

# INGERSOLL-RAND

## V-4

### PORTABLE PUMP

DEUTZ ENGINE

**PORTABLE PUMP** DEUTZ ENGINE  
**OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL**  
with parts catalogue

**TRANSPORTABEL PUMPE** DEUTZ MOTOR  
**DRIFTS- OG VEDLIGEHOELSE MANUAL**  
med reservedelskatalog

**TRANSPORTABEL PUMP** DEUTZ MOTOR  
**DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER**  
med reservdelskatalog

**TRANSPORTABEL PUMPE** DEUTZ MOTOR  
**DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER**  
med reservedelskatalog

**SIIRRETTÄVÄ PUMPPU** DEUTZ-MOOTTORI  
**KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA**  
sekä varaosaluettelo

**C.P.N** : 93172708  
**ISSUE** : 1  
**DATE** : OCTOBER 1994  
Revised (09-12)

(DK)

(S)

(N)

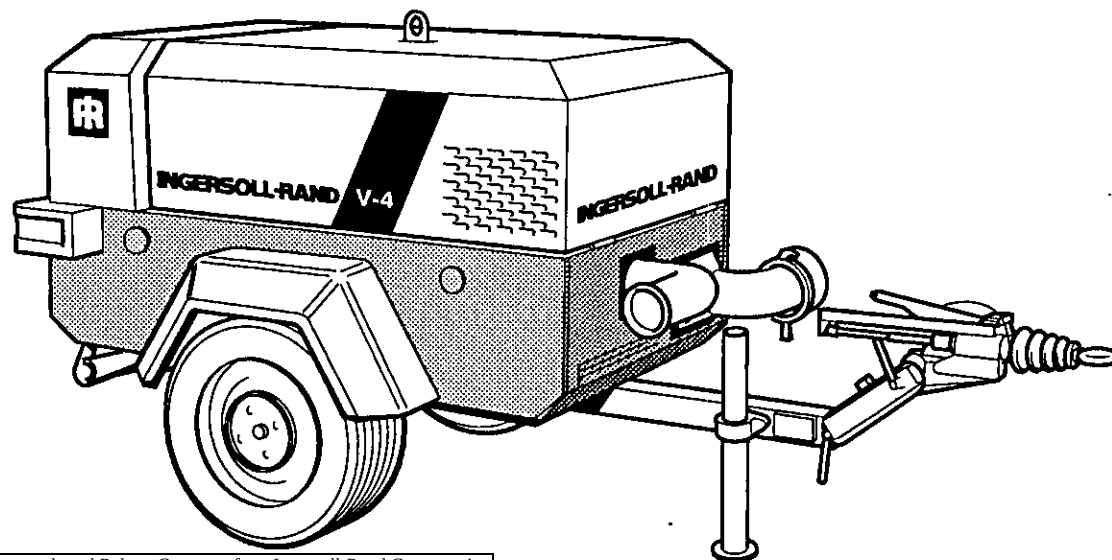
(SF)

SERIAL NUMBER RANGE

000400

TO

000800



Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to suggest a current affiliation between Ingersoll-Rand Company and Doosan Company or the products of either.



**EC DECLARATION OF CONFORMITY  
EU ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE  
EU-DEKLARATION ANGÅENDE ÖVERENSSTÄMMELSE  
EF-DEKLARASJON OM KONFORMITET  
VAKUUTUS EY-MÄÄRÄYSTEN TÄYTTÄMISESTÄ**



WITH EC DIRECTIVES  
MED EU-DIREKTIVER  
MED EU-DIREKTIV  
MED EF-DIREKTIVER  
SEURAAVIEN EY-DIREKTIIVIEN OSALTA  
**89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC**

WE, / VI, / VI, / VI / ME  
INGERSOLL-RAND COMPANY LIMITED  
STANDARD PRODUCTS DIVISION  
SWAN LANE  
HINDLEY GREEN  
WIGAN WN2 4EZ  
UNITED KINGDOM

DECLARE THAT, UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY, THE PRODUCT(S)  
ERKLÆRER, UNDER VORT ENEANSVAR FOR FREMSTILLING OG LEVERANCE AF PRODUKTET(ERNE),  
FÖRKLARAR, HÄR MED ATT, PRODUKTEN (ERNA) SOM TILLVERKAS OCH LEVERERAS UNDER VÅRT ANSVAR OCH  
BEKREFTER AT UNDER VÅRT ENEANSVAR FOR PRODUKSJON OG LEVERING AV PRODUKTET(PRODUKTENE)  
VAKUUTAMME TÄTEN, ETTÄ OLEMME YKSIN VASTUUSSA NIIDEN TUOTTEIDEN VALMISTUKSESTA JA TOIMITTAMISESTA, JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, NIMITTÄIN

**V-4D**

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.  
SOM DENNE ERKLÆRING OMHANDLER OVERHOLDER BESTEMMELSERNE I OVENSTÅENDE DIREKTIVER OG ANVENDER FØLGENDE HOVEDSTANDARDE  
TILL VILKEN/VILKA DENNA DEKLARATION HÄNFÖR SIG ÖVERENSSTÄMMER MED OVANSTÅENDE DIREKTIV ENLIGT FÖLJANDE HUVUDSAKLIGA NORMER.  
SOM DENNE DEKLARASJONEN GJELDER ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE TIL OVENNEVNT E DIREKTIV IFØLGE FØLGENDE VIKTIGE STANDARD  
JOTA/JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, TÄYTTÄÄ/TÄYTTÄVÄT YLLÄ MAINITTUJEN DIREKTIIVIEN ASETTAMAT VAATIMUKSET JA NOUDATTAA/NOUDATTAVAT SEURAAVIA  
TÄRKEIMPIÄ STANDARDEJA:

**EN29001 : 1992, EN292, EN60204-1, PN8NTC2**

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1995 BY C.CHARLESWORTH, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
AFGIVET I HINDLEY GREEN D. 01/01/1995 AF C.CHARLESWORTH, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
UTFÄRDAT I HINDLEY GREEN 1995.01.01 AV C.CHARLESWORTH, KVALITETSKONTROLLCHEF  
UTSTEDT I HINDLEY GREEN DEN 01/01/1995 AV C.CHARLESWORTH, KVALITETSSIKRINGSSJEF.  
PAIKKA JA AIKA: HINDLEY GREEN, 01/01/1995 LAADUNVARMISTUSPÄÄLLIKKÖ C.CHARLESWORTH

