95							
Eirst. for F82-83/A-B-C							
Eirst. av Ukenr 9509							
Side/Page 11 av/of 26		F82-83/9509					
		Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104					

1: RED. 2,2 : 1  
2: RED. 3,05 : 1  
3: RED. 3,8 : 1  
4:

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
94	MELLOMAKSEL INTERMEDIATE SHAFT	003167	F83.050.1.1.3	1				
95	TREKKSTANG ROD	002942	F83.024.3.4	1	1	1		
96	TETNINGSFLENS SEAL FLANGE	003118	F83.012.1.1.3	1	1	1		
97	TETNINGSRING SEAL	824003		2	2	2		120/100/13
99	PAKNING GASKET	813003		1	1	1		0,5 mm
100	TETNINGSRING SEAL	003119	F83.044.1.1.4	1	1	1		
101	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912001		1	1	1		32214
102	HODESKRUE BOLT	432015		10	10	10		M10x40
103	PAKNING GASKET	813002		1	1	1		0,3 mm
106	MELLOMAKSELFLENSSTYRING INTERMEDIATE SHAFT GUIDE	003120	F83.027.1.1.4	1	1	1		
Stykkliste F82-83/9509				<b>1</b>				<b>Variant / Type</b>
Tilh.tegn F82-83/D-E-F				<b>2</b>				
Signatur K.N				<b>3</b>				
Dato 27.02.95				<b>4</b>				
Erst. for F82-83/A-B-C				1: RED. 2,2 : 1				
Erst. av				2: RED. 3,05 : 1				
Ukenr 9509				3: RED. 3,8 : 1				
Side/Page 12 av/of 26				4:				
F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
107	O-RING O-RING	821007		1	1	1	79, 5x3	
109	SLITERING SLEEVE	626005		2	2	2		
110	HODESKRUE BOLT	432016		4	4	4	M10x50	
111	STYREPINN DOWEL	452012		2	2	2		
112	VINKELFLENSFORSKR. KOMPLETT FLANGE CONNECT., PRESSURE SIDE	001769	F49.008.1.0	1	1	1	BOSCHNR. 1.515.702.072. (TRYKKSIDE)	
113	VINKELFLENSFORSKR. KOMPLETT FLANGE CONNECT., SUCTION SIDE	001768	F49.009.1.0	1	1	1	BOSCHNR. 1.515.702.075. (SUGESIDE)	
114	O-RING O-RING	821010		1	1	1	23, 47x2, 62	
115	O-RING O-RING	821056		1	1	1	19, 5x3	
116	SYLINDERHODESKRUE M/INN. 6K CAP SCREW	433002		6	6	6	M6x22	
117	SYLINDERHODESKRUE M/INN. 6K CAP SCREW	433001		2	2	2	M6x35	
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLABLE PITCH PROP.		1: RED. 2,2 : 1				
Signatur K.N				2: RED. 3,05 : 1				
Dato 27.02.95				3: RED. 3,8 : 1				
Erst. for F82-83/A-B-C				4:				
Erst. av				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				
Ukenr 9509								
Side/Page 13 av/of 26		F82-83/9509						

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks	
118	FJERSKIVE SPRING WASHER	722029		8	8	8	8	Ø6	
119	SKJØTEKUPPLING, 90 GR. UNION, 90 DEGR.	641089		1	1	1	1		
120	KULELAGER BALL BEARING	911054		1	1	1	1	61906	
121	OVERGANGSRING REDUCER	011505	F83.118.1.4	1	1	1	1		
131	HODESKRUE BOLT	432120		4	4	4	4	M12x25	
137	SHIM SHIM	741001		x	x	x	x	PS 100/125/0,1	
137	SHIM SHIM	741002		x	x	x	x	PS 100/125/0,3	
137	SHIM SHIM	741003		x	x	x	x	PS 100/125/0,5	
138	SHIM SHIM	741042		x	x	x	x	PS 70/90/0,1	
138	SHIM SHIM	741043		x	x	x	x	PS 70/90/0,3	
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Variant / Type</b>	
Stykkliste F82-83/9509									
Tilh.tegn F82-83/D-E-F									
Signatur K.N									
Dato 27.02.95									
Erst. for F82-83/A-B-C									
Ukenr 9509									
1: RED. 2,2 : 1									
2: RED. 3,05 : 1									
3: RED. 3,8 : 1									
4:									
HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E									
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.									
Side/Page 14 av/of 26				F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104	

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks				
				x	x	x					
138	SHIM SHIM	741044		x	x	x	PS 70/90/0,5				
138	SHIM SHIM	741045		x	x	x	PS 70/90/1				
140	OMSTYRINGSHUSLUKE GEARBOX SIDE COVER	003124	F83.003.1.3	1	1	1					
141	PAKNING GASKET	813001		1	1	1	0,5 mm				
142	PINNESKRUE STUD	437083		1	1	1	M10x26				
143	MUTTER NUT	441052		1	1	1	M10				
144	HODESKRUE BOLT	432020		3	3	3	M10x65				
145	HODESKRUE BOLT	432018		2	2	2	M10x90				
146	DISTANSEHYLSE DISTANCE SLEEVE	003125	F83.046.1.4	1	1	1					
147	RØRPLUGG PLUG	516040		1	1	1	R 3/8"				
Stykkliste F82-83/9509			HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.				Variant / Type				
Tilh.tegn F82-83/D-E-F							1	2	3	4	
Signatur K.N											
Dato 27.02.95											
Erst. for F82-83/A-B-C											
Erst. av Ukenr 9509											
Side/Page 15 av/of 26			F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				

