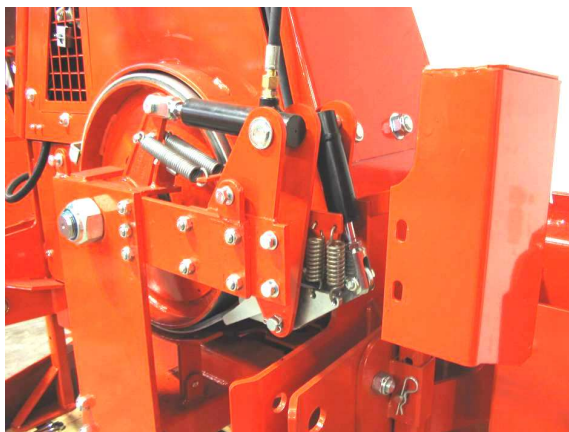


Fransgård

Manual/Håndbog

for V-9000GS EH



Indholdsfortegnelse:

Advarsler.....	2
Installation og Montagevejledning.....	3-4
Påfyldning af olie på anlægget.....	4-5
Kontrol før opstart/igangsætning.....	5-6
Udluftning af det hydrauliske system	6-7
Vedligeholdelse af anlægget.....	8
Fejl og hjælp til fejlfinding.....	16-17
Demontering	20
Reservedelsliste	22-
Elektrisk diagram	27
Hydraulisk diagram	31
Fjernbetjening	32

Inhaltsverzeichnis:

Warnungen	9
Installation und Montageanleitung	10-11
Auffüllen der Anlage mit Öl	11-12
Kontrolle der Anlage vor der Ingangsetzung.....	12-13
Entlüftung und Einstellung des Betriebsdrucks.....	13-14
Wartung der Anlage	15
Fehler und Hilfe für Fehlersuche.....	18-19
Demontage	21
Ersatzteilliste.....	22-
Elektro- Diagram	27
Hydraulik - Diagram	31
Fernbedienung.....	33

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

ADVARSLER

Hydraulikolie kan være sundhedsfarlig:

- * Hvis olien kommer i kontakt med huden kan det medføre allergi.
- * Indånding af olietåge kan give luftvejsproblemer.

* Retningslinjer for anvendelse af hydraulikolie:

- * Følg olieleverandørens advarsler og anbefalinger.
- * Ved opstarten/igangsætningen af anlægget, hvor sikkerhedsventilerne etc. finjusteres og anlægget udluftes, kan oliespild og oliesprøjt forekomme. Det anbefales derfor altid at gå med sikkerhedsbriller og beskyttelseshandsker.
- * Utætheder/lækage af olie under højt tryk er farlig, idet en oliestråle kan skære gennem huden og øjnene.
- * Hvis en utæthed opdages, skal anlægget standses øjeblikkeligt og fejlen udbedres.
- * Ved demonteringen af anlægget kan der forekomme et statisk tryk fra akkumulatoren og komprimeret olie etc., selvom anlægget er standset. Dette tryk kan føre til, at der pludselig sprøjter hydraulisk olie ud.
- * Husk, at olien under driften kan være 70°C varm el ler endnu varmere. Dette kan medføre risiko for forbrænding ved demontering eller tømning.
- * Andre vigtige retningslinjer:
 - * Hvis dækslet til samleboxen/kassen på elektromotoren fjernes, eller stikkene på magnetventilerne afmonteres, skal strømmen slås fra. Det bedste er at skrue hovedsikringerne ud.
 - * Hver enkelt elektrisk forbindelse vedrørende elektromotoren, magnetventilerne og øvrige elektriske komponenter skal udføres af en autoriseret elektriker. Se altid ledningsdiagrammet for motor og elektrisk styring.
 - * På anlægget kan der være skarpe hjørner og kanter, bl.a. på olietanken, pumpen, blokkene eller ved rør eller slangefittings.
 - * Start aldrig anlægget, før du har sat dig omhyggeligt ind i alle diagrammer, instruktioner og anvisninger. Kun uddannede fagfolk må starte anlægget op.
 - * Før anlægget startes op, skal det sikres, at elektromotorens omdrejningsretning er markeret.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

INSTALLATION OG MONTERINGSVEJLEDNING

- * Ved montering og installation er hovedkravet, at der skal være RENT. Derfor skal følgende punkter overholdes for at sikre korrekt funktion:
- *) Aggregatet monteres, så det er let tilgængeligt af hensyn til efterfølgende montering, kontrol, reparation og vedligeholdelse. Husk, at ethvert anlæg på et eller andet tidspunkt vil få brug for at blive set efter eller repareret. Kontrollér, at alle udvendige komponenter er korrekt monteret.
- *) Rør, slanger etc. placeres så yderligt som overhovedet muligt. Herved opnås en optimal varmeafgivelse. Rørbøjninger og slangebøjninger skal udføres i henhold til leverandørens anvisninger.
- *) Støjdæmpning sker bedst ved at montere vibrationsdæmpere under aggregatet. Tilslutninger til faste rørinstallationer skal foregå ved hjælp af en fleksibel hydraulikslange.
- *) For mange rørsamlinger, boltesamlinger og vinkler skal undgås. Vinklerne skal udføres som faste rørbøjninger, som mindsker tryktabet. Tryktab skal undgås, hvorfor der vælges så store rørdiameter som muligt i forhold til effekten. Vær opmærksom på, at det er muligt at nedsætte varmetabet/tryktabet i denne ledning med ca. 60 – 70 % og dermed at opnå en bedre effekt:

Generelle retningslinjer for væskens gennemstrømningshastighed i slanger og rør:

*	Sugeledninger	0,5 til 1,5	m/s
*	Trykledninger	2 til 5	m/s
*	Returledninger	2 til 5	m/s

- *) Svejste eller varmbukkede rør skal afrenses meget omhyggeligt med stålbørster, bejdses med saltsyre og derefter skylles igennem med meget varm hydraulikolie. Komponenter skal fjernes/holdes væk fra steder, hvor der svejses, sandblæses og slibes.
- *) Slanger, rør og fittings skal renses omhyggeligt efter tilpasningen og lige inden monteringen. Slanger og rør skal altid skylles igennem med varm hydraulikolie før monteringen. De skal proppes til i begge ender, hvis de ikke skal monteres med det samme.
- *) Afdækningspropper i ventiler, oliemotorer, pumper, blokke etc. må ikke fjernes før den endelige montering.
- *) Værktøj, hænder og tøj holdes rene, så det undgås, at snavs herfra kommer ind i systemet.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

- *) Materialekontrol i henhold til specifikationer på andre væsentlige udvendige dele og følg de tilhørende installationsanvisninger.
- *) Før tilkobling af de vigtigste udvendige komponenter er det en god ide altid at tilslutte slanger og rør omkring de udvendige hovedkomponenter, så olien først cirkulerer i tanken og derved renses.

PÅFYLDNING AF OLIE PÅ ANLÆGGET

Nedenstående procedure skal følges omhyggeligt ved påfyldning af olie:

- * Kontrollér, om olietanken er helt ren.
- * Anvend altid et filtreringsanlæg ved påfyldning af olie, idet der ofte er finkornet støv og vand i tønden.
- * Hydraulikolien er meget vigtig og skal vælges med omhu, idet det er olien, der overfører energien og samtidig smører de forskellige komponenter, så friktion og varmeudvikling kan holdes på et minimum. Olien skal beskytte mod korrosion og også være i stand til at føre snavs og varme væk fra systemet. Vælg altid en rigtig mineralolie med de korrekte additiver, som passer præcist til denne maskine. Dette valg sikrer en problemfri drift og lang levetid både for olien og for komponenterne. Brugsanvisningen på olieemballagen fra din olieleverandør skal altid læses omhyggeligt.
- * **Advarsel:** Ved kontakt med hydraulikolie kan der på længere sigt opstå udslæt på huden.
- * Oliens egenskaber og krav til leverandøren af olien:
 - * Olien skal ved kontakt med metaller have gode smørende egenskaber både ved lavt og højt omdrejningstal.
 - * Oliens viskositet (konsistens) skal om muligt forblive konstant uanset temperatur og arbejdstryk. Oplys altid leverandøren om omgivelsestemperaturen.
 - * Luftopløseligheden skal være lav og luftafgivelsen høj samtidig med, at tendensen til at skumme skal være meget lav.
 - * De korrosionsbeskyttende egenskaber skal være optimale, olien skal være tungtflygtig og må dermed heller ikke virke aggressiv eller giftig.
- * Ved anvendelse af vegetabilsk olie anbefaler vi:

CASTROL	:	CARELUBE HTG-32
STATOIL	:	STATOIL M32-68
OK	:	BIOHYDRAUL 32
SHELL	:	NATURELLE HF-M 32

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

Ved anvendelse af vegetabiliske olier må ingen dele indeholde zink, og der skal altid bruges syntetiske filterindsatser, idet papirindsatser kan give problemer på grund af viskositet og i så fald med stort trykfald.

Disse olier skal anvendes ved pumpeaggregater, som arbejder ved omgivelsestemperaturer mellem 5 °C og 40 °C.

Disse vegetabiliske olier kan alle blandes med mineralske hydraulikolier, men dette nedsætter levetiden for olien og oliens kvalitet. Spørg altid din leverandør.

Hvis du bruger andre olier end de anførte, f.eks. olie for hydraulisk transmission, skal alle data sendes til leverandøren af komponenterne med henblik på godkendelse. Forkert olie kan let og hurtigt beskadige store og vitale komponenter og således medføre store omkostninger.

- * Fyld hydraulikolie på op til det øverste niveau, således som markeret på skueglasset. Olien må aldrig komme over det øverste mærke. Hvis der ikke findes et skueglas, så fyld kun den foreskrevne mængde på.
- * Beskadigede og tilsmudsede olier skal altid afleveres på en godkendt modtagestation hhv. et godkendt olieaftapningssted.