*C. Charlesworth*

C.CHARLESWORTH



**WARNING: Electrical shock risk.**

**ADVARSEL – Risiko for elektrisk stød.**

**VARNING – Risk för elektriska stötar.**

**ADVARSEL – Fare for elektriske stöt.**

**VAROITUS – Sähköiskuvaara.**



**WARNING – Pressurised vessel.**

**ADVARSEL – Tryktank.**

**VARNING – Tryckkärl.**

**ADVARSEL – Trykktank.**

**VAROITUS – Astia on paineistettu.**



**WARNING – Hot surface.**

**ADVARSEL – Varm overflade.**

**VARNING – Het yta.**

**ADVARSEL – Overflaten er varm.**

**VAROITUS – Pinta on kuuma.**



**WARNING – Pressure control.**

**ADVARSEL – Tryk kontrol.**

**VARNING – Tryckkontroll.**

**ADVARSEL – Trykregulator.**

**VAROITUS – Paineensäätö.**



**WARNING – Corrosion risk.**

**ADVARSEL – Risiko for ætsning.**

**VARNING – Risk för korrosion.**

**ADVARSEL – Fare for rustdannelse.**

**VAROITUS – Syöpymsivaara.**



**WARNING – Air/gas flow or Air discharge.**

**ADVARSEL – Afgang for luft eller – gas under tryk.**

**VARNING – Luft/gas-flöde- eller utströmmande luft.**

**ADVARSEL – Luft/gass-strøm eller luft-uttak.**

**VAROITUS – Ilman-/kaasunvirtaus tai paineilman purkaus.**



**WARNING – Pressurised component or system.**

**ADVARSEL – Komponent eller system under tryk.**

**VARNING – Trycksatt komponent eller system.**

**ADVARSEL – Komponent eller system under trykk.**

**VAROITUS – Komponentti tai järjestelmä on paineistettu.**



**WARNING – Hot and harmful exhaust gas.**

**ADVARSEL – Varm og skadevoldende udstødnings gas.**

**VARNING – Heta och skadliga avgaser.**

**ADVARSEL – Varm og skadelig eksos.**

**VAROITUS – Kuumia ja vahingollisia pakokaasuja.**



**WARNING – Maintain correct tyre pressure. (Refer to the GENERAL INFORMATION section of this manual).**

**ADVARSEL – Kontroler for korrekt tryk. (Se GENERELLE OPPLYSNINGER i denne vejledning).**

**VARNING – Håll rätt lufttryck i däcken. (Finns angivet under ALLMÄN INFORMATION).**

**ADVARSEL – Oppretthold riktig dekktrykk. (Se under GENERELLE OPPLYSNINGER).**

**VAROITUS – Renkaiden ilmanpaine on pidettävä oikeassa arvossa (ks. ohjekirjan osaa YLEISIÄ TIETOJA).**



**WARNING – Flammable liquid.**

**ADVARSEL – Brandfarlig væske.**

**VARNING – Brandfarlig vätska.**

**ADVARSEL – Brannfarlig væske.**

**VAROITUS – Tulenarkaa nestettä.**

# 1.2

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

V-4D



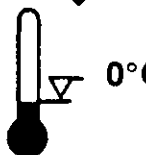
**WARNING** – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

**ADVARSEL** – Før maskinen hægtes på hængetrækket, se drift- og vedligeholdelses manualen.

**VARNING** – Innan maskinen kopplas till bil eller börjar bogseras, var god se Instruktionsboken.

**ADVARSEL** – Les instruksjonsboken før draget festes og tauing begynner.

**VAROITUS** – Ennen vetoaisan kytkemistä tai hinaukseen ryhtymistä on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



**WARNING** – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

**ADVARSEL** – Ved drift under 0°C, se drift- og vedligeholdelses manualen.

**VARNING** – Vid användning i temperatur under 0°C var god se Instruktionsboken.

**ADVARSEL** – Les instruksjonsboken før start og drift når det er kuldegrader

**VAROITUS** – Jos käyttöympäristön lämpötila on alle 0°C, on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



**WARNING** – Do not undertake any maintenance on this machine until the electrical supply is disconnected and the air pressure is totally relieved.

**ADVARSEL** – Begynd ikke nogen vedligeholdelse på maskinen før strømmen er slået fra og trykket er taget af systemet.

**VARNING** – Påbörja inte underhållsarbete på maskinen förrän batterikablarna lossats och allt tryck släppts ut.

**ADVARSEL** – Utfør intet vedlikeholdsarbeid før den elektriske tilførselen er utkoblet og alt lufttrykk er fullstendigt evakuert.

**VAROITUS** – Tälle koneelle ei saa suorittaa minkäänlaisia huoltotoimia ennen kuin sähkövirta on katkaistu ja ilmanpaine on kokonaan purkautunut.



**WARNING** – Consult the operation and maintenance manual before commencing any maintenance.

**ADVARSEL** – Før opstart og vedligeholdelsesarbejde se drift- og vedligeholdelses manualen.

**VARNING** – Var god se instruktionsboken innan underhållsarbete påbörjas.

**ADVARSEL** – Les instruksjonsboken før det iverksettes noe vedlikeholdsarbeid.

**VAROITUS** – Tutustu käyttö- ja huolto-ohjekirjaan ennen kuin ryhdyt suorittamaan mitään huoltotoimia.



Do not breathe the compressed air from this machine.

Afgangsluften fra denne kompressor må ikke bruges til indåndingsluft.

Andas inte in tryckluft direkt från maskinen.

Pust ikke inn komprimert luft fra denne maskinen.

Älä hengitä koneesta tulevaa paineilmaa.



Do not remove the Operating and Maintenance manual and manual holder from this machine.

Fjern ikke drift- og vedligeholdelsesmanualen og dennes holder fra maskinen.

Avlägsna inte instruktionsboken eller hållaren från maskinen.

Fjern ikke instruksjonsboken eller dens holder fra denne maskinen.

Käyttö- ja huolto-ohjekirjaa ja ohjekirjatilinettä ei saa poistaa koneesta.



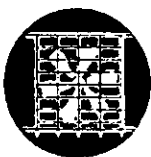
Do not stack.

Må ikke stables.

Får ej staplas.

Stabling forbudt.

Ei saa kuormittaa.



Do not operate the machine without the guard being fitted.

Brug ikke maskinen uden alle sikkerheds skærme er monteret.

Använd inte maskinen utan att skydden är monterade.

Kjør ikke maskinen uten at alle sikkerhetsdeksler er på plass.

Konetta ei saa käyttää, ennen kuin sen suojus on kiinnitetty paikalleen.



Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.

Stå ikke på afgangsventiler eller andre dele af trykluftsystemet.

Stå inte på luftkranarna eller annan del av trykluftsystemet.

Tråkk ikke på noen luftkraner eller andre komponenter i trykksystemet.