1: RED. 2,2 : 1  
2: RED. 3,05 : 1  
3: RED. 3,8 : 1  
4:

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
148	HODESKRUE BOLT	432013		2	2	2	M10x30	
149	HØYTRYKKSFILTER HIGH PRESSURE OIL FILTER	942043		1	1	1		
150	HØYTRYKKSFILTERELEMENT FILTER ELEMENT	942044		-	-	-	Reserve	
151	GLATT RØRSTUSS M/FORSKR. PIPE CONNECTION KIT	511121		1	1	1	SPA-15-L	
152	HODESKRUE BOLT	432009		2	2	2	M10x25	
153	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722031		6	6	6	Ø10	
154	SLEIDHUS M/SLEID KOMPL. SERVO VALVE COMPLETE	003174		1	1	1		
154	BESTÅR AV POS 154-155 COMPRISING " 154-155							
154	SLEIDHUS SERVO VALVE HOUSING	003126	F83.007.3.4	1	1	1		
155	SLEID SERVO SPOOL	003127	F83.008.1.4	1	1	1		
Stykkeliste F82-83/9509								
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								
Erst. for F82-83/A-B-C								
Erst. av								
Ukenr 9509								
Side/Page 16 av/of 26								
F82-83/9509								
HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E								
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.								
							1: RED. 2,2 : 1	
							2: RED. 3,05 : 1	
							3: RED. 3,8 : 1	
							4:	
							Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104	

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
156	BANJOKUPLING BANJO COUPLING	521001		2	2	2	
157	RØRPLUGG PLUG	516047		2	2	2	R 1/8"
158	NIPPEL UNION	511045		2	2	2	R 1/2"
159	KOBBERRING COPPER WASHER	831021		4	4	4	
162	FORRE TRYKKRØR KOMPL. PRESSURE PIPE COMPLETE	615017		1	1	1	
162	BESTÅR AV POS 163-164-165 COMPRISING "						
163	TRYKKRØR PRESSURE PIPE	615012		1	1	1	
164	MUTTER NUT	522016		4	4	4	
165	KON OLIVE	512017		4	4	4	
166	AKTRE TRYKKRØR KOMPL. PRESSURE PIPE COMPLETE	612018		1	1	1	
Stykkliste F82-83/9509				1	2	3	4
Tilh.tegn F82-83/D-E-F				Variant / Type			
Signatur K.N							
Dato 27.02.95							
Erst. for F82-83/A-B-C							
Erst. av							
Ukenr 9509							
Side/Page 17 av/of 26							
F82-83/9509							
HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E							
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.							
1: RED. 2,2 : 1							
2: RED. 3,05 : 1							
3: RED. 3,8 : 1							
4:							
Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104							

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
				1	2	3	
166	BESTÅR AV POS 164-165-167 COMPRISING " 164-165-167						
167	TRYKKRØR PRESSURE PIPE	615013		1	1	1	
170	NIPPEL UNION	511001		2	2	2	
171	KOBBERPAKNING COPPER WASHER	831035		2	2	2	
173	PAKNING GASKET	813091		1	1	1	0,5 mm
174	FESTEJERN FOR STILLSKRUE ADJUSTING SCREW BRACKET	003128	F83.051.1.4	2	2	2	
175	SYLINDERHODESKRUE M/SPOR SCREW	431055		2	2	2	M6x35
176	LÅSEMUTTER LOCK NUT	441076		2	2	2	M6
177	MÅNØVERAKSELFLENS PITCH LEVER SHAFT PLATE	002803	F83.025.2.4	1	1	1	
178	O-RING O-RING	821056		1	1	1	19,5x3
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E					
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.					
Signatur K.N							
Dato 27.02.95							
Først. for F82-83/A-B-C							
Først. av Ukenr 9509							
Side/Page 18 av/of 26		F82-83/9509					
		Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104					

1: RED. 2,2 : 1  
2: RED. 3,05 : 1  
3: RED. 3,8 : 1  
4:



Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
				1	2	3		4
179	HODESKRUE BOLT	432011		3	3	3	M10x20	
180	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456017		1	1	1	Ø5x22 DIN 1481	
181	MANØVERARM PITCH LEVER	003129	F83.048.3.4	1	1	1		
182	MANØVERAKSEL PITCH LEVER SHAFT	003051	F83.010.3.4	1	1	1		
183	MANØVERAKSELKLOSS PITCH SLIDE BLOCK	003130	F83.037.1.4	1	1	1		
184	SEEGERRING CIRCLIP	734044		1	1	1		
185	VINKELNIPPEL 90 DEGR. UNION	511106		1	1	1	R 1/4"	
186	TRYKKSLANGE HIGH PRESSURE HOSE	843274		1	1	1	+ KON 524006 OG MUTTER 524007	
188	PASS-SKIVE SHIM	741062		1	1	1	PS 12/18/1	
189	SLEIDTAPP SERVO SPOOL PIN	003050	F83.009.2.4	1	1	1		
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.		1: RED. 2,2 : 1				
Signatur K.N				2: RED. 3,05 : 1				
Dato 27.02.95				3: RED. 3,8 : 1				
Erst. for F82-83/A-B-C				4:				
Erst. av				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				
Ukenr 9509								
Side/Page 19 av/of 26		F82-83/9509						