KONTROL FØR OPSTART/IGANGSÆTNING

Kontrollér følgende før den endelige igangsætning:

- * At olien er korrekt påfyldt, og at oliestanden er korrekt.
- * Alle udvendige komponenter fyldes på forhånd med olie.
- * Alle ventiler finjusteres til minimumsindstillingen. Det drejer sig i særdeleshed om sikkerhedsventilen/overtryksventilen, som er afgørende for det maksimale arbejdstryk/effekten.
- * Kontrollér, om der lækker olie fra komponenter, slanger og fittings og efterspænd disse.
- * Er alle retningsventiler i neutral position?
- * Kontrollér, om elektromotoren, som driver pumpen, kører med korrekt omdrejningstal, hvilket naturligvis er meget vigtigt. Start ganske kortvarigt (2 – 15 sekunder) for at kontrollere dette. Vær opmærksom på, at pumpen ofte lyder anderledes, så snart olien bliver suget rigtigt ind. Hvis pumpen kører mere end nogle få sekunder i den forkerte retning, kan dette medføre alvorlige skader, hvorfor det er vigtigt at være meget opmærksom på dette.
- * Montér et manometer på højtrykssiden, hvis der ikke allerede findes et.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

IGANGSÆTNING/OPSTART AF ANLÆGGET

Det er meget vigtigt, at opstarten udføres korrekt for at sikre en optimal levetid. Der er i særdeleshed mange pumper, der bliver beskadiget under opstarten, fordi det meget væsentlige krav om renhed ikke overholdes og betjeningsvejledningen ikke læses. Selv med den største renhed og opmærksomhed er det dog ikke muligt helt at undgå snavs ved et helt nyt anlæg, idet der også ved selve opstarten og igangsætningen skrubes en masse partikler af alle bevægelige dele. Anlægget må derfor ikke udsættes for maksimal belastning, inden alt snavs i filtrene er skilt fra. Alle filtrene skal udskiftes efter 5 driftstimer.

UDLUFTNING AF DET HYDRAULISKE SYSTEM

Luft i det hydrauliske system medfører usædvanlig stor slitage og problemer med funktionen. Det er derfor vigtigt at være meget omhyggelig med udluftningen.

- * Pumpen startes og eventuelle afluftningsventiler åbnes.
 - * Alle højtsiddende boltesamlinger og fittings løsnes én efter én og lukkes igen, når der strømmer ren olie uden bobler og skumdannelse ud.
 - * Alle retningsventiler skal aktiveres en eller flere gange, indtil olien i tanken er fri for bobler/skumdannelse. Aktivér hver funktion, indtil den kører fejlfrit med en ensartet drejende eller lineær bevægelse.
 - * Kontrollér oliestanden hyppigt og fyld ren olie på.
 - * Fortsæt med udluftningen, indtil ingen olie skummer mere, og anlægget ikke støjer for kraftigt. Hvis det er tilfældet, skal udluftningen fortsættes. Hyletoner fra pumpen er tegn på luft i olien.
 - * Olien må ikke løbe ud på jorden, gulvet eller lignende. Olien skal samles op i en spildoliebakke, en spand eller andet. Det er vigtigt, at vi beskytter miljøet.
-

FINJUSTERING AF ARBEJDSTRYKKET

For at justere arbejdstrykket er det nødvendigt, at al luft er ude af systemet, hvorefter følgende foretages:

- * Justér skruen eller vippearmen på sikkerhedsventilen, som normalt er anbragt lige efter pumpen, samtidig med at manometeret kontrolleres. Når trykket er nået, fastlåses

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

indstillingen med en kontramøtrik. Dersom ventilen har en beskyttelseskappe, skal denne monteres igen.

- * Ved et anlæg med elektrisk bypass-/sikkerhedsventil, som fører olien tilbage til tanken i neutral stilling, skal denne ventil aktiveres for at justere arbejdstrykket. Den kan altid betjenes manuelt med en finger på plastikknappen, eller det kan gøres med en stjerneskruetrækker i magnet-rørenden.
- * Det anbefales ikke at justere ventilen højere end nødvendigt.

EFTERSPÆNDING AF ANLÆGGET

Kort tid efter opstarten/igangsætningen med højeste arbejdstryk bør alle fittings, bolte, skruer, rør og slanger på anlæggene efterspændes. Derpå efterspændes ved behov. Det er vigtigt, at alle hydrauliske komponenter og ledningskomponenter efterspændes, eftersom et højt arbejdstryk og kraftig varmeudvikling nødvendiggør efterspændingen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

VEDLIGEHODELSE

En omhyggelig vedligeholdelse er afgørende for det hydrauliske anlægs driftssikkerhed og levetid, hvorfor det anbefales at efterse anlægget med faste intervaller (f.eks. i henhold til en driftsmanual).

Anvisninger for vedligeholdelsen:

- * Efterse hele anlægget og ikke kun den beskadigede komponent. Start med pumpen, og fortsæt herfra til hele anlægget er gennemgået.
- * Kontrollér oliestanden og olien. Hvis olien er mørk eller sort, skal den skiftes. Hvis olien er hvidlig og skummer, så kan det tyde på vand eller luft i olien. I så fald er det nødvendigt at gå systemet mere grundigt igennem og olien skiftes, hvis det er nødvendigt. Hvis man tror, at der er vand i olien, skal man lade olie dryppe ned på en kogeplade. Hvis olien svides af og syder, så er der vand i olien, og al olien skal skiftes. Hvis man tror, at der er snavs i olien, skal man lade olie dryppe ned på et stykke helt hvidt papir. Hvis der er sorte aflejringer i midten, så er der snavs i olien.
- * Ved nye anlæg skal olien efter 10 driftstimer renses til 5 mikron, eller også skal olien skiftes. Herefter skal olien kontrolleres af fagfolk for hver 500 driftstimer.
- * Hver komponent i højtryksskredsløbet skal kontrolleres for utætheder, støj og pakninger, og om nødvendigt foretages udskiftning.
- * For hver 10 °C, som olietemperaturen kommer over 60 °C, sker der en halvering af oliens levetid. Temperaturoverskridelsen kan medføre en alt for stor slitage på komponenterne, hvorfor temperaturen skal kontrolleres omhyggeligt. Hvis den kommer over 60 °C, kontaktes leverandøren af komponenten, så forholdene kan afklares.
- * Der må under ingen omstændigheder bruges bomuld eller lignende ved rengøringen.
- * Ved olieskift skal systemet altid tømmes helt, filtrene skiftes og tanken renses fuldstændigt, hvorefter der fyldes ny olie på.
- * Ved stilstand i op til 2 måneder er ingen særlige forholdsregler påkrævet, men ved længerevarende stilstand skal alle sikkerhedsventiler indstilles til minimum og anlægget skal køre i 10 til 15 minutter. Stempelstangen på hydraulikcylindrene skal være inde eller være overfladebehandlet med en korrosionsbestandig væske.
- * Aggregatet/olietanken anbringes langt væk fra nedfallende genstande eller partikler.
- * Kontrollér altid, om slangedimensionerne og rørdimensionerne svarer til de foreskrevne dimensioner, således at tryktab forhindres og systemet kan præstere det maksimale.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

WARNUNGEN

Hydrauliköl kann gesundheitsschädlich sein indem:

- * Öl in Berührung mit der Haut zur Allergie führen kann.
- * Einatmung von Ölnebel zur Lungenerkrankung führen kann.
- * Vorschriften für die Verwendung von Hydrauliköl:
- * Die Warnungen und die Hinweise des Öllieferers folgen.
- * Beim Anfahren/Bei der Ingangsetzung der Anlage, wobei die Sicherheits-Ventile u.A. fein eingestellt werden, und die Anlage entlüftet wird, kann es zu einem Verlust und Ausspritzen von Öl kommen. Tragen Sie deshalb immer Schutzbrillen und Schutzhandschuhe.
- * Undichtheit/Leckage von Öl unter hohem Druck ist gefährlich, weil ein Ölstrahl sich durch die Haut und Augen schneiden kann.
- * Falls eine Undichtheit entdeckt wird - sofort die Anlage stoppen und den Fehler ausbessern.
- * Bei der Demontage der Anlage kann statischer Druck von dem Akkumulator und komprimiertes Öl u.s.w vorkommen, obwohl Anlage still steht. Dieser Druck kann zu einer plötzlichen Ausspritzung des Hydrauliköls führen.
- * Achten Sie darauf, dass das Öl wegen des Betriebs über 70°C (Celsius) oder sogar mehr sein kann. Dieses kann eine Verbrennungsgefahr bei der Demontage oder der Entleerung bedeuten.

Andere wichtige Vorschriften:

- * Falls der Deckel zum Anschlussbox/Kasten auf dem Elektromotor entfernt wird, oder die Stecker auf den Magnetventilen abgebaut werden, dann muss der elektrische Strom abgeschaltet sein. Am besten ist es wenn man die Hauptsicherungen herausschraubt.
- * Jeder elektrischer Anschluss des Elektromotors, der Magnetventile und übrigen Elektrobauteile müssen von einem zugelassenen Elektroinstallateur vorgenommen werden. Siehe immer Schalt-Diagramm für Motor und elektrische Steuerung.
- * Auf der Anlage können scharfe Ecken und Kanten u.a. auf dem Öltank, der Pumpe, den Blecken oder bei Rohre oder Schlauchfittings vorkommen.
- * Starten Sie niemals die Anlage bevor Sie sich in allen Diagrammen, Vorschriften und Anleitungen genau eingesetzt haben. Nur ausgebildete Fachleute dürfen die Anlage aufstarten.
- * Kontrollieren sie vor dem anfahren das der Elektromotors Drehrichtung markiert ist.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

INSTALLATION UND MONTAGEANLEITUNG

Bei der Montage und Installation ist die Hauptforderung "SAUBERKEIT", deshalb müssen folgende Faktoren befolgt werden um eine korrekte Funktion zu gewährleisten:

- * Das Aggregat leicht zugänglich anbauen wegen der späteren Montage, Kontrolle, Reparatur und Wartung. Achten Sie darauf, dass jede Anlage zu einem Zeitpunkt eine Kontrolle oder eine Reparatur benötigen wird. Überprüfen Sie, dass alle außen Bauteile korrekt angebracht sind.
- * Rohre, Schläuche u. s. w. so äußerst wie nur möglich anbringen, hierbei erreicht man eine optimale Wärmeablassung. Rohrkrümmungen und Schlauchkrümmungen müssen nach den Vorschriften des Lieferanten ausgeführt werden.
- * Beseitigung von Geräuschen wird am besten mit Schwingungsdämpfern unter dem Aggregat vorgenommen, und Anschüsse anfertigen. Rohrinstallationen müssen durch eine geschmeidige Hydraulikschlauche vorgenommen werden.
- * Zu viele Rohrverbindungen, Verschraubungen und Winkeln vermeiden. Die Winkel müssen als feste Rohrkrümmungen, die einen Druckverlust vermindern ausgeführt werden. Druckverlust muss vermieden werden, deshalb werden größtmögliche Rohrdiameter in Beziehung zur Leistung gewählt. Achten Sie darauf, dass Sie den Wärmeverlust/Druckverlust in dieser Leitung mit etwa 6"0 - 70 % reduzieren können, und damit eine bessere Leistung erreichen können:

Allgemeine Regel für die Geschwindigkeit der Flüssigkeit in den Schläuchen und Röhren:

- * Saugleitungen 0,5 zu 1,5 Meter/Sekunde
- * Druckleitungen 2 zu 5 Meter/Sekunde
- * Ruckleitungen 2 zu 5 Meter/Sekunde
- * Verschweißte oder Warmgebogene Röhre müssen sehr sorgfältig mit Stahlbürsten gesäubert, mit Salzsäure gebeizt und danach mit heißen Hydrauliköl durchgespült werden. Bauteile von Stellen wo geschweißt, sandgestrahlt und geschleift wird entfernen/Weghalten.
- * Schläuche, Röhre und Fittings müssen nach der Anpassung und unmittelbar vor der Montage sorgfältig gereinigt werden. Spülen Sie immer Schläuche und Röhre mit heißem Hydrauliköl vor der Montage. In beiden Enden verkorken, falls Sie nicht umgehend angebracht werden.
- * Abdeckstopfen in Ventilen, Ölmotoren, Pumpen, Blocken u.s.w nicht vor der endgültigen Montage entfernen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

- * Werkzeuge, Hände und Kleidung sauber halten, damit Schmutz von hier nicht im/zum System kommen kann.
- * Materialprüfung nach Spezifikation auf andere wesentliche Außenteile und befolgen Sie die dazu gehörigen Installationsanleitungen.
- * Vor dem einkuppeln die wichtigsten außen Bauteile ist es einen guten Regel immer das Öl zuerst in den Tank zirkulieren lassen, damit die Schläuche und Röhre dabei gereinigt werden, um die außen Hauptbauteile zu verbinden.