Älä astu minkään käyttöventtiin tai minkään muun painejärjestelmään kuuluvan osan päälle.



Do not operate with the doors or enclosure open.

Ma ikke sættes i drift med åben hjælm eller dæklader afmonteret.

Kör inte maskinen med huv eller luckor öppna.

Kjør ikke med noen dører eller deksler åpne.

Käyttö kielletty ovien tai suojakehikon ollessa auki.



Do not use fork lift truck from this side.

Brug ikke gaffeltruck fra denne side.

Använd inte gaffeltruck från denna sida.

Bruk ikke gaffeltruck fra denne siden.

Haarukkatrukkia ei pidä käyttää tältä puolelta.



Do not exceed the trailer speed limit.

Overskrid ikke fartgrænsen for traileren.

Överskrid inte gällande hastighetsbestämmelser.

Overstig ikke tilhengerens hastighetsgrense.

Älä ylitä perävaunuja koskevaa nopeusrajoitusta.



No naked lights.

Ingen åben ild.

Ingen öppen låga.

Bart lys forbudt.

Avotulen käyttö kielletty.



Do not open the service valve before the air hose is attached

Man må ikke åbne sikkerhedsventilen, før luftslangen er tilsluttet.

Öppna aldrig luftkranen förrän en luftslang har kopplats på.

Serviceventilen må ikke åpnes før luftslangen er tilkoblet.

Älä avaa huoltoventtiiliä ennen kuin ilmaletku on kiinnitetty.

# 1.4

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

V-4D



Use fork lift truck from this side only.  
Gaffeltruck må kun bruges fra denne side.  
Använd gaffeltruck endast från denna sida.  
Bruk gaffeltruck kun fra denne siden.  
Haarukkatrukkia on käytettävä vain tältä puolelta.



Emergency stop.  
Nødstop.  
Nödstop.  
Nødstop.  
Hätäpysäytys.



Tie down point  
Anhugningspunkt.  
Surringsställe.  
Strammepunkt.  
Paikalleenkiinnityspiste.



On (power).  
Tilsluttet (strøm).  
På (ström).  
Tenning "PÅ".  
Virta kytkettyä.



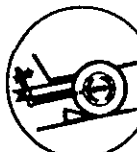
Lifting point.  
Løfte punkt.  
Lyftpunkt.  
Løftepunkt.  
Nostopiste.



Off (power).  
Afbrudt (strøm).  
Av (ström).  
Tenning "A V".  
Virta irtikytettyä.



Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.  
Læs drift- og vedligeholdelses manualen før der startes op eller vedligeholdelse begyndes.  
Läs instruktionsboken innan maskinen användes eller underhållsarbete påbörjas.  
Les instruksjonsboken før det iverksettes drift eller reparasjon av denne maskinen.  
Ennen koneen käyttöä tai huoltamista on perehdyttävä käyttö- ja huolto-ohjekirjaan.



When parking use prop stand, handbrake and wheel chocks.  
Ved parkering brug støttehjulet og håndbremsen. Anbring eventuelt en sten eller lignende under hjulet.  
Använd stödben, handbroms och bromsklotsar vid parkering.  
Benytt støtteben, håndbrekk og blokkeringsutstyr når maskinen parkeres.  
Kun kone pysäköidään, sen turvallisuus varmistetaan käyttämällä tukipukkia, käsijarrua ja pyörien vierintäesteitä.



Contains asbestos.  
Indeholder asbest.  
Innehåller asbest.  
Inneholder asbest.  
Sisältää asbestia.

**WARNINGS**

Warnings call attention to instructions which must be followed precisely to avoid injury or death.

**ADVARSLER**

Ved advarsler skal instruktioner følges som anført for at undgå skader eller dødsfald.

**VARNING!**

Med Varning! menas att alla anvisningar måste följas noggrant för att undvika allvariga olyckor.

**ADVARSLER!**

Ved ADVARSLER må instruksjonene følges nøyaktig for å unngå skader eller dødsfall.

**VAROITUKSET**

Varoituksilla kiinnitetään huomio sellaisiin ohjeisiin, joita on ehdottomasti noudatettava tarkoin loukkaantumisten ja hengenmenetyksen välttämiseksi.

**CAUTIONS**

Cautions call attention to instructions which must be followed precisely to avoid damaging the product, process or its surroundings.

**FORSIGTIGHED**

Ved forsigtighed skal instruktioner følges præcist for at undgå skade på produktet eller omgivelser.

**OBS!**

Med Obs! menas att alla anvisningar måste följas noggrant för att undvika skador på maskinen, arbetet eller arbetsplatsen.

**FORSIKTIG!**

Med FORSIKTIG menes at alle instruksjoner må følges nøye for å unngå skader på utstyret eller dets omgivelser.

**HUOMAUTUKSET**

Huomautuksilla kiinnitetään huomio sellaisiin ohjeisiin, joita on noudatettava tarkoin tuote-, prosessi- tai työympäristövahinkojen välttämiseksi.

**NOTES**

Notes are used for supplementary information.

**BEMÆRK**

Bemærk anføres ved supplerende information.

**ANVISNING**

Med anvisning hänvisas till kompletterande information.

**BEMERK!**

BEMERK anføres for utfyllende opplysninger.

**HUOM**

Huom.-otsikon alla annetaan tarvittavia lisätietoja.

**SAFETY PRECAUTIONS****General Information**

Ensure that the operator reads and understands the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

**SIKKERHED****Generelle oplysninger**

Det skal sikres, at operatøren har læst og forstået decaler og har rådført sig med brugsvejledningen før vedligeholdelse eller betjening.

**SÄKERHETS FÖRESKRIFTER****Allmän Information**

Övertyga dig om att operatören läser och förstår vad som står på dekalerna innan underhållsarbeten utföres och innan han börjar använda maskinen.

**SIKKERHETS FORSKRIFTER****Generelle opplysninger**

Overbevis deg om at operatøren leser og forstår skiltene og setter seg inn i instruksjonsboken før han foretar vedlikeholdsarbeid og setter maskinen i drift.

**TURVATOIMET****Yleistä tietoa**

On varmistauduttava, että koneen käyttäjä lukee kaikki turvatarrat ja ymmärtää hyvin niiden merkityksen sekä perehtyy ohjekirjoihin ennen kuin ryhtyy huoltotoimiin tai käyttämään konetta.

Ensure that the Operation and Maintenance manual, and the manual holder, are not removed permanently from the machine.

Sørg for, at Drifts- og vedligeholdelsesvejledningen holderen dertil ikke fjernes fra maskinen.

Se till att instruktionsboken samt dess hållare inte avlägsnas permanent från maskinen.

Bruks- og vedlikeholdshåndboken eller holderen må ikke fjernes permanent fra maskinen.