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
190	SEEGERRING CIRCLIP	734044		2	2	2	12 A	
191	SLEIDARM PITCH ARM	003132	F83.006.2.4	1	1	1		
192	MANØVERTAPP PITCH ARM SLIDING BOLT	000030	H 84 RL	1	1	1		
193	SLEIDARMPLEGG PITCH ARM PLUG	003140	F83.036.1.4	1	1	1		
194	SILHOLDER SUMP STRAINER BRACKET	003141	F83.073.1.4	1	1	1		
195	O-RING O-RING	821045		1	1	1	54,5x3	
196	HODESKRUE BOLT	432009		4	4	4	M10x25	
197	OLJESIL SUMP STRAINER	942015		1	1	1		
198	NIPPEL KOMPL. UNION KIT	511067		1	1	1		
199	SUMPOLJETØMPEPUMPE SUMP OIL DRAIN PUMP	941014		1	1	1		
Stykkliste F82-83/9509								
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								
Erst. for F82-83/A-B-C								
Erst. av								
Ukenr 9509								
Side/Page 20 av/of 26								
F82-83/9509								
HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E								
HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.								
1: RED. 2,2 : 1								
2: RED. 3,05 : 1								
3: RED. 3,8 : 1								
4:								
Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104								

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	Variant / Type
200	RØRKLAMMER CLAMP	744005		1	1	1		
201	DEKKPLATE FOR RØRKLAMMER CLAMP PLATE	744006		1	1	1		
202	HODESKRUE BOLT	432136		2	2	2		M6x60
204	SLANGENIPPEL HOSE NIPPLE	518004		1	1	1		
205	SUMPOLJESLANGE DRAIN PUMP HOSE	843254		1	1	1		3/8"x330
206	SUGESLANGE SUCTION HOSE	843075		1	1	1		
207	TRYKKREDUKSJONSVENTIL PRESSURE REDUCING VALVE	943018		1	1	1		
208	O-RING O-RING	821075		8	8	8		Ø9,25x1,78. RESERVEDEL/SPARE PART
209	MAGNETVENTIL FOR KOBLING, 12V CLUTCH DIRECTION VALVE, 12 V	943028		1	1	1		ERST. 943019 FRA 1.7.90
209	MAGNETVENTIL FOR KOBLING, 24V CLUTCH DIRECTION VALVE, 24 V	943029		-	-	-		ERST. 943020 FRA 1.7.90
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.						
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								1: RED. 2,2 : 1
Erst. for F82-83/A-B-C								2: RED. 3,05 : 1
Erst. av								3: RED. 3,8 : 1
Ukenr 9509								4:
Side/Page 21 av/of 26		F82-83/9509						Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks		
				1	2	3	4	Variant / Type	
210	MAGNET FOR MAGNETVENTIL, 12 V SOLENOID FOR DIRECT. VALVE 12V	943021		-	-	-	-	RESERVE / SPARE PART	
210	MAGNET FOR MAGNETVENTIL, 24 V SOLENOID FOR DIRECT. VALVE 24V	943022		-	-	-	-	RESERVE / SPARE PART	
211	SYLINDERHODESKRUE M/INN. 6K CAP SCREW	433085	M5x85 HYCON	4	4	4	4	M5x85	
212	TANNSKIVE LOCK WASHER	722033		4	4	4	4	5 mm	
213	MANOMETER (KOBLINGSTRYKK) OIL PRESSURE GAUGE (CLUTCH)	952016		1	1	1	1	40 BAR	
214	RØRBEND ELBOW	641050		1	1	1	1		
216	RØRPLUGG PLUG	516010		1	1	1	1	R 1/4"	
217	RØRPLUGG PLUG	516045		1	1	1	1	R 3/8"	
218	VENTILHOLDER VALVE BASE BRACKET	011029	F83.097.1.2	1	1	1	1		
219	FJERSKIVE SPRING WASHER	722031		4	4	4	4	Ø 10	
Stykkliste F82-83/9509									
Tilh.tegn F82-83/D-E-F									
Signatur K.N									
Dato 27.02.95									
Erst. for F82-83/A-B-C									
Erst. av									
Ukenr 9509									
Side/Page 22 av/of 26			F82-83/9509						
			HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E						
			HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.						
			1: RED. 2,2 : 1						
			2: RED. 3,05 : 1						
			3: RED. 3,8 : 1						
			4:						
			Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995						FM-104