AUFFÜLLUNG MIT ÖL

Das unten erwähnte Verfahren muss genau bei dem Ölauffüllen befolgt werden:

- * Überprüfen Sie, dass der Öltank ganz sauber ist.
- * Verwenden Sie immer Filteranlage beim Ölauffüllen, weil oft feinkörniger Staub und Wasser im Fass hervorkommt.
- * Hydrauliköl ist sehr wichtig und muss mit Sorgfalt gewählt werden, weil das Öl die Energie überträgt und gleichzeitig die Bauteile ölt, damit Reibung und Wärmeentwicklung minimiert werden. Das Öl muss Korrosionsverhütend sein und muss auch fähig sein Schmutz und Wärme weg vom System zu leiten.

Wählen Sie immer ein richtiges Mineralöl mit den korrekten Additiven, das genau zu dieser Maschine angepasst ist. Diese Wahl gewährleistet einen problemfreien Betrieb und eine Langlebigkeit für sowohl Öl als auch Bauteile. Lesen Sie immer sorgfältig die Gebrauchsanweisung auf der Ölverpackung von Ihrem Öllieferanten.

- * Warnung: Berührung mit Hydrauliköl kann auf längere Sicht zu Hautausschlag führen.

Eigenschaften des Öls und Forderungen an den Öllieferanten:

- * Das Öl muss in Kontakt mit Metallen bei sowohl niedrige als auch hohe Drehgeschwindigkeit gute Schmiereigenschaften haben.
- * Die Viskosität (Dickflüssigkeit des Öls) muss wenn möglich ohne Rücksichtnahme auf der Temperatur und den Betriebsdruck stetig bleiben. Beschreiben Sie immer die Umgebungstemperaturen gegenüber dem Lieferanten.
- * Die Luftlöslichkeit muss niedrig sein und die Luftablassung muss hoch sein, wie auch der Schaumtendenz sehr niedrig sein muss.
- * Der Korrosionsschutz muss optimal sein, und das Öl muss schwer verdampfbar sein, und darf damit auch nicht aggressiv oder giftig vorkommen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

- * Bei Verwendung von Pflanzenöl empfehlen wir:

CASTROL : CARELUBE HYG-32
STATOIL : STATOIL M32-68
OK : BIOHYDRAUL 32
SHELL : NATURELLE HF-M 32

Bei Verwendung von Pflanzenöle dürfen keine Teile Zink enthalten, und man muss immer synthetische Filterelemente verwenden, da Papierelemente Probleme geben können auf Grund von Viskosität und damit großer Druckabfall. Diese Öle sind beim Pumpenaggregate zu verwenden, die bei Umgebungstemperaturen von 5 bis 40 grad Celsius arbeiten.

Diese Pflanzenöle sind alle mischbar mit Mineralischen Hydrauliköle aber es verringert die Lebensdauer und Qualität des Öls. Fragen sie immer ihren Lieferanten.

Verwenden Sie andere Öle als die angegebene z.B. Kraftübertragungsöl, dann schicken Sie alle Daten von den Bauteilen zur Gutheißung. Falsches Öl kann leicht und schnell große und vitale Bauteile schaden und damit mit großen Kosten verbunden sein.

- * Hydrauliköl bis zum höchsten Flüssigkeitsstand füllen, wie es auf dem Standglas markiert ist. Die obere Markierung darf nie überschritten werden. Gibt es kein Standglas, dann füllen Sie nur die verschriebene Menge auf.
- * Geschädigte und verschmutzte Öle immer bei einer der zugelassenen Empfangsstationen/Ölabfüllstellen abliefern.

KONTROLLE VOR DEM ANFAHREN/DER INGANGSETZUNG

Überprüfen Sie folgendes vor dem endgültigen Anfahren:

- * Dass das Öl korrekt aufgefüllt ist, und der Ölstand korrekt ist.
- * Alle außen Bauteile mit Öl vorfüllen.
- * Alle Ventile auf Mindestmass Feineinstellen. Besonders denkt man hier an das Sicherheitsventil/Überdruckventil, das den höchsten Betriebsdruck/die Leistung bestimmt.
- * Achten Sie darauf, ob Öl von den Bauteilen, Schläuche und Fittings leckt und spannen Sie nach.
- * Sind alle Richtventile in Neutrale Lage.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

- * Überprüfen Sie, dass der Elektromotor, der die Pumpe bewegt mit der korrekten Drehzahl läuft, das ist natürlich sehr wichtig. Nur kurzzeitig Anlaufen (2 - 15 Sekunden) um dies zu überprüfen. Achten Sie darauf, dass die Pumpe oft ihr Geräusch ändert so bald das Öl richtig eingesaugt wird. Läuft die Pumpe mehr als einige Sekunden in der falschen Richtung, kann es zu schweren Schaden führen, deshalb achten Sie bitte besonders darauf.
- * Bauen Sie ein Manometer auf der Hochdruckseite an, falls es ein solches nicht gibt.

INGANGSETZUNG/ANFAHREN DER ANLAGE

Es ist sehr wichtig, dass der Start richtig vorgenommen wird, damit eine optimale Lebensdauer erreicht wird. Besonders werden viele Pumpen beim Anfahren beschädigt, weil die Hauptforderung "Sauberkeit" nicht befolgt wird, und die Bedienungsanleitung nicht gelesen wird. Selbst bei der besten Sauberkeit und Aufmerksamkeit ist es ganz unmöglich Schmutz bei einer ganz neuen Anlage zu vermeiden, wie es auch bei dem Anlauf und dem Anfahren der Ingangsetzung eine Menge abgeschabter Partikeln von allen beweglichen Teilen produziert wird. Die Anlage darf deshalb nicht von einer Vollbelastung ausgesetzt werden, bevor der ganze Schmutz in den Filtern separiert ist, die Filter müssen nach 5 Stunden in Betrieb alle ausgewechselt werden.

DIE ENTLÜFTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS

Luft im Hydrauliksystem verursachen ungewöhnlich großer Verschleiß und Funktionsprobleme. Deshalb ist es wichtig, dass die Entlüftung sehr sorgfältig ausgeführt wird.

- * Die Pumpe wird gestartet und falls es Entlüftungsventile gibt werden diese geöffnet.
- * Alle hoch angebrachten Verschraubungen und Fittings einer nach dem anderen lösen, schließen Sie wieder wenn reines luftfreier/schaumfreier Öl hinaus dringt.
- * Alle Richtventile einmal oder mehrmals bedienen, bis das Öl im Tank luftfrei/schaumfrei ist. Jede Funktion betätigt bis dieser fehlerfrei mit gleichmäßiger Drehbewegung oder linearer Bewegung läuft.
- * Oft den Ölstand überprüfen und mit sauberem Öl nachfüllen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

- * Die Entlüftung wird bis alles schaumfrei ist vorgenommen, und kein übermäßiges Geräusch in der Anlage hervorkommt, falls dieses noch der Fall ist, die Entlüftung fortsetzen. Heultöne aus der Pumpe sind ein Zeichen von Luft im Öl.
- * Das Öl darf nicht auf der Erde, den Boden oder ähnliches auslaufen, also sein Sie aufmerksam darauf, dass dieses immer in einer Altölbacke, einem Eimer oder sonstigem aufgenommen wird. Es ist wichtig, dass wir unsere Umwelt schützen.

FEINEINSTELLUNG DES BETRIEBSDRUCKS

Um den Betriebsdruck einzustellen wird erfordert, dass die ganze Luft aus dem System ist, wonach folgendes vorgenommen wird:

- * Die Schraube oder den Hebel auf dem Sicherheitsventil einstellen, die gewöhnlich gleich nach der Pumpe angebracht ist, während des Manometers überprüft wird. Beim erreichten Druck, die Position mit einer Kontermutter festschrauben. Falls das Ventil eine Schutzkappe hat, diese wieder anbringen.
- * Bei einer Anlage mit elektrischem Umlauf/Sicherheitsventil, das das Öl zum Tank bei neutraler Lage retourniert, muss dieses Ventil betätigt werden um den Betriebsdruck einstellen. Dieses kann immer mit einem Finger auf dem Plastikknopf handbetätigt werden, oder mit einem Kreuzschlitzschraubendreher in dem Magnetfühler gemacht werden.
- * Ein guter Regel ist es das Ventil nicht höher als notwendig einzustellen.

NACHSPANNUNG DER ANLAGE

Kurz nach dem Anfahren/der Inangsetzung und Anlauf mit höchstem Betriebsdruck, sollten die Fittings, Bolzen, Schrauben, Röhre und Schläuche der Anlagen nachgespannt werden.

Nachspannung sollte dann nach Bedarf erfolgen.

Es ist wichtig, dass alle Hydraulikbauteile und Leitungsbauteile nachgespannt werden, da großer Betriebsdruck und Wärmeentwicklung die Nachspannung für notwendig macht.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

WARTUNG

Betriebssicherheit und Langlebigkeit der Hydraulikanlage ist von der sorgfältigen Wartung abhängig, deshalb ist es ein guter Regel die Anlage in festgelegten Abständen (z.B. in einem Betriebsbuch festlegen) zu überprüfen.