On varmistauduttava, että käyttö- ja huolto-ohjekirjaa ja ohjekirjatilinettä ei poisteta pysyvästi koneesta.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Det skal sikres, at vedligeholdelsespersonalet har fået en passende oplæring, er kvalificeret og har læst vedligeholdelsesmanualerne.

Tillse att underhållspersonalen är tillräckligt utbildad, kompetent och har läst Underhållsanvisningarna.

Alt vedlikeholdspersonell må være skikkelig opplært og ha lest vedlikeholdshåndbøkene.

On varmistauduttava, että huoltohenkilöstö on riittävän hyvin koulutettua ja ammattitaitoista sekä hyvin perillä koneen huolto-ohjekirjoista.

Make sure that all protective covers are in place and that the canopy/doors are closed during operation.

Det skal sikres, at alle beskyttelsesskærme er på plads, og at kabinet/døre er lukkede, når maskinen er i drift.

Försäkra dig om att alla skydd (galler, plåtar) sitter där de skall och att alla dörrar och luckor är stängda under drift.

Påse at alle beskyttelsesdeksler er på plass og at dører og laker er stengte når maskinen er i drift.

Pidä huoli siitä, että kaikki suojakannet ovat paikoillaan ja että suojukset/luukut ovat kiinni käytön aikana.

## 1.6

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

V-4D

The specification of this machine is such that the machine is not suitable for use in flammable gas risk areas. If such an application is required then all local regulations, codes of practice and site rules must be observed. To ensure that the machine can operate in a safe and reliable manner, additional equipment such as gas detection, exhaust spark arrestors, and intake (*shut-off*) valves may be required, dependant on local regulations or the degree of risk involved.

Specifikationerne på denne maskine er ikke af en sådan art at den kan bruges i risikoområder. (Områder hvor der kan være gas, benzindampe eller lignende). Hvis maskinen skal bruges i sådanne områder, må alle regler for området undersøges. Der kan, for at sikre at maskinen kan fungere uden at der opstår farlige situationer, forlanges monteret gasdetektor, gnistfang, indsugningsspærrventil eller lignende, efter det lokale regulativ eller graden af risiko.

Maskinen är inte konstruerad att användas inom områden var explosiva eller brännbara gaser kan förekomma. Om maskinen ändå måste användas inom ett sådant område måste man noggrant följa alla säkerhetsföreskrifter. För att maskinen skall kunna användas där sådana gaser förekommer måste man kanske montera extra utrustning såsom gasvarnare, gnistfångare på avgasröret och avstängningsventiler på luftintaget. Hur omfattande åtgärder man måste vidtaga beror på lokala föreskrifter och hur man bedömer säkerhetsriskerna.

Denne maskinen er ikke konstruert for bruk i områder hvor det finnes risiko for brennbare gasser. Hvis det er påkrevet med en type maskin for slike forhold, må alle aktuelle forskrifter for arbeidsplassen følges. For å sikre forsvarlig og sikker drift av maskinen, kan det bli nødvendig å montere tilleggsutstyr såsom gnistfanger, gass detektor og spesielle anstengnings – ventiler – avhengig av gjeldende forskrifter og risikoniva.

Tämän koneen tekniset ominaisuudet ovat sellaiset, että sitä ei voi käyttää paikoissa, joissa on tulenarkaa kaasua. Jos kysymys on sellaisesta käyttösovelluksesta, silloin on noudatettava kaikkia paikallisia määräyksiä, käytännön ohjeita sekä työpaikkaan liittyviä sääntöjä. Jotta voitaisiin varmistaa koneen turvallinen ja luotettava toiminta, voi olla tarpeen käyttää lisälaitteita, esim. kaasuntunnistinta, pakokaasujen kipinänsammutinta ja erityisiä imu- tai sulkuventtiileitä riippuen paikallisista määräyksistä tai olosuhteiden vaarallisuudesta.

Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

Der må under ingen omstændigheder anvendes flygtige væsker, såsom æter, til at starte maskinen.

Under inga omständigheter bör man använda några lättflyktiga vätskor, liknande eter, som starthjälp.

Det må under ingen omstendigheter forsøkes å starte motoren med startgass eller andre flyktige væsker.

Koneen käynnistämiseen ei missään tapauksessa saa käyttää eetterin kaltaisia haihtuvia nesteitä.

All pressure containing parts, especially flexible hoses and their couplings, must be regularly inspected, be free from defects and be replaced according to the Manual instructions.

Alle tryksikre dele, navnlig flexslanger og slangekoblinger, skal efterses regelmæssigt. De skal være uden fejl og skal udskiftes i overensstemmelse med instrukserne i manualerne.

Alla trycksatta komponenter, speciellt slangor och kopplingar, måste kontrolleras regelbundet. Har någon del minsta defekt måste den bytas enligt anvisningarna i Instruktionsboken.

Alle trykførende deler, spesielt fleksible slanger og koblinger, må undersøkes med jevne mellomrom, de må være helt i orden og skiftes ifølge anvisningene i håndboken.

Kaikki osat, joiden sisällä on painetta, varsinkin taipuisat letkut ja niiden liittimet, täytyy tarkastaa säännöllisin väliajoin. Niissä ei myöskään saa olla mitään vikoja ja niiden vaihto täytyy suorittaa ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.

## Materials

The following substances may be produced during the operation of this machine:

- brake lining dust
- engine exhaust fumes

## Materialer

Der kan udvikles følgende stoffer, når maskinen er i drift:

- bremseslæm
- udstødningsgas fra motoren

## Material

Nedanstående hälsovådliga ämnen avges när maskinen används

- damm från bromsbeläggen
- avgaser

## Materialer

Nedenstående helsefarlige stoffer kan utskilles når maskinen benyttes

- slæm fra bremsebandene
- eksos fra dieselmotoren

## Aineet

Koneen ollessa toiminnassa saattaa kehittyä seuraavia aineita:

- jarrupäälysteistä irtoavaa pölyä
- mootorin pakokaasuhöyryjä.

## AVOID INHALATION

Ensure that adequate ventilation of the cooling system and exhaust gases is maintained at all times.

## UNDGÅ INDÅNDING

Det sikres, at der hele tiden opretholdes en passende udluftning af kølesystem og udstødningsgas.

## UNDBIK INANDNING!

Se till att alltid ha god ventilation runt maskinen.

## UNNGÅ INHALASJON!

Påse at det alltid er god ventilasjon der maskinen er parkert.

## VÄLTÄ SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ NIIDEN

Pidä huoli siitä, että ilmanvaihto on aina riittävän tehokas jäähdytysjärjestelmän ja pakokaasujen osalta.