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Deinavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
220	SYLINDERHODESKRUE M/INN. 6K CAP SCREW	433017		4	4	4	M10x25	
221	SKILT HVP-50 NUMBER PLATE	974002		1	1	1		
222	PINNESKRUE STUD	437108		1	1	1	M12x25	
223	STIGNINGSKONTROLLSLANGE PITCH CONTROL HOSE	843253		1	1	1		
224	PEILESTAV M/FILTER DIPSTICK WITH BREATHER	002937	F83.072.1.4	1	1	1		
225	OLJETRYKKKSVENTIL OIL PRESSURE VALVE	001601	F83.040.1.0	1	1	1		
226	HODESKRUE BOLT	432011		6	6	6	M10x20	
227	FJERSKIVE SPRING WASHER	722031		6	6	6	Ø10	
228	OLJETRYKKKSVENTILFJØR OIL PRESSURE VALVE SPRING	711001					RESERVEDEL / SPARE PART	
230	MANOMETER STIGNINGSKONTROLL OIL PRESSURE GAUGE, PITCH	952002		1	1	1	100 BAR	
Stykkliste F82-83/9509 Tilh.tegn F82-83/D-E-F Signatur K.N Dato 27.02.95 Først for F82-83/A-B-C Først av Ukenr 9509				1 2 3 4			Variant / Type	
HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.				1: RED. 2,2 : 1 2: RED. 3,05 : 1 3: RED. 3,8 : 1 4:				
Side/Page 23 av/of 26 F82-83/9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104				

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
231	MUFFE COLLAR	5111118		1	1	1	1	R1/4"
232	T-NIPPEL T-UNION	5111119		1	1	1	1	R 1/4"
233	OVERGANGSFORSKR. REDUCING NIPPLE	513008		1	1	1	1	R1/2"xR1/4"
234	KOBBERING COPPER WASHER	831036		1	1	1	1	Ø10 x 1
235	HODESKRUE BOLT	432031		1	1	1	1	M10x45
236	SHIM SHIM	003146	F72 DM	1	1	1	1	
237	KLEMME CLAMP	002664	G 72 j	1	1	1	1	
238	MUTTER NUT	441010		2	2	2	2	M5
239	TANNSKIVE LOCK WASHER	722033		2	2	2	2	
240	SYL.HODESKRUE M/SPOR SCREW	431056		2	2	2	2	M5x15
Stykkliste F82-83/9509		HYDR. VRIPROPELLANLEGG, HVP50E		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F82-83/D-E-F		HYDR. CONTROLLEABLE PITCH PROP.						
Signatur K.N								
Dato 27.02.95								
Erst. for F82-83/A-B-C								1: RED. 2,2 : 1
Erst. av								2: RED. 3,05 : 1
Ukenr 9509								3: RED. 3,8 : 1
								4:
Side/Page 24 av/of 26		F82-83/9509						Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104

Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
				1	2	3	
241	FESTEPLATE FOR FJERNKONTROLL BRACKET FOR REMOTE CONTROL	002680	F83.074.1.4	1	1	1	
242	NIPPEL, 90 GR. ELBOW, 90 DEGR.	511147		1	1	1	
245	SLANGEKLEMME HOSE CLIP	921007		2	2	2	
246	GREASEKOPP GREASER	517020		1	1	1	
247	ALBU ELBOW	641015		1	1	1	R 3/8"
248	SLANGENIPPEL HOSE NIPPLE	518004		1	1	1	
249	OVERGANGSFORSKR. REDUCING NIPPLE	513011		1	1	1	
250	PIVOT PIVOT	002722	F 72 dk	1	1	1	
251	SAKSESPLEINT COTTER PIN	731019		1	1	1	
253	SKJØTEKUPPLING, 90 GR UNION, 90 DEGR.	641089		1	1	1	
Stykkliste F82-83/9509				1	2	3	4
Tilh.tegn F82-83/D-E-F				Variant / Type			
Signatur K.N				1: RED. 2,2 : 1			
Dato 27.02.95				2: RED. 3,05 : 1			
Erst. for F82-83/A-B-C				3: RED. 3,8 : 1			
Erst. av				4:			
Ukenr 9509				Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104			
Side/Page 25 av/of 26				F82-83/9509			