Vorschriften für die Wartung:

- * Die ganze Anlage und nicht nur das beschädigte Bauteil überprüfen. Fangen Sie bei der Pumpe an und arbeiten Sie die ganze Anlage durch.
- * Der Ölstand und das Öl werden überprüft. Ist das Öl dunkel oder schwarz, dann muss es ausgewechselt werden. Ist das Öl weißlich und schäumt, kann es Wasser oder Luft im Öl andeuten, da muss man das System genauer überprüfen und das Öl wird wenn es notwendig ist ausgewechselt. Vermutet man Wasser im Öl, Öl auf einer Heizplatte tropfen, falls es absengt und knattert, dann ist die Vermutung korrekt und das Öl wird ganz ausgewechselt. Vermutet man Schmutz im Öl, Öl auf ein Stück ganz weißes Papier tropfen, falls schwarze Ablagerungen in der Mitte auftreten dann ist die Vermutung korrekt.
- * Bei neuen Anlagen muss das Öl nach 10 Arbeitsstunden bis auf 5 Mikron gereinigt werden oder sie müssen das Öl auswechseln. Danach muss das Öl jede 500 Betriebsstunden kontrolliert werden von Fachleuten.
- * Jedes Bauteil des Hochdruckkreislaufs auf Undichtheiten, Geräusche und Packungen durchsehen, falls es notwendig ist auswechseln.
- * Für jede 10 Grad Celsius, die die 60 C Öltemperatur übersteigt wird die Lebensdauer des Öls halbiert. Das übersteigen kann zu einem allzu großen Verschleiß für die Bauteile führen, deshalb muss die Temperatur genau überprüft werden, und übersteigt sie 60 C, dann nehmen Sie mit den Bauteillieferanten Kontakt auf, damit die Verhältnisse geklärt werden.
- * Verwenden Sie nie Baumwolle oder der gleichen beim Reinigen.
- * Beim Ölwechseln immer das System ganz entleeren, die Filter wechseln und den Tank ganz reinigen, danach wieder neues Öl auffüllen.
- * Bei einem Stillstand bis zu 2 Monaten werden kein sonder Verfahren erfordert, aber bei einem Stillstand über einen längeren Zeitraum werden alle Sicherheitsventile auf eine Minimum fein eingestellt, und die Anlage muss 10 - 15 Minuten laufen. Die Kolbenstange auf den Hydraulikzylindern muss drinnen sein, oder mit einer korrosionsbeständigen Flüssigkeit oberflächenbehandelt sein
- * Bringen Sie das Aggregat/den Öltank weit weg von herunterfallenden Gegenständen oder Partikeln an.
- * Prüfen Sie immer, dass die Schlauchdimensionen und Rohrdimensionen den Vorschriftsgemässen Werten entsprechen, damit der Druckverlust vermindert wird, und das System die höchste Leistung erreicht.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

FEJL OG HJÆLP TIL FEJLFINDING

Fejl	Årsag	Afhjælpning af fejl
Pumpen støjer.	Pumpen får for lidt eller slet ingen olie. Pumpen suger luft ind.	Sugefilter renses og sugeledningen repareres. Fyld olie på. Forkert omdrejningsretning. Sugefilter renses og sugeledningen repareres. Udskift tætningsringen ved pumpeakslen. Der slipper luft ind til sugeledningen gennem returledningen.
Der er intet tryk.	Pumpen er slidt. For højt omdrejningstal. Trykket er for højt. Oliestanden er for lav. Pumpen kører ikke. Forkert omdrejningsretning. Sikkerhedsventilen sidder fast. Pumpen er defekt. Afladet bypassventil. Lækage/utæthed i ventil eller cylinder.	Pumpen repareres eller udskiftes Korriger omdrejningstallet. Sæt trykket ned. Fyld olie på. Check motor, kobling og aksel Vend omdrejningsretningen. Ventilen skrues ud og renses eller skiftes ud. Pumpen repareres eller udskiftes. Etablér korrekt strømforsyning. Reparér cylinder eller ventil.
Utilstrækkeligt tryk.	For lav indstilling. Utæthed ved sikkerhedsventilen. Utæthed i ventil eller cylinder.	Sæt trykket højere op. Repareres eller udskiftes. Cylinder eller ventil repareres.
Olien skummer.	Utæt sugeledning. For stort tryktab i sugeledningen. Der kommer olie til sugeledningen via returledningen. Forkert olie eller vand i olien. Returledning for kort.	Ledningen repareres. Udskift med større sugeledning. Om muligt forlænges ledningen væk fra denne ledning. Kontrollér og skift olien. Denne ledning forlænges

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

FEJL OG HJÆLP TIL FEJLFINDING

Fejl	Årsag	Afhjælpning af fejl
Olietemperatur for høj.	Olien er for tyktflydende. Sikkerhedsventilen er forkert indstillet. Overbelastning af systemet. Stor utæthed i ventil eller motor. Ændrede driftsforhold. For lille tank. For lidt olie i tanken. Sikkerhedsventilen aktiveres for meget.	Olien skiftes. Foretag justering. Reducér belastningen eller skift til et større anlæg. Reparér pumpe, motor eller ventil. Etablér større tank eller køling. Udskiftes med en større. Fyld olie på. Driftsforholdene ændres.
Sikkerhedsventil støjer.	Retningsventilen lukker ikke helt. For høj gennemstrømningshastighed. Der er snavs mellem ventilkeglen og ventilsædet.	Ventilen renses eller repareres. Montér en ny korrekt ventil i den rigtige størrelse. Renses eller repareres.
Magnetventilen trækker ikke.	Elektrisk fejl.	Kontrollér hele strømforsyningen og endestop-kontakterne Ventil renses eller repareres. Etablér et bedre tryk.
Lasten synker.	Utilstrækkeligt styretryk. Snavs i sænkeventil. O-ring beskadiget. Beskadiget ventil. Luft i olien. Kontraventil utæt.	Rens ventil. O-ring udskiftes. Repareres eller udskiftes. Fyld mere olie på og kontrollér sugeledningen. Rens ventilen.
Systemet arbejder for langsomt.	Kold olie. Lav motorhastighed. Slidt pumpe. Drøvleventiler indstillet for stramt. Sikkerhedsventil åbner for tit. Luft i systemet. Systemet er slidt. Forkert indstillet system.	Skift f.eks. til en bedre olietype. Motoren kontrolleres eller repareres. Udskift pumpe. Justér ventilerne. Justér ventil og system. Reparér sugeledning. Kør langsomt, indtil olien er varm. Udskift med nyt system. Justér systemet.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

ENSTEHENDE FEHLER UND HILFE FÜR FEHLERSUCHE

Fehler	Ursache	Beseitigung des Fehlers
Ungenügender Druck.	Zu niedrig eingestellt. Undichtheit beim Sicherheitsventil. Undichtheit im Ventil oder Zylinder.	Druck aufstellen. Ausbessern oder auswechseln. Zylinder oder Ventil ausbessern.
Das Öl schäumt.	Undichtetes Saugrohr. Zu großer Druckverlust im Saugrohr. Rücklaufleitung lässt Öl an das Saugrohr. Falsches Öl oder Wasser im Öl. Rücklaufleitung zu kurz.	Rohr ausbessern. Mit einem Größeren Saugrohr auswechseln. Wenn es möglich ist das Rohr weg von diesem Rohr verlängern. Prüfen Sie und wechseln Sie das Öl aus. Dieses Rohr verlängern.
Zu hohe Öltemperatur.	Das Öl ist zu dickflüssig. Das Sicherheitsventil ist falsch eingestellt. Eine Überbelastung des Systems. Grosse Undichtheit im Ventil oder Motor. Geänderte Betriebverhältnisse. Zu kleinen Tank. Zu Wenig Öl im Tank. Das Sicherheitsventil läuft zu viel. Das Richtventil schließt nicht ganz.	Öl auswechseln. Korrekt einstellen. Belastung vermindern oder mit einer größeren Anlage auswechseln. Pumpe, Motor oder Ventil ausbessern. Einen größeren Tank oder Kühlung einrichten. Mit einem größeren auswechseln. Öl auffüllen. Betriebsumstände ändern. Ventil reinigen oder ausbessern.
Sicherheitsventil macht Geräusche.	Zu große Strömungsgeschwindigkeit. Schmutz zwischen dem Ventilkegel und sitz. Elektrischer Fehler. Unzureichender Steuerdruck.	Bringen Sie ein neues korrektes Ventil in der richtigen Größe an. Reinigen oder ausbessern. Die ganze Stromversorgung und Endkontakten überprüfen Ventil reinigen oder ausbessern. Bessere Drucke herstellen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

ENSTEHENDE FEHLER UND HILFE FÜR FEHLERSUCHE

Fehler	Ursache	Beseitigung des Fehlers
Die Last sinkt ab.	Schmutz im Senkventil. O-Ring ist beschädigt. Beschädigtes Ventil. Luft im Öl. Konterventil ist undicht.	Ventil reinigen. O-Ring austauschen. Ausbessern oder austauschen. Mehr Öl auffüllen und Saugleitung prüfen. Ventil reinigen.
Das System arbeitet zu langsam.	Kaltes Öl. Niedrige Motorgeschwindigkeit. Abgenutzte Pumpe Abdrosselventile zu fest eingestellt. Sicherheitsventil öffnet sich zu oft. Luft im System.	Z. B. Öl mit einem besseren austauschen. Den Motor nachsehen oder ausbessern. Pumpe austauschen. Ventile einstellen. Ventil und System einstellen. Saugrohr ausbessern. Langsam Laufen bis das Öl warm ist.
	Das System ist abgenutzt. Fehleingestelltes System	Mit einem neuen System austauschen. System einstellen.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

DEMONTERING

Når den fejl, der er skyld i driftsforstyrrelserne, er lokaliseret, skal følgende retningslinier for reparation eller udskiftning af den pågældende komponent overholdes i forbindelse med afmonteringen:

- * Komponenten renses omhyggeligt og de nærmeste omgivelser renses ligeledes. På den måde fjernes lag af maling og snavs fra alle boltesamlinger, blokke og slanger.
- * Demontér de hydrauliske komponenter direkte under åben himmel.
- * Slanger og rør, som afmonteres, forsynes med plastikpropper eller andet som beskyttelse under reparationen.
De skal forsynes med et mærke, så der ikke kan ske fejl ved genmonteringen.
- * Inden adskillelsen skal komponenterne mærkes omhyggeligt, så det er let at samle systemet igen uden fejl.
- * Komponenten lægges på et helt rent arbejdsbord, f.eks. med et stykke rent papir som underlag, og læg de enkelte komponenter på dette underlag i den rækkefølge, som de afmonteres i. Dette skal sikre, at komponenterne monteres korrekt igen, uden at funktionen ændres.
- * Der skal altid forefindes en korrekt reservedelstegning.
- * Alle reparerede komponenter skal afprøves i prøvestanden, inden de monteres i anlægget, men hvis det ikke er muligt, skal de monteres direkte.
- * Pas på skarpe kanter og hjørner på eller i systemet.
- * Pas på ikke at ridse ventilglideflader og ventilsæder og vær forsigtig med O-ringene og O-ringsæderne.
- * Advarsel: Vær opmærksom på, at olien er meget varm og er under højt tryk.
- * I tvivlstilfælde konsulteres leverandøren.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

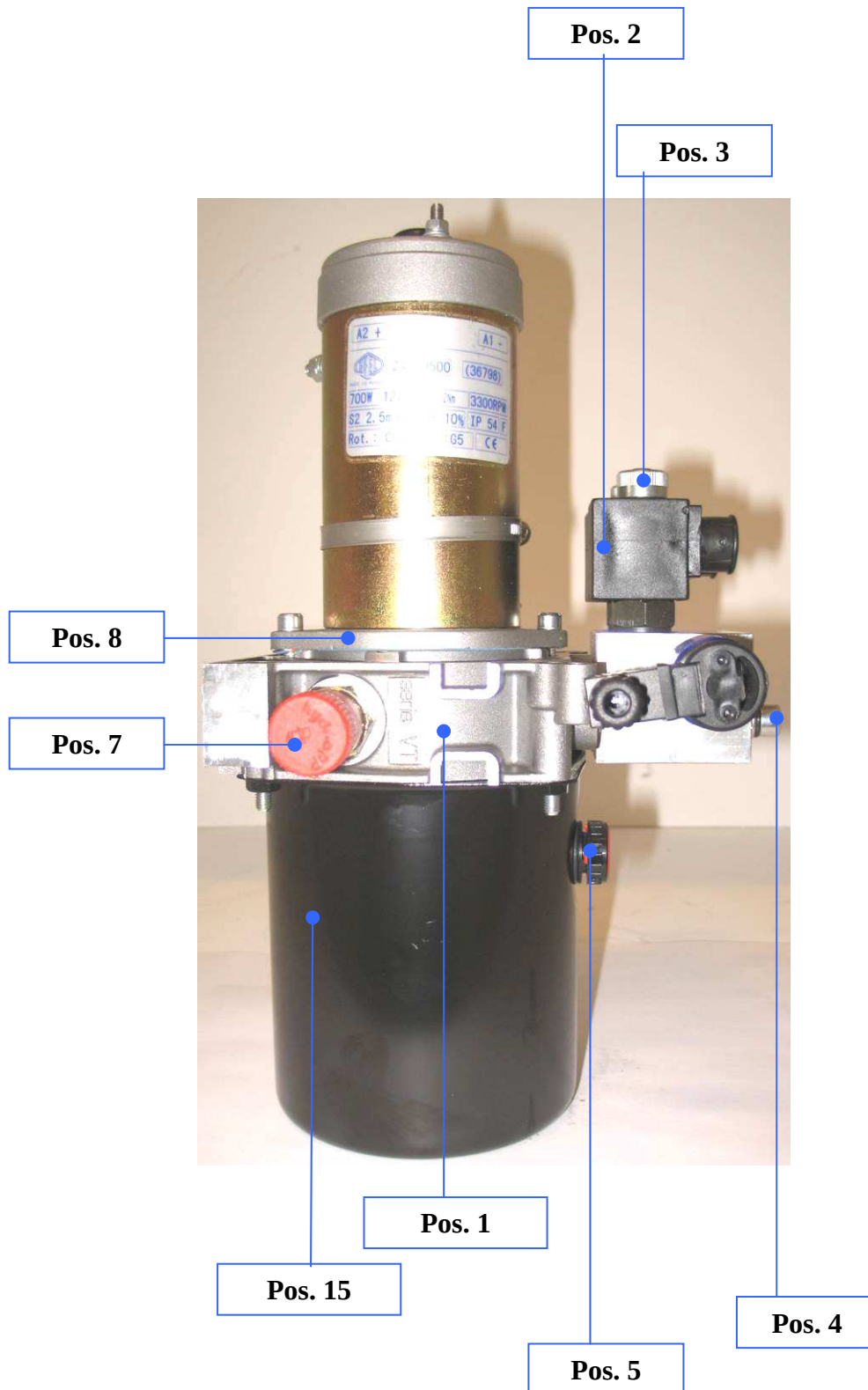
DEMONTAGE

Nach dem man den Fehler für die Betriebsstörungen entdeckt hat, muss man bei der Demontage des Bauteils für die Reparatur oder Auswechslung folgendes einhalten:

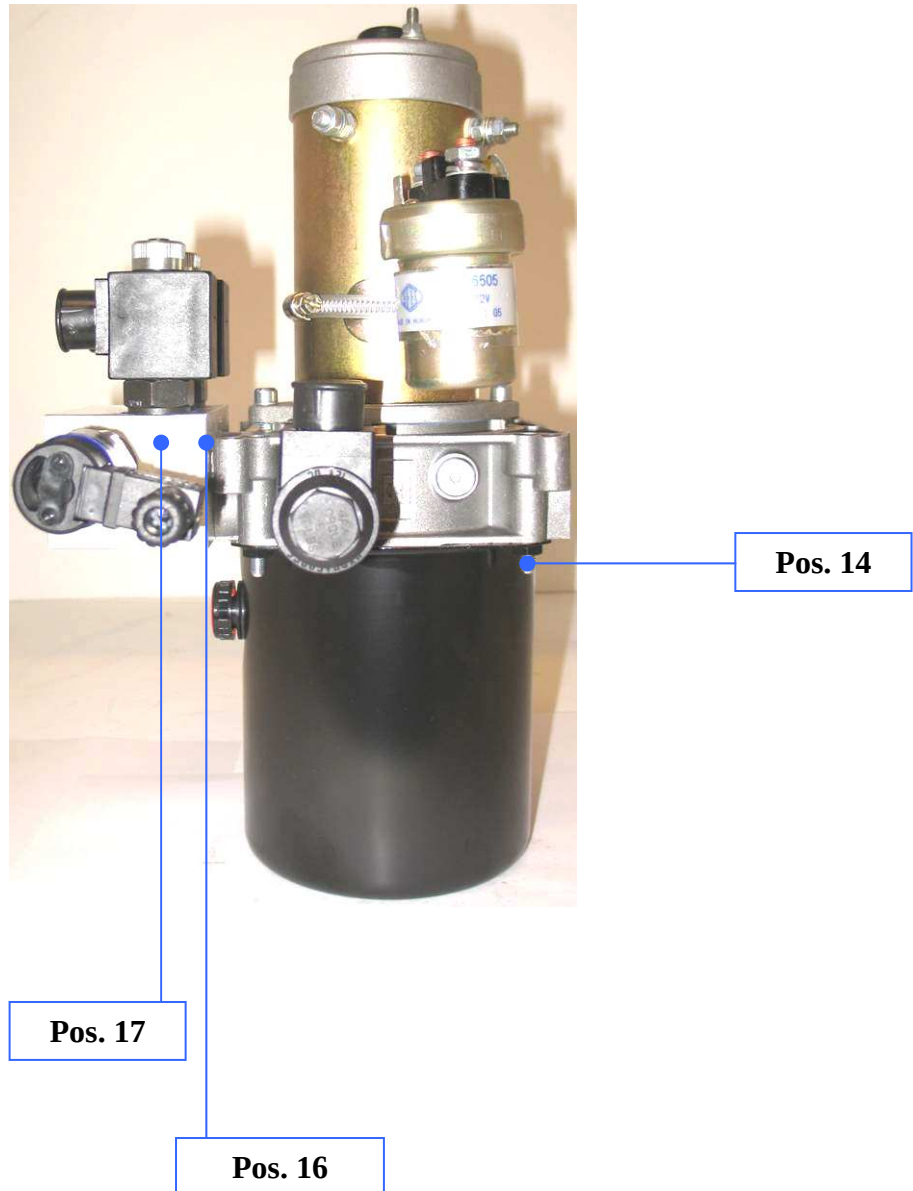
- * Das Bauteil gründlich reinigen, und die am nächsten Umgebungen werden auch gereinigt, damit werden Farbeblätter und Schmutz von allen Verschraubungen, Blocken und Schläuchen entfernen.
- * Nehmen Sie nie Hydraulikbauteile direkt unter offenem Himmel auseinander.
- * Verziehen Sie Schläuche und Röhre die abgebaut werden mit Plastikkorken oder sonstigem, die in diesem Zeitraum, wo die Reparatur hervorgeht beschützt.
Geben Sie diesen einen Kennzeichen, damit es nicht zu Fehler bei dem Wiedereinbau kommen kann.
- * Vor dem Auseinandernehmen müssen die Bauteile sorgfältig gekennzeichnet werden, damit ist es leicht das System ohne Fehler wieder zusammenzubauen.
- * Das Bauteil auf einen ganz reinen Arbeitstisch legt, z.B. mit sauberem Papier als Unterlage, und legen Sie die einzelne Teile auf dieser Unterlage in der Reihenfolge in dem sie abgebaut werden. Dieses soll einen korrekten Einbau sichern ohne das die Gewährleistung sich ändert.
- * Eine korrekte Ersatzteilzeichnung muss immer vorhanden sein.
- * Alle ausgebesserte Teile müssen in dem Prüfstand vor dem Einbauen in die Anlage geprüft werden, aber ist dies nicht möglich dann müssen sie direkt eingebaut werden.
- * Achten Sie auf scharfe Kanten und Ecken am oder im System.
- * Achtung, Ventilgleitflächen und Ventilsitzen nicht schrammen, und sein Sie Vorsichtig mit den O-Ringen und O-Ringsitzen.
- * Warnung: Sein Sie aufmerksam darauf, dass das Öl eine sehr hohe Temperatur hat, und unter hohem Druck steht.
- * Gibt es Zweifel, dann Fragen Sie Ihren Lieferanten.