Components of a non-metallic fibrous material may contain small quantities of white asbestos. When handling, dismantling or assembling these components, the following must be observed:

- . Always operate in a well ventilated area.
- . Dispose of waste in a sealed container.
- . Use water to damp down dust.
- . Avoid inhalation of dust particles.

**WARNING:** This machine is not designed to be capable of handling liquids which may emit flammable gases or vapour.

When carrying out maintenance work, cleaning or repairs, it is advisable to wear appropriate personal protective equipment in conjunction with a suitable barrier cream. This is necessary because of the hazardous nature of some media that may have been pumped through the machine.

Komponenter af ikke-metalholdigt fibermateriale kan indeholde små mængder hvidt asbest. Ved håndtering, afmontering eller montering af disse komponenter skal der iagttages følgende forholdsregler:

- . Arbejdet skal udføres på et sted med god udluftning.
- . Affaldet bortskaffes i en forseglet beholder.
- . Støvet bindes med vand.
- . Undgå indånding af støvpartikler.

**ADVARSEL:** Denne maskine er ikke konstrueret til håndtering af væsker, som kan afgive brændbare luft- og gasarter eller dampe.

Når man udfører vedligeholdelse, rensning eller reparationer, er det tilrådeligt at bære passende personlige værnemidler såvel som beskyttende hudcreme. Dette er nødvendigt, fordi nogle af de stoffer, der er pumpet gennem maskinen, kan være skadelige.

Komponenter av icke-metalliskt poröst material kan innehålla små kvantiteter av skadliga fibrer. När man handskas med sådana komponenter se till att:

- . alltid jobba med god ventilation.
- . stoppa avfall och bytta delar i plastsäckar som knyts ihop innan de kastas.
- . bind dammet med vatten.
- . undvik inandning av dammet.

**VARNING:** Maskinen är inte konstruerad att kunna pumpa vätskor som avger brännbara gaser eller ångor.

Vid utförande av underhållsarbeten, rengöring eller reparationer bör man använda lämplig skyddsutrustning tillsammans med en rekommenderad skyddande hudsalva. Detta är nödvändigt på grund av de inneboende riskerna hos vissa medier som kan ha pumpats genom maskinen.

Komponenter av icke-metallisk, poröst materiale kan inneholde mindre kvanta av asbest. Ved håndtering, demontering og montering av disse komponentene, benyttes følgende forholdsregler:

- . jobb alltid med god ventilasjon
- . plasser avfallet i en lukket beholder
- . bind støvet med vann
- . unngå inhalasjon av støvet

**ADVARSEL:** Denne maskinen er ikke beregnet på bruk i forbindelse med væsker som kan gi fra seg brannfarlige gasser eller damper.

Ved utførelse av vedlike hold, rengjøring eller reparasjoner er det tilrådelig å bruke skikkelig personlig verneutstyr og en egnet vernekreem fordi farlige stoffer kan ha vært pumpet gjennom maskinen.

Kuituisesta valmistetuissa epämetallista komponenteissa saattaa olla pieniä määriä valkoista asbestia. Tällaisia komponentteja käsiteltäessä, irrotettaessa tai asennettaessa on noudatettava seuraavia ohjeita:

- . Työskentele aina paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- . — Hävitä jäteaineet käyttäen tiiviisti suljettua astiaa.
- . — Kostuta pöly vedellä.
- . — Vältä pölyhiukkasten sisäänhengittämistä.

**VAROITUS.** Tämä kone ei ole tarkoitettu käsittelemään nesteitä, joista voi nousta tulenarkoja kaasuja tai höyryjä.

Suoritettaessa huoltotoimia, puhdistusta tai korjauksia on aiheellista käyttää asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia sekä sopivaa suojavoideita. Se on tarpeen joidenkin koneen kautta pumpattavien aineiden haitallisten ominaisuuksien vuoksi.

## 1.8

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

V-4D

## Battery

Batteries contain corrosive liquid and produce explosive gas. Do not expose to naked lights. Always wear personal protective clothing when handling. When starting the machine from a slave battery ensure that the correct polarity is observed and that connections are secure.

**DO NOT ATTEMPT TO SLAVE START A FROZEN BATTERY SINCE THIS MAY CAUSE IT TO EXPLODE.**

## Transport

When loading or transporting machines ensure that the specified lifting and tie down points are used.

When loading or transporting machines ensure that the towing vehicle, its size, weight, towing hitch and electrical supply are all suitable to provide safe and stable towing at speeds either, up to the legal maximum for the country in which it is being towed or, as specified for the machine model if lower than the legal maximum.

## Batteri

Batterier indeholder ætsende syre og udvikler eksplosiv gas. Batterier må ikke udsættes for åben ild. Der skal altid anvendes beskyttelsestøj ved håndtering af batterier. Når maskinen startes fra et slavebatteri, skal det kontrolleres, at polariteten er korrekt, samt at forbindelserne er sikre og i orden.

**MASKINEN MÅ IKKE STARTES FRA ET FROSSET SLAVEBATTERI, DA BATTERIET VIL KUNNE EKSPLODERE.**

## Transport

Ved læsning skal de afmærkede anhugningssteder benyttes.

Ved læsning eller transport af maskiner, skal det kontrolleres, at det bugserende køretøj, træktojet og elforsyningen kan give en sikker og stabil bugsering ved en hastighed, der enten er den samme som den maksimalt tilladte bugseringshastighed i det pågældende land eller opfylder specifikationerne for maskinmodellen, hvis hastigheden er lavere end den maksimalt tilladte lovlige hastighed.

## Batteri

Batterier innehåller frätande vätska och producerar explosiv gas. Använd aldrig öppen låga invid batteriet. Använd alltid skyddstrustning vid hanteringen. Om maskinen skall startas med hjälpbatteri, tillse att detta anslutes korrekt och att kabelskorna är ordentligt åtdragna.

**FÖRSÖK ALDRIG STARTA MED HJÄLPBATTERI OM MASKINENS EGET BATTERI ÄR FRUSET EFTERSOM DETTA DÅ KAN EXPLODERA.**

## Transport

När maskinen lastas, lossas eller transporteras skall anvisade lyft- och surrningspunkter användas.

När maskinen skall bogseras måste man förvissa sig om att dragfordonets storlek, vikt, dragkroken samt dragfordonets el-system är lämpliga för bogsering med max tillåten hastighet.

## Batteri

Batterier inneholder etsende syre og danner eksplosiv gass, og må ikke komme i nærheten av bart lys. Bruk alltid personlig verneutstyr ved håndtering. Husk alltid riktig polaritet og se til at alle forbindelser er faste hvis maskinen startes ved hjelp av et hjelpebatteri.