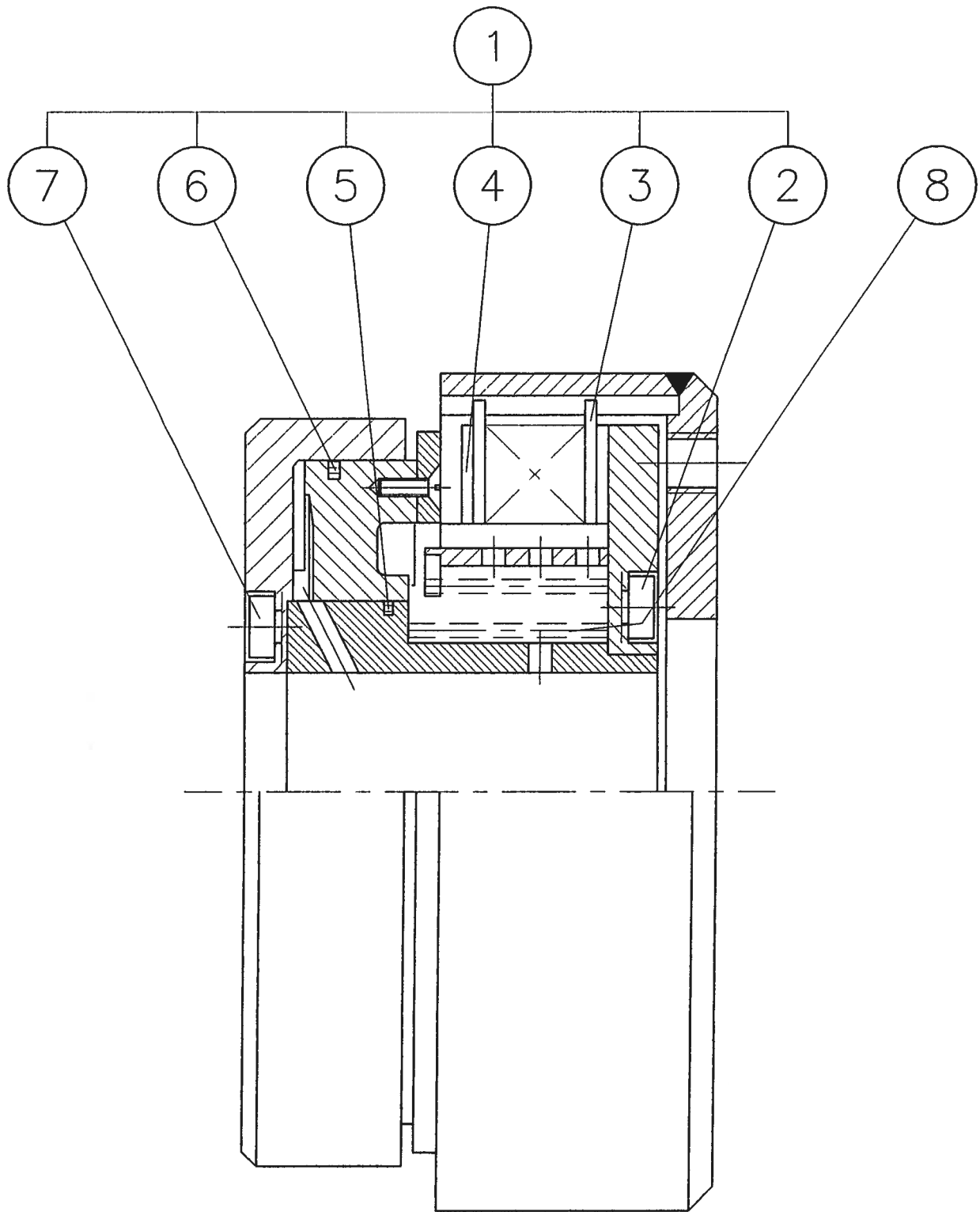
Dato for utskrift : 17.04.97

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks						
259	OLJEINNFØRINGSHYLSE FOR KOBL. OIL SUPPLY SLEEVE FOR CLUTCH	003143	F82.053.1.4	1	1	1								
260	O-RING O-RING	821060		2	2	2								
261	KULELAGER BALL BEARING	911010		1	1	1	911010							
262	SLETTELETT FOR MAGNETVENTIL DIRECTION VALVE ORIFICE	943023		1	1	1								
262	STRUPEDYSE FOR MAGNETVENTIL CLUTCH ENGAG. VALVE ORIFICE	943038		1	1	1	1MM DROSSEL/ORIFICE							
263	TRANSPORTHETTE TRANSPORTATION CAP	011972	F83.127.1.4	1	1	1								
Stykkliste F82-83/9509			HYDR. VRIPROPPELLANLEGG, HVP50E HYDR. CONTROLLABLE PITCH PROP.					Variant / Type						
Tilh.tegn F82-83/D-E-F								1	2	3	4			
Signatur K.N														
Dato 27.02.95														
Erst. for F82-83/A-B-C														
Erst. av Ukenr 9509														
Side/Page 26 av/of 26			Fra motor/gear nr : 500 JAN.1995 FM-104											





Tegnet: <i>E. Sand.</i>	Tracet: <i>Kare Viken.</i>	Dato: 25.01.94	Målestokk: 1:1	<b>SABB MOTOR A·S</b>	
Kontroll:	Godkjent:			<b>BERGEN - NORWAY</b>	
HYDRAULISK LAMELL KOBLING				Erst. for: 06.10.88	Erst. av:
				Del nr.: F82.096.1.4	Uke nr.: 9404
Material:				Art. nr.: 007934	