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

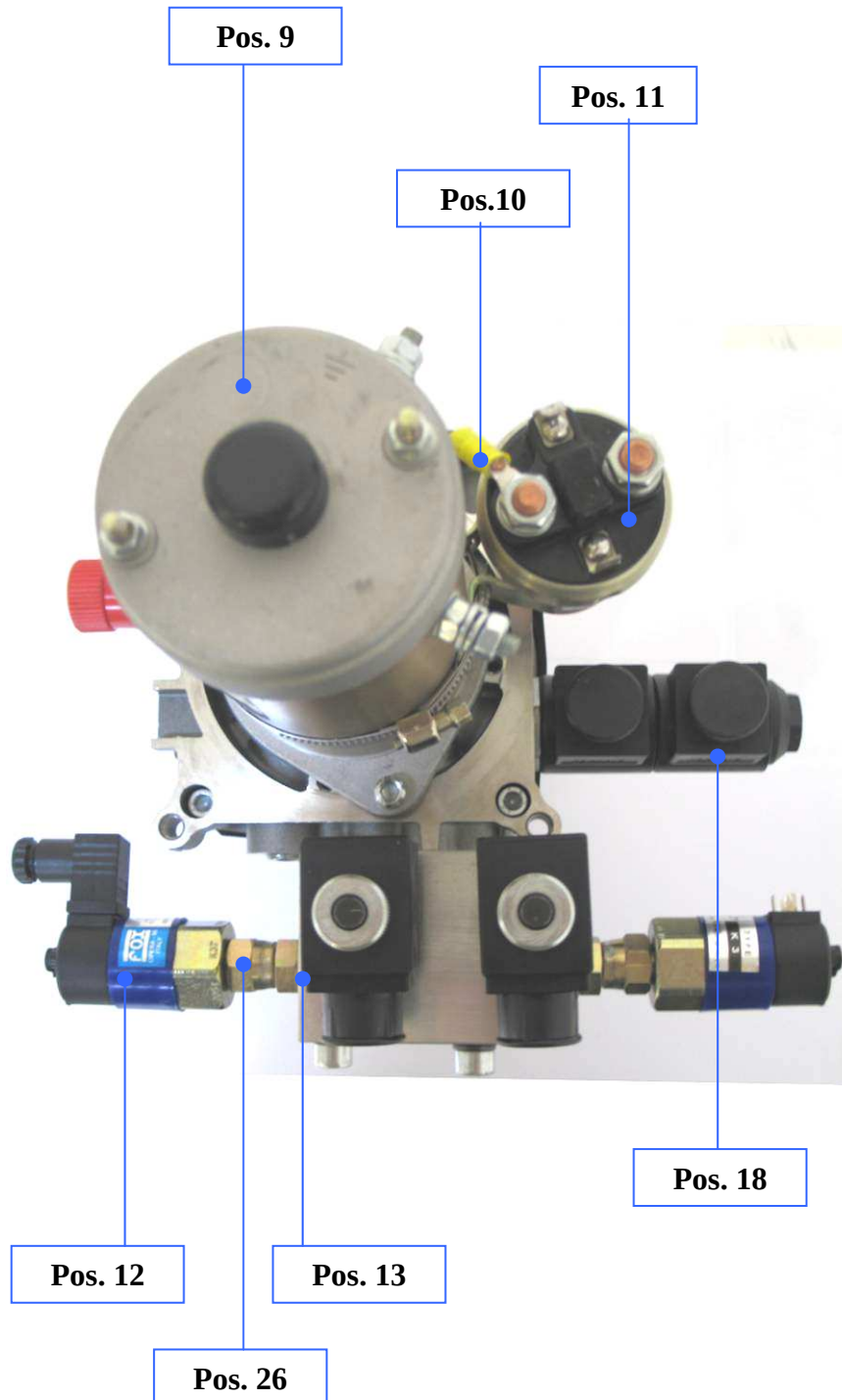


V-9000GS EH
Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



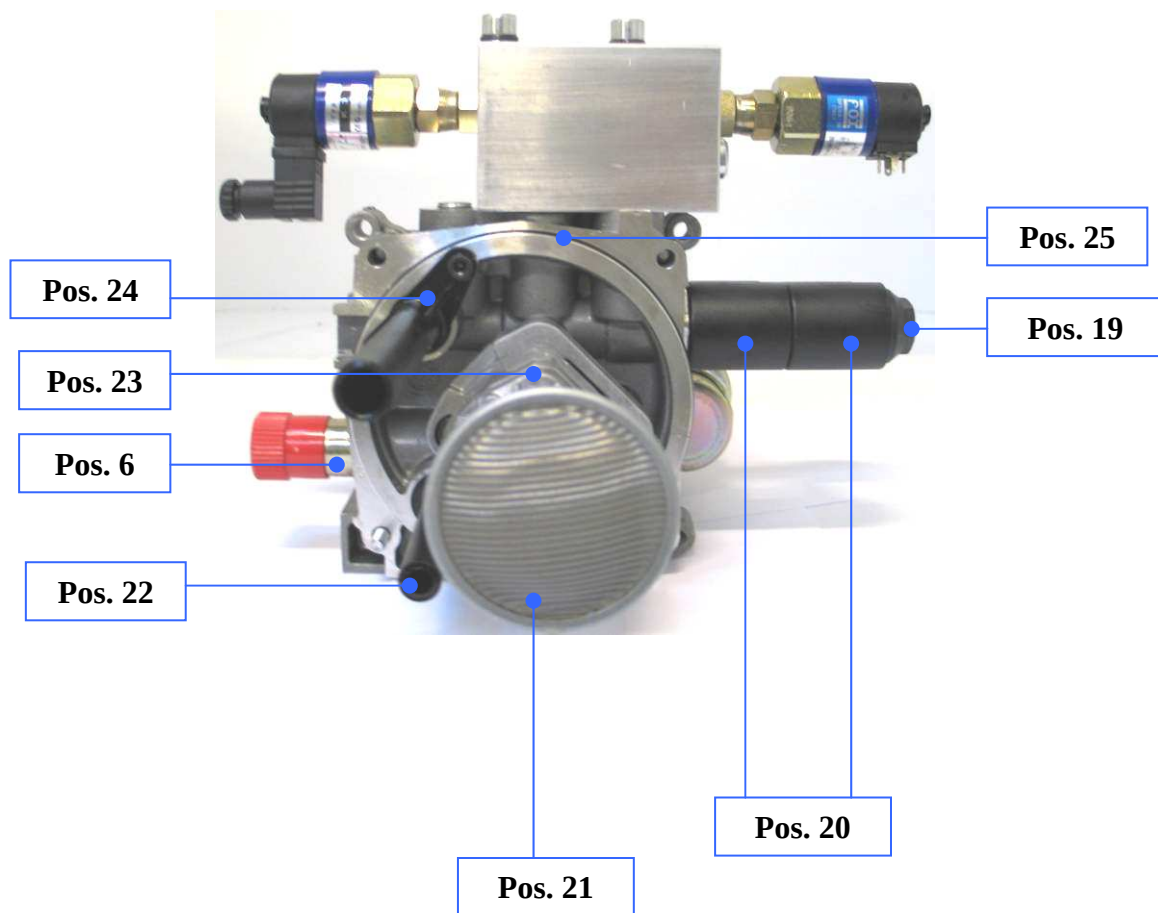
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



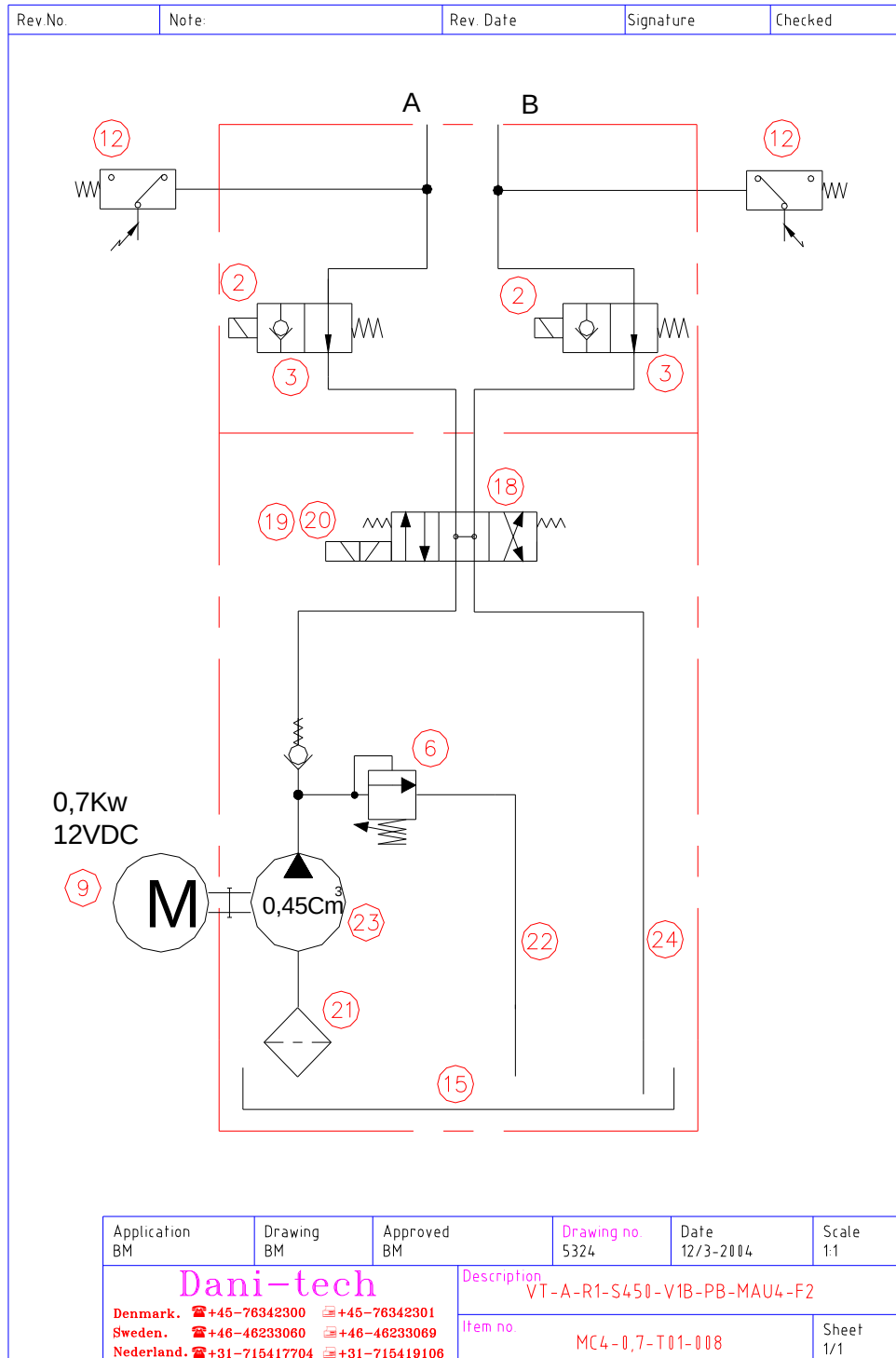
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