**ET BATTERI SOM ER FROSSET MÅ ALDRI STARTES VED HJELP AV ET ANNET BATTERI FORDI DET DÅ KAN EKSPLODERE.**

## Transport

Bruk de spesifiserte løfte- og festepunkter når maskinen lastes eller transporteres.

Ved lasting eller transport av maskinen må du forvise deg om at trekkvognen, dennes størrelse, vekt, trekkrok og elektriske system egner seg og kan sikre trygg og stabil tauing med hastigheter som enten ikke overskrider høyeste, lovlige fart i landet eller den høyeste fart som er spesifisert for den maskinmodell det dreier seg om, hvis denne er lavere enn den lovlige.

## Akku

Akut sisältävät syövyttävää nestettä ja kehittävät räjähdysvaarallisia kaasuja. Niiden läheisyydessä ei pidä käsitellä avotulta. Niitä käsiteltäessä on aina käytettävä henkilökohtaista suoja-asua. Kun kone käynnistetään lisääkun avulla, on varmistettava, että napaisuudet ovat oikeat ja että liitännät ovat hyvin kiinni.

**JÄÄTYNYTTÄ AKKUA EI SAA YRITTÄÄ KÄYNNISTÄÄ LISÄÄKUN AVULLA, SILLÄ SE SAATTAA SILLOIN RÄJÄHTÄÄ.**

## Kuljetus

Koneita lastattaessa tai kuljettaessa on pidettävä huoli siitä, että käytetään aina ohjeiden mukaisia nosto- ja kiinnityspisteitä.

Koneita lastattaessa tai kuljettaessa on pidettävä huoli siitä, että vetävä ajoneuvo, sen koko, paino, hinausjoukko ja sähkövirta ovat kaikki vaadittunlaiset, niin että kuljetus tapahtuu turvallisesti ja vakaasti joko ko. maan suurimmassakin sallitussa ajonopeudessa tai ko. koneen mallille suositetussa suurimmassa ajonopeudessa, jos se on edellistä pienempi.

V-4D

Before towing the machine, ensure that:-

- the tyres and towing hitch are in a serviceable condition.
- the canopy is secure.
- all ancillary equipment is stored in a safe and secure manner.
- the brakes and lights are functioning correctly and meet necessary road traffic requirements.
- break-away cables/safety chains are connected to the towing vehicle.

The machine must be towed in a level attitude in order to maintain correct handling, braking and lighting functions. This can be achieved by correct selection and adjustment of the vehicle towing hitch and, on variable height running gear, adjustment of the drawbar.

When parking always use the handbrake and, if necessary, suitable wheel chocks.

Før maskinen bugseres, skal man sikre, at

- dæk og bugsertøjet er i tilfredsstillende stand.
- at trailerhjelman er sikret.
- at alt tilbehør er placeret rigtigt, og på sikkert sted.
- at bremses og lys fungerer rigtigt og opfylder alle færdselslovens krav.
- at løsrivelseskabler/sikkerhedskæder er forbundet med køretøjet.

Maskinen skal bugseres i vandret stilling for at bibeholde korrekt håndtering, bremsning og lys. Det kan man sikre ved korrekt valg og indstilling af bugserudstyr og – på understel med variabel højde – korrekt indstilling af anhængertrækket.

Håndbremsen skal anvendes ved parkering. Anbring eventuelt også klodser til blokering af hjulene.

Se till följande innan maskinen bogseras:

- Däck och dragkrok måste vara i tjänstedugligt skick
- Huvten skall sitta stadigt
- All tillbehörsutrustning skall förvaras säkert och stadigt
- Bromsar och lampor måste fungera korrekt och uppfylla gällande trafikbestämmelser
- Säkerhetskablar/kedjor skall vara fästa på bogserfordonet

Maskinen måste bogseras i plant läge för att behålla korrekta funktioner för hantering, bromsning och belysning. Detta uppnås genom att välja och justera fordonets dragkrok på rätt sätt, samt med justering av dragstången om justerbar dragstång är monterad.

När maskinen parkeras använd handbroms eller om nödvändigt, bromsklotsar.

Før maskinen taues må du forvisse deg om:

- at dekkene og dragfestet er helt i orden,
- at dekselet er låst,
- at alt hjelpeutstyr er forsvarlig festet,
- at bremses og lys virker som de skal og oppfyller alle aktuelle trafikkregler,
- at kabler/sikkerhetskjettinger er skikkelig festet til trekkvognen.

Maskinen må taues i vannrett stiling for å sikre at bremses, lys osv. virker som de skal. Dette oppnås ved å justere dragfestet og – hvis maskinen har understell med justerbart drag – trekkstangen.

Påse at håndbrems og klosser låses hjulene når maskinen skal parkeres.

Ennen kuin konetta ryhdytään hinaamaan, on varmistauduttava, että:-

- renkaat ja hinauskoukku ovat hyväkuntoiset
- suojus on kiinnitetty hyvin paikalleen
- kaikki lisälaitteet on kiinnitetty paikoilleen varmasti ja turvallisesti
- jarrut ja valot toimivat hyvin ja täyttävät kysymykseen tulevat tieliikennemääräykset
- katkovaierit/turvaketjut on kytketty vetoajoneuvoon.

Koneen on hinattaessa oltava vaakatasossa, niin että sen ohjaitavuus sekä jarrujen ja valojen toiminta säilyvät muuttumattomina. Tähän tulokseen päästään ajoneuvon hinauskoukun oikealla valinnalla ja säädöllä sekä (jos kysymyksessä on korkeussäätöinen tyyppi) vetoaisaa säätämällä.

Pysäköitäessä on aina käytettävä käsijarrua sekä tarvittaessa sopivia vierintäesteitä.

Revision 00

10/94

1.9

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

# 2.0

## CONTENTS ABBREVIATIONS

## INDHOLDS NØGLE FORKORTELSER

## INNEHÅLL TECKENFÖRKLARINGAR

## INNHOOLD TEGNFORKLARING

## SISÄLLYSLUETTELO/ LYHENTEET

V-4D

### 1. SAFETY

### 1 SIKKERHED

### 1. SÄKERHET

### 1. SIKKERHET

### 1. TURVALLISUUS

### 2. CONTENTS

### 2 INDHOLDSFORTEGNELSE

### 2. INNEHÅLL

### 2. INNHOOLD

### 2. SISÄLLYS

### 3. FOREWORD

### 3 FORORD

### 3. FÖRORD

### 3. FORORD

### 3. ESIPUHE

### 4. GENERAL INFORMATION

Dimensions.  
Data.

### 4 GENERELLE OPPLYSNINGER

Dimensioner.  
Data.