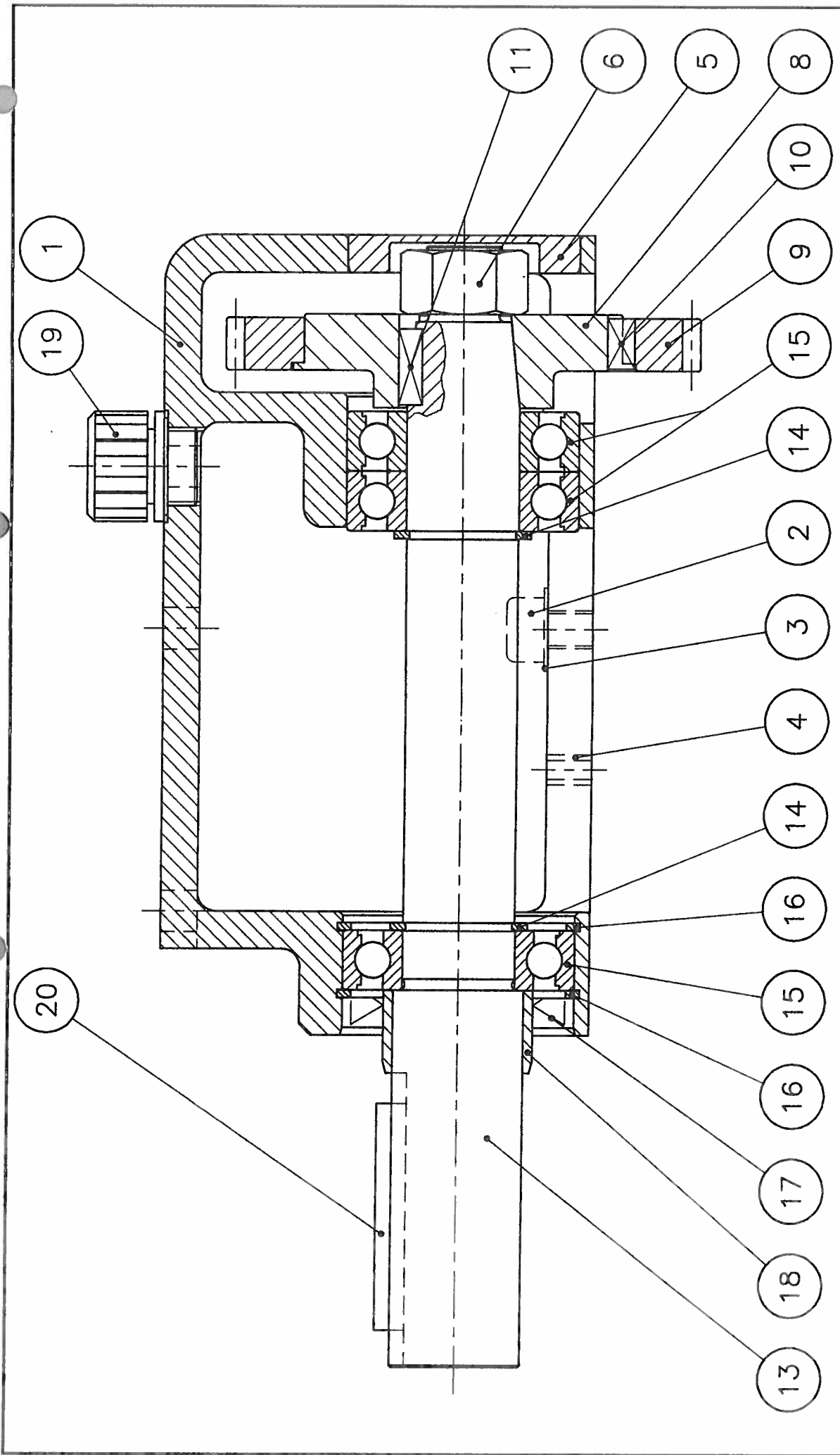
Dato for utskrift :