Pos.	Reservedel nr. Ersatzteil Nr.	Stk. Stück	Beskrivelse	Beschreibung	Bemærkninger Bemerkungen
1	HY-T0050090.000	1	Flange	Flange	excl. pos. 13, 14, 18 12VDC f/ 20004500 "NO"
2	HY-46003700	2	Spole	Spule	
3	HY-20004500	2	Ventil patron	Ventil Patrone	
4	HY-0084-8X75	2	Bolt	Bolzen	
5	HY-TMDF/12	1	Olie prop	Ölstopfen	f/ DC Motor 12VDC 0,7Kw
6	HY-23.000.018.000	1	Trykventil	Druckventil	
7	HY-60309100	1	Rød hætte for trykventil	Rote Kappe f/Druckventil	
8	HY-60403400	1	Flange	Flange	
9	HY-24009500	1	DC Motor	DC Motor	K37/130U 1/4"
10	HY-46105300	1	Forbindelses ledning	Verbindungsleitung	
11	43107	1	Starter relæ	Starter Relais	
12	43161	2	Pressostat	Druck Schalter	
13	HY-BS-04	2	Pakringe	Dichtringe	M6x40 1L
14	HY-0084-6x40	4	Bolt	Bolzen	
15	HY-90310000	1	Oliebeholder	Ölbehälter	
16	HY-44101200	2	Shore 90 f/ Block code 61133100	Shore 90 f/ Block code 61133100	
17	HY-61133100	1	Manifoldblok	Ventilblock	OR14x1,78
18	HY-SV08-47BW-0-N- 12DG	1	Ventil patron inkl. Spoler	Ventilpatrone incl. Spulen	
19	HY-6260111	1	Møtrik og O-ring f/ spoler	Mutter & O-Ringe f/Spulen	
20	HY-6306012	2	Spoler	Spule	
21	HY-49122100	1	Suge filter	Saugfilter	12VDC f/ SV08-47BW
22	HY-60714500	1	Rør for Trykventil	Rohr f/Druckventil	
23	HY-23004000	1	Gearpumpe	Getriebepumpe	
24	HY-60716600	1	Rør for trykport	Rohr f/T-Tor	
25	HY-44106800	1	O-ring for oliebeholder	O-Ringe f/Ölbehälter	0,45cc OR110.72x3.53
26	HY-1814M000	2	Fittings	Fittings	

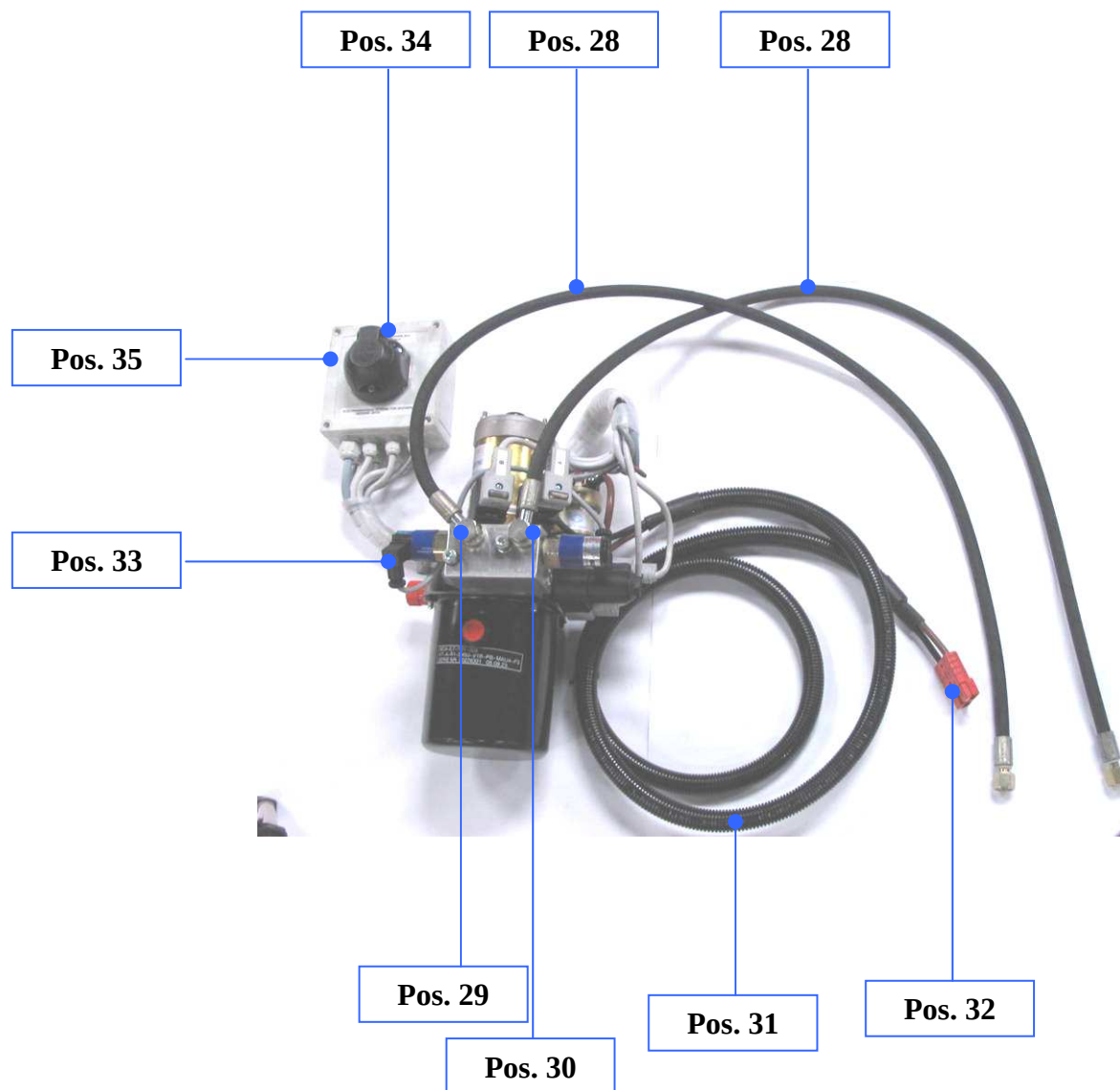
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



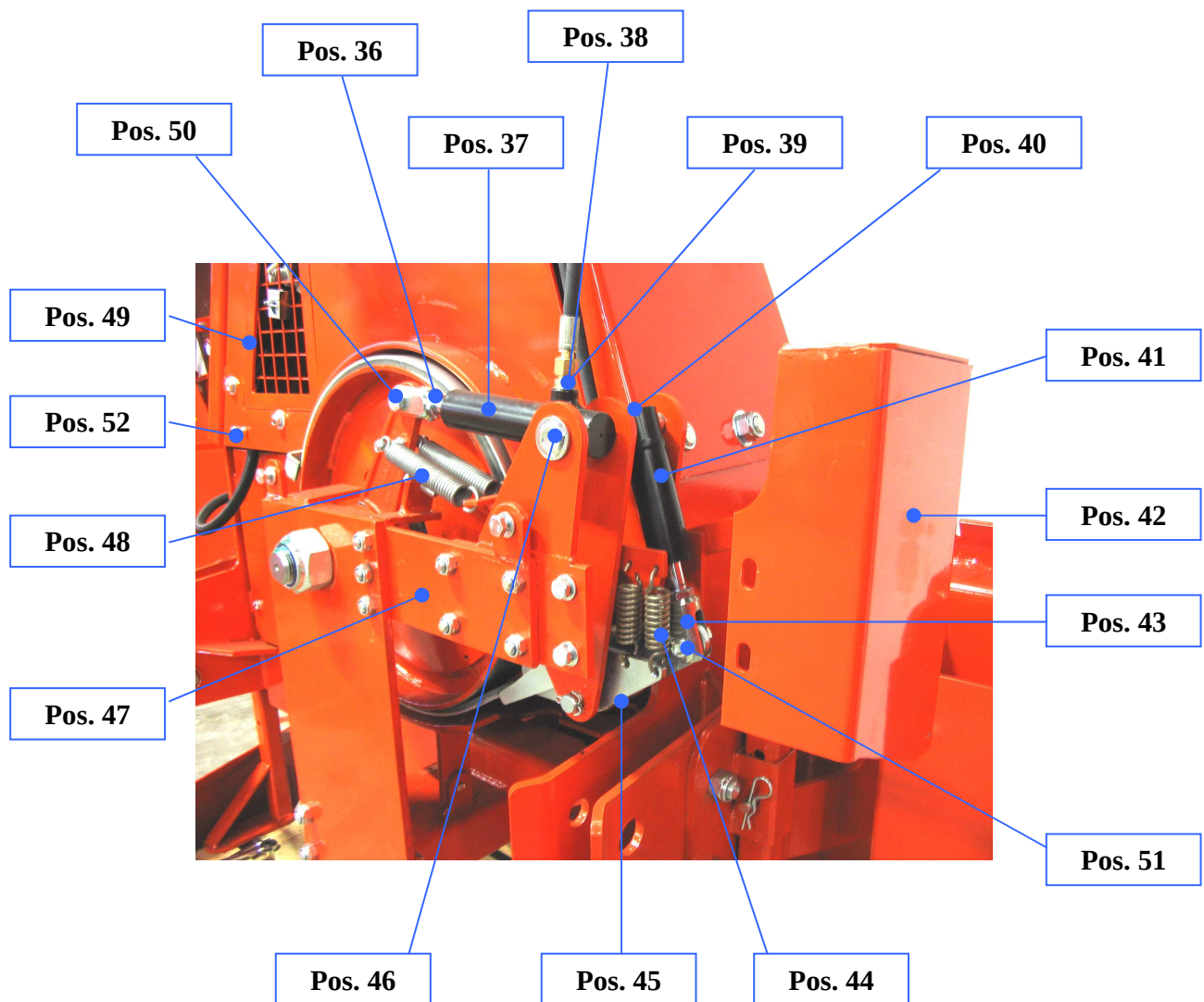
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