### 4. ALLMÄN INFORMATION

Dimensioner.  
Specifikationer.

### 4. GENERELLE OPPLYSNINGER

Dimensjoner  
Data

### 4. YLEISTÄ TIETOA

Mitat.  
Tekniset tiedot.

### 5. OPERATING INSTRUCTIONS

Commissioning.  
Prior to starting.  
Starting.  
Stopping.  
Emergency stopping.  
Re-starting.  
Monitoring during operation.

### 5 DRIFTSVEJLEDNING

Kommissionering.  
Før opstart.  
Start.  
Stop.  
Nødstop.  
Genstart.  
Overvågning under drift.

### 5. DRIFTSINSTRUKTIONER

Igångsättning.  
Innan uppstart.  
Start av maskinen.  
Stopp av maskinen.  
Nödstop.  
Start efter ett nödstop.  
Övervakning under drift.

### 5. BRUK AV MASKINEN

Oppstart  
Før start  
Start av maskinen  
Stopp av maskinen  
Nødstop  
Start etter nødstop  
Overvågning under drift

### 5. KÄYTTÖOHJEET

Käyttöönotto.  
Ennen käynnistystä.  
Käynnistys.  
Pysäytys.  
Hätäpysäytys.  
Uudelleenkäynnistys.  
Valvonta käytön aikana.

Pumping with flooded suction.

Decommissioning.

Pumpning med indsugning under  
væskeneiveau  
Brugsophør.

Pumpning med flödsugning  
  
Skrotning.

Pumping med positivt trykk inn på  
sugesiden  
Kompressoren tas ut av drift

Pumpun tasoa ylempanä olevan  
nesteen pumppaaminen  
Käytöstä poistaminen.

### 6. MAINTENANCE

Routine maintenance.  
Lubrication.  
Torque settings table.

### 6. VEDLIGEHOJDELSE

Regelmæssig vedligeholdelse.  
Smøring.  
Tabel over momentindstillinger.

### 6. UNDERHÅLL

Löpande underhåll.  
Smörjning.  
Åtdragningsmoment.

### 6. VEDLIKEHOLD

Regelmessig vedlikehold  
Smøring  
Tabell over tiltrekningsmomenter

### 6. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Rutiinihuolto.  
Voiteluhuolto.  
Vääntömomenttiasetusten  
taulukko.

### 7. MACHINE SYSTEMS

Electrical system.

### 7 MASKINSYSTEMER

Det elektriske system.

### 7. MASKINSYSTEM

Elektriska systemet.

### 7. MASKINSYSTEMER

Det elektriske anlegget

### 7. KONEEN JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmä.

### 8. FAULT FINDING

### 8 FEJLFINDING

### 8. FELSÖKNING

### 8. FEILSØKING

### 8. VIANETSINTÄ

### 9. OPTIONS

### 9 TILBEHØR

### 9. TILLVAL

### 9 EKSTRAUTSTYR

### 9. LISÄVARUSTEET

COLD START AID.

KOLDSTARTHJÆLP.

.HJÄLP VID KALLSTART.

KALDSTARTHJELPEMIDDEL.

KYLMÄKÄYNNISTIN.

Safety.  
General Information.  
Operating Instructions.  
Maintenance.  
Fault Finding.

Sikkerhed.  
Generelle oplysninger.  
Driftsvejledning.  
Vedligeholdelse.  
Fejlfinding.

Säkerhet.  
Allmän Information.  
Driftsinstruktioner.  
Underhåll.  
Felsökning.

Sikkerhet  
Generelle opplysninger  
Driftsinstruksjoner  
Vedlikehold  
Feilsøking

Turvallisuus.  
Yleistä tietoa.  
Käyttöohjeet.  
Huolto ja kunnossapito.  
Vianetsintä.

**10. PARTS CATALOGUE**

- 10.0 Running gear.
- 10.1 Engine assembly.
- 10.2 Pump assembly.
- 10.3 Vacuum pump system.  
Float valve assembly.
- 10.4 Enclosure.
- 10.5 Air intake system.  
Exhaust system.  
Lifting bail.
- 10.6 Fuel system.
- 10.7 Instrumentation / Electrical  
system.
- 10.8 Decals.
- 10.9 Literature.
- 10.10 Options.

**11. RECOMMENDED PARTS****12. FASTENERS INDEX****13. TUBE FITTINGS INDEX****14. PARTS INDEX****10. RESERVDELSKATALOG**

- 10.0 Understel.
- 10.1 Motor-aggregat.
- 10.2 Pumpe.
- 10.3 Vakuumpumpesystem.  
Svømmerventil-aggregat
- 10.4 Afskærmning.
- 10.5 Luftindsugningsystem.  
Udstødningssystem.  
Løftebøjle.
- 10.6 Brændstofsysteem.
- 10.7 Instrumentering / elektrisk  
system.
- 10.8 Decals.
- 10.9 Litteratur.
- 10.10 Tilbehør.

**11. ANBEFALEDE DELE****12. INDEKS –  
FASTGØRELSESMIDLER****13. INDEKS – RØRARMATURER****14. INDEKS – RESERVEDELE****10. RESERVDELSKATALOG**

- 10.0 Däck och hjul.
- 10.1 Motor.
- 10.2 Komplet pump.
- 10.3 Vakuumpumpsystem.  
Flottörventil komplett.
- 10.4 Huv.
- 10.5 Luftinsugningssystem.  
Avgassystem.  
Lyftbygel.
- 10.6 Bränslesystem.
- 10.7 Instrument och elsysteem.
- 10.8 Dekaler.
- 10.9 Trycksaker.
- 10.10 Tillval.

**11. RESERVDELS  
REKOMMENDATIONER****12. LISTA PÅ BULT, SKRUV,  
MUTTRAR ETC.****13. LISTA PÅ RÖRDETALJER****14. RESERVDELSREGISTER****10. DELEKATALOG**

- 10.0 Understell.
- 10.1 Motor.
- 10.2 Pumpe.
- 10.3 Vakuumpumpesystem.  
Flottörventil.
- 10.4 Karosseri.
- 10.5 Innsugningssystem.  
Eksosanlegg.  
Løftekrok.
- 10.6 Brennstoffsysteem.
- 10.7 Instrumentering / Elektrisk  
anlegg.
- 10.8 Skilt og merker.
- 10.9 Trykksaker.
- 10.10 Ekstraustyr.