02.04.96

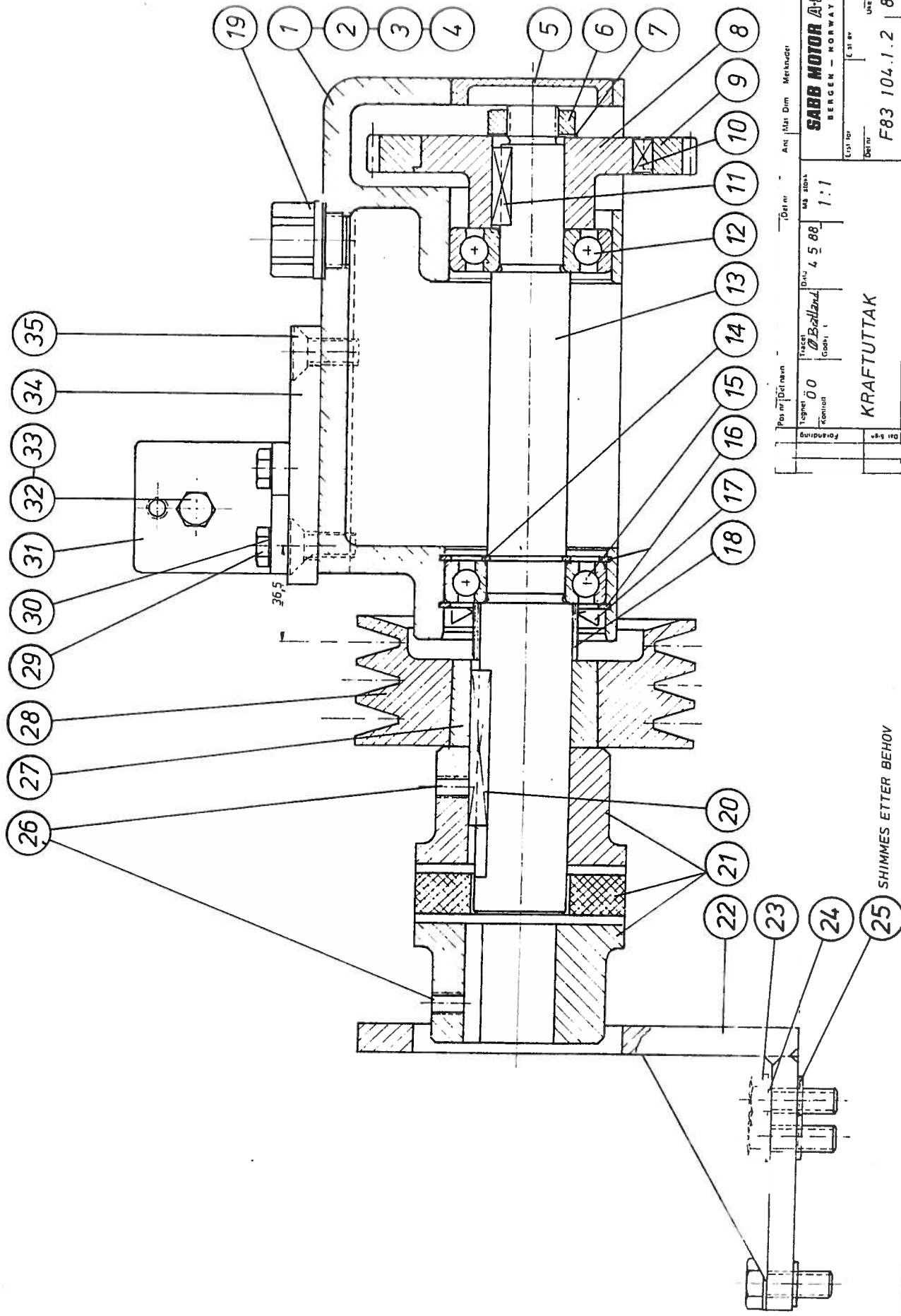
**STYKKLISTE / PART LIST**

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty	Merknader / Remarks
1	RESERVEDELSETT KOMPL. SPARE PART KIT COMPL.	011134	F82.098.1.0		
1	BESTÅR AV: CONSISTS OF:				
2	SYL.HODESKRUE M/INNV. 6K BOLT			6	M8 x 12
3	YTERLAMELL OUTERLAMELL			6	3-002-610-31-008
4	INNERLAMELL INNERLAMELL			7	3-002-740-32-000
5	INDRE STEMPELRING INNER PISTON RING			1	69 x 62,5 x 2,5
6	YTRE STEMPELRING OUTER PISTON RING			1	112 x 102,6 x 3
7	SYL.HODESKRUE M/INNV. 6K BOLT			6	M6 x 10
8	KOBLINGSFJÆR COUPLING SPRING	711070		9	1-999-111-09-012
<b>Stykkliste F82.097.1.0</b> Tilh.tegn F82.096.1.4 Signatur KN Dato 06.02.96 Erst. for Erst. av Ukenr 9606		<b>HYDRAULISK LAMELLKOBLING TYPE ORTLINGHAUS</b>			
<b>Side/Page</b>	<b>1 av/of</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
				<b>4</b>	<b>Variant / Type</b>
<b>1:</b> <b>2:</b> <b>3:</b> <b>4:</b> Fra motor/gear nr :					
<b>F82.097.1.0</b>					



Tegnet: <i>P. Aar</i>	Tracert: <i>H. M. M.</i>	Dato: 22.12.93	Målestokk: 1:1	<b>SABB MOTOR A.S</b>	
Kontroll:	Godkjent:			<b>BERGEN - NORWAY</b>	
KRAFTUTTAK			Erst. for: FB310422	Erst. av:	
			Del nr.: F83.104.3.3	Uke nr.: 9351	
Material:			Emne nr.:	Art. nr.:	



Per nr / Del navn		Ant / Hst Dim		Mettende	
Type		MA stikk		SABB MOTOR A/S	
Ø		4 5 88		BERGEN - NORWAY	
Boll		1:1		List for	
Ferdig				UENR	
				F83 104.1.2	
				8818	
				KRAFTUTTAK	
				SHIMMES ETTER BEHOV	