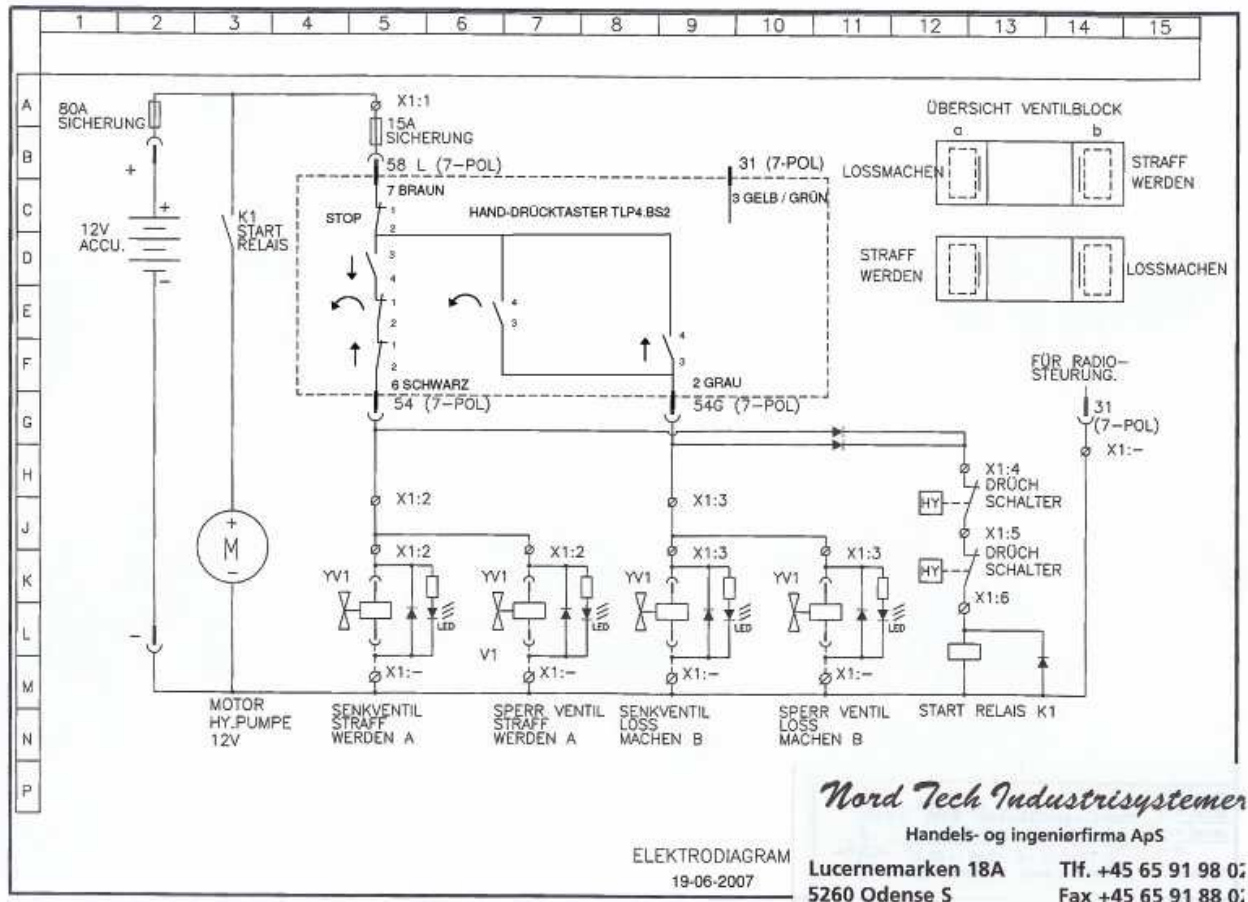
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

Pos.	Reservedel nr. Ersatzteil Nr.	Stk. Stück	Beskrivelse	Beschreibung	Bemærkninger Bemerkungen
28	HY-43178	2	Slange banjoøje.oml.1200mm.	Schlauch	1/4" x10mm 1200mm
29	43123	2	Banjobolt	Bolzen	3/8"
30	43121	4	Pakringe	Dichtring	3/8"
31	43113	1	Kabel m. stik	Leitung m/Stecker	2 Mtr
32	43112	1	Rød stik	Roter Stecker	S50
33		2	Stik for pressostat	Stecker f/Druckschalter	
34	HY-43151	1	Komplet ledningsnet	Komplettes Kabelnetz	
35	43160	1	Stikdåse til 7 bens stik	Steckdose f/7-Bein Stecker	
36	740550100	2	Kontramøtrikker	Mutter	M16
37	43175	1	Cylinder for kobling	Zylinder f/Kupplung	
38	43088	1	Brystnippel	Nippel	1/4"x10mm
39	43121	1	Pakringe	Dichtring	1/4"
40	43120	1	Vinkel	Winkel	1/4"
41	80089	1	Cylinder for bremse	Zylinder f/Bremse	
42	HY-80062	1	Skærm	Schutz Schirm	
43	HY-43146	2	Gaffel for cylinder	Gabel f/Zylinder	
44	80082	2	Trækfjeder	Feder	4,0x24x75mm
45	HY-80095	1	Bremsebeslag	Bremsbeschlag	
46	HY-80096	1	Bolt	Bolzen	20x175mm
47	HY-80056	1	Beslag	Beschlag	
48	43131	2	Trækfjeder	Feder	4,0x24x150mm
49	HY-80001	1	Skærm	Schutz Schirm	
50	740210415	2	Bolt	Bolzen	M12x40 FZB
51	740550090	2	Kontramøtrikker	Mutter	M12
52	43122	1	Enkelt rørholder	Schlauch Halter einzel	3/8"

V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009



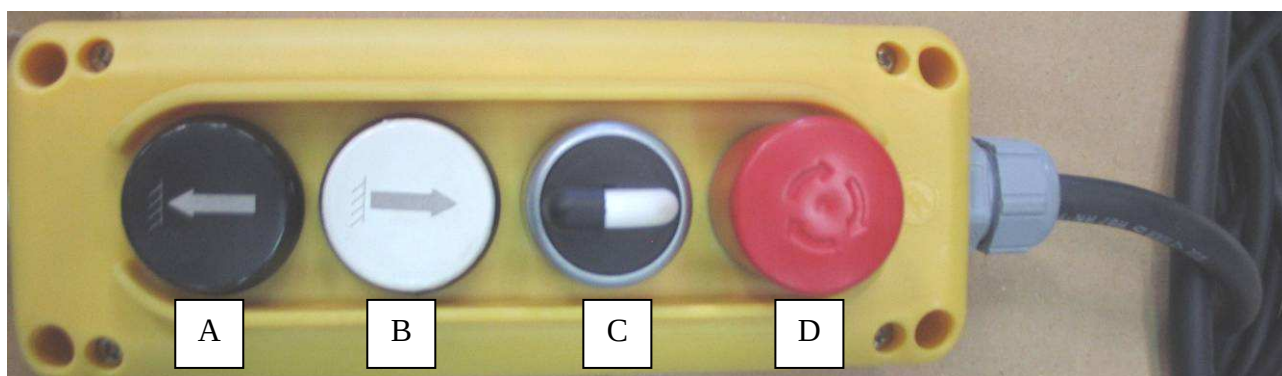
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

Fjernbetjening

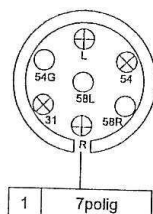
Kabelstyring

Gul boks med trykknapper og med 7 mtr. kabel



- | | | |
|---|------------------|-----------------|
| A | Træk | Tryk på knappen |
| B | Løsen kortvarigt | Tryk på knappen |
| C | Løsen permanent | Drej knappen |
| D | Nødbremse | Tryk på knappen |

Skovspil-Fabrikat		FRANSGÅRD	
Kabel Nr.	Be-skrivelse	ET	
		K	AF
1	+12/+24 V	58L	grøn
	Stel	31	brun
	Fart -	L	blå
	Fart +	R	hvid
	BR	54G	sort
	KL	54	rød
	KR	-	
	BR	-	
Sir		58R	gul
Kontakt type		Nr. 1	



Sender



Modtager



Radiostyring

Tysk produkt fra B&B Telenot.
Betjeningsvejledning: etc. se separat manual!

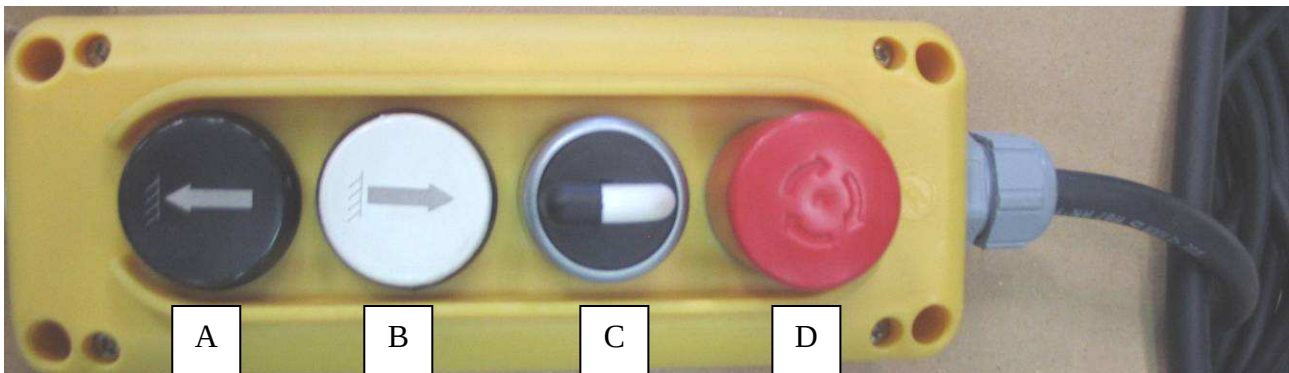
V-9000GS EH

Hydr. Station MC4-0,7-T01-009

Fernbedienung

Kabelsteuerung

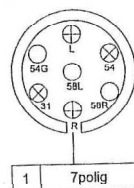
Gelbe Box mit Druckknöpfen und mit 7 M Kabel



- | | | |
|---|-------------------|----------------------|
| A | Ziehen | Drücke auf dem Knopf |
| B | Kurzfristig lösen | Drücke auf dem Knopf |
| C | Permanent lösen | Drehe den Knopf |
| D | Notbremse | Drücke auf dem Knopf |

Winden Fabrikat		FRANSGÄRD	
Kabel Nr.	Be-schreibung	ET	
		K	AF
1	+12/+24 V	58L	grün
	Masse	31	braun
	Gas -	L	blau
	Gas +	R	weiss
	BL	54G	schwartz
	KL	54	rot
	KR		-
	BR		-
	Sir	58R	gelb
Stecker Typ		Nr. 1	

Sicht von außen auf den Steckertyp 1



Radiosteuerung

Deutsches Produkt von B&B Telenot.
Bedienungsanleitung etc. siehe separater Manual!!

Empfänger



Sender