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty	Merknader / Remarks
0	KRAFTUTTAK UTSTYR KOMPL. POWER TAKE-OFF EQUIPM. COMPL.	011077	F83.105.1.0	1	KOMPL.M/BRAKKET OG KOBLING/ COMPL. SETT
0	KRAFTUTTAK UTSTYR KOMPL. POWER TAKE-OFF EQUIPM. COMPL.	011449	F83.116.1.0	1	UTEN BRAKKET OG KOBL./WITHOUT BRACKET
0	BESTÅR AV: CONSISTS OF:				
1	KRAFTUTTAKHUS HOUSING, POWER TAKE-OFF	011008	F83.094.1.2	1	
2	SYLINDER HODESKRUE ALLEN SCREW	433017		6	M10X25
3	BØLGESKIVE WASHER	725010		6	
4	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456020		2	Ø8X24
5	PROPP PLUG	516071		1	
6	MUTTER HEXAGON NUT	441084		1	M20 x 1,5
8	TANNHJULSBOSS BOSS, DRIVE GEAR	011615	F83.112.1.4	1	
Stykkliste F83.115					
Tilh.tegn F83.104.1.2					
Signatur KN					
Dato 03.01.92					
Erst. for F83.104					
Erst. av					
Ukenr 9201					
Side/Page 1 av/of 4					
F83.115					
<p><b>KRAFTUTTAK / POWER TAKE-OFF EQUIPM.</b></p> <p><b>1:</b> MED BRAKKET OG KOBLING / WITH BRACKET KOMPL.  <b>2:</b> UTEN BRAKKETE OG KOBL./ WITHOUT BRACKET  <b>3:</b>  <b>4:</b></p> <p>Fra motor/gear nr :</p>					

Dato for utskrift : 22.09.98

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
9	KRAFTUTTAKSTANNHJUL DRIVE GEAR	0111069	F83.103.1.4	1	1			
10	KILE KEY	451041		1	1			B8X7X12
11	KILE KEY	451045		1	1			A8X7X20
12	KILE KEY	451015		1	1			10 X 8 X 60
13	KRAFTUTTAKAKSEL POWER TAKE-OFF SHAFT	0111159	F83.113.1.3	1	1			
14	SEEGERRING CIRCLIP	734055		2	2			30A
15	KULELAGER BALL BEARING	911026		3	3			6206
16	SEEGERRING CIRCLIP	734038		2	2			62I
17	TETNINGSRING OIL SEAL	824042		1	1			
18	SLITEHYLSE BUSH	626054		1	1			
Stykkliste F83.115				1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F83.104.1.1.2								
Signatur KN								
Dato 03.01.92								
Erst for F83.104								
Erst av								
Ukenr 9201								
Side/Page 2 av/of 4		F83.115						

1: MED BRAKKET OG KOBLING / WITH BRACKET KOMPL.  
 2: UTEN BRAKKEETE OG KOBL./ WITHOUT BRACKET  
 3:  
 4:

Fra motor/gear nr :

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
19	AVLUFTNINGSFILTER BREATHER	517011		1				
20	KILE KEY	451015		1				10x8x60
21	FLEKSIBEL KOBLING FLEXIBLE COUPLING	981046		1				TYPE A38
22	BRAKKET FOR FRIKOBLING BRACKET	011030	F83.098.1.3	1				TYPE IM1
23	HODESKRUE HEXAGON HEAD BOLT	432009		4				M10X25
24	FJØRSKIVE SPRING WASHER	722031		4				
25	SHIMSKIVE SHIM	741041		X				ETTER BEHOV -
26	GJENGESTIFT SET SCREW	434028		2				M8X10
27	REMSKIVEBØSNING BUSHING	987027		1				2012/Ø35
28	REMSKIVE M/BØSSING KOMPLETT DRIVE PULLEY W/BUSHING COMPL.	987028		1				POS.:27-28
Stykkliste F83.115				1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F83.104.1.2								
Signatur KN				KRAFTUTTAK /				
Dato 03.01.92				POWER TAKE-OFF EQUIPM.				
Erst. for F83.104								
Erst. av								
Ukenr 9201								
Side/Page 3 av/of 4				F83.115				
				1: MED BRAKKET OG KOBLING / WITH BRACKET KOMPL.				
				2: UTEN BRAKKETE OG KOBL./ WITHOUT BRACKET				
				3:				
				4:				
				Fra motor/gear nr :				

Dato for utskrift : 22.09.98

# STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Deinavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
				1	2	3	4	
28	REMSKIVE PULLEY	987050		1				Ø125 3SPA
29	HODESKRUE HEXAGON HEAD BOLT	432150		4				M8X16
30	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722002		4				
31	STRAMMEVINKEL SUPPORT IRON	007884	MS83.038.1.4	2				
32	HODESKRUE HEXAGON HEAD BOLT	432176		2				M8X80
33	MUTTER HEXAGON NUT	441066		2				M8
34	PUMPEFUNDAMENT PUMP BRACKET	011031	F83.099.1.3	1				
35	SENKHODESKRUE M/6K HULL SOCKET SCREW, COUNTER HEAD	433020		4				
Stykkliste F83.115		KRAFTUTTAK /		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn F83.104.1.2		POWER TAKE-OFF EQUIPM.						
Signatur KN								
Dato 03.01.92								
Erst. for F83.104								1: MED BRAKKET OG KOBLING / WITH BRACKET KOMPL.
Erst. av								2: UTEN BRAKKET OG KOBL. / WITHOUT BRACKET
Ukenr 9201								3:
								4:
Side/Page 4 av/of 4		F83.115						Fra motor/gear nr :