**11. ANBEFALTE RESERVEDELER****12. LISTE OVER FESTEMATERIELL****13. LISTE OVER RØRARMATUR****14. INNHOLDSFORTEGNELSE –  
DELELISTE****10. VARAOSALUETTELO**

- 10.0 Käyttökoneisto.
- 10.1 Moottoriasennelma.
- 10.2 Pumppuasennelma.
- 10.3 Alipainepumppujärjestelmä.  
Uimuriventtiiliasennelma.
- 10.4 Suojakehys.
- 10.5 Ilmanottojärjestelmä.  
Pakojärjestelmä.  
Nostokorvake.
- 10.6 Polttoainejärjestelmä.
- 10.7 Mittaristo/sähköjärjestelmä.
- 10.8 Tarrat.
- 10.9 Kirjallisuus.
- 10.10 Lisävarusteet.

**11. VARAOSASUOSITUKSET****12. KIINNIKEHAKEMISTO****13. PUTKILITINHAKEMISTO****14. VARAOSAHAKEMISTO**

# 2.2

## CONTENTS ABBREVIATIONS

## INDHOLDS NØGLE FORKORTELSER

## INNEHÅLL TECKENFÖRKLARINGAR

## INNHold TEGNFORKLARING

## SISÄLLYSLUETTELO/ LYHENTEET

V-4D

### ABBREVIATIONS

\* Not illustrated  
† Option  
AR As required  
AUS Australia  
D Germany  
DK Denmark  
E Spain  
F France  
GB Great Britain  
I Italy  
N Norway  
NL Netherlands  
P Portugal  
S Sweden  
SA Saudi Arabia  
SF Finland

### FORKORTELSER

\* Ikke illustrere  
† Valgmulighed  
AR Som påkrævet  
AUS Australien  
D Tyskland  
DK Danmark  
E Spanien  
F Frankrig  
GB England  
I Italien  
N Norge  
NL Holland  
P Portugal  
S Sverige  
SA Saudi Arabien  
SF Finland

### FÖRKORTNINGAR

\* Inte visat  
† Tillval  
AR Efter behov  
AUS Australien  
D Tyskland  
DK Danmark  
E Spanien  
F Frankrike  
GB Storbritannien  
I Italien  
N Norge  
NL Holland  
P Portugal  
S Sverige  
SA Saudi-Arabien  
SF Finland

### TEGNFORKLARING

\* Ikke illustrert  
† Ekstraustyr  
AR Etter behov  
AUS Australia  
D Tyskland  
DK Danmark  
E Spania  
F Frankrike  
GB Storbritannia  
I Italia  
N Norge  
NL Nederland  
P Portugal  
S Sverige  
SA Saudi Arabia  
SF Finland

### LYHENTEET

\* Ei kuvaa  
† Lisävaruste  
AR Tarpeen mukaan  
AUS Australia  
D Saksa  
DK Tanska  
E Espanja  
F Ranska  
GB Iso-Britannia  
I Italia  
N Norja  
NL Hollanti  
P Portugali  
S Ruotsi  
SA Saudi-Arabia  
SF Finland



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

V-4D

The contents of this manual are considered to be proprietary and confidential to Ingersoll-Rand and should not be reproduced without the prior written permission of Ingersoll-Rand.

Nothing contained in this document is intended to extend any promise, warranty or representation, expressed or implied, regarding the Ingersoll-Rand products described herein. Any such warranties or other terms and conditions of sale of products shall be in accordance with the standard terms and conditions of sale for such products, which are available upon request.

This manual contains instructions and technical data to cover all routine operation and scheduled maintenance tasks by operation and maintenance staff. Major overhauls are outside the scope of this manual and should be referred to an authorised Ingersoll-Rand service department.

The design specification of this machine has been certified as complying with E.C. directives. Any modification to any part is absolutely prohibited and would result in the CE certification and marking being rendered invalid.

Indholdet i denne vejledning tilhører Ingersoll-Rand og skal behandles fortroligt og må ikke gengives uden forudgående skriftlig tilladelse fra Ingersoll-Rand.

Intet indeholdt i dette dokument har til hensigt at udgøre noget løfte, garanti eller oplysning, hverken udtrykkelig eller underforstået, vedrørende de Ingersoll-Rand produkter, som beskrives heri. Eventuelle garantier eller andre salgsbetingelser for produkterne skal være i overensstemmelse med for sådanne produkter gældende almindelige salgsbetingelser, der kan rekvireres efter anmodning.

Denne vejledning indeholder alle de instruktioner og tekniske data, der er nødvendige for, at drifts- og vedligeholdelsespersonale kan klare allerutineopgaver. Hovedreparationer o.l. er udenfor vejledningens område og bør henvises til en autoriseret Ingersoll-Rand serviceafdeling.

Denne maskines konstruktionsspecifikationer har certifikat for at være i overensstemmelse med EU-direktiver. Det er strengt forbudt at modificere nogen del, og sker det, sættes certifikat og mærkning ud af kraft.

Innehållet i denna instruktionsbok är Ingersoll - Rands' egendom och får därför inte kopieras utan IR:s skriftliga medgivande.

Innehållet i denna instruktionsbok uttrycker inte några löften eller garantier beträffande utrustningen som beskrives. Alla garantier och försäljningsvillkor är enligt gängse praxis vid försäljning av entreprenadutrustning såvida inte annat överenskommit skriftligen.

Denna handbok innehåller instruktioner och tekniska data som täcker alla rutinarbeten och regelbundet underhåll som utförs av drift- och underhållspersonal. Större översynsarbeten behandlas inte av handboken och bör utföras av en serviceverkstad som godkänts av Ingersoll-Rand.

Designspecifikationen för denna maskin stämmer överens med EU:s direktiv enligt intyg. Alla modifieringar på någon komponent är absolut förbjudna och medför att EU-intyg och märkning blir ogiltigt.

Innholdet i denne instruksjonsboken er Ingersoll-Rands eiendom og skal behandles fortrolig. Den må ikke kopieres uten skriftlig tillatelse fra Ingersoll-Rand.

Innholdet i denne instruksjonsboken har ikke til hensikt å gi noen løfter eller garantier - hverken uttrykkelig eller underforstått - om Ingersoll-Rand-utstyret som beskrives i denne katalogen. Salgs- og garantibestemmelser er i henhold til gjeldende bestemmelser. Disse kan oversendes på forespørsel.

Denne håndboken inneholder anvisninger og tekniske data som kreves av dem som til daglig bruker og vedlikeholder maskinen. Større vedlikehold ligger imidlertid utenfor det denne boken angir, og nærmeste Ingersoll-Rand serviceavdeling må kontaktes for slikt.

Maskinens designspesifikasjoner oppfyller EF-direktivene. Det er derfor strengt forbudt å endre eller modifisere noen som helst del, fordi dette vil gjøre EF-sertifiseringen og EF-merkingen ugyldig.

Tämä ohjekirja sisältää luottamuksellista tietoa, joka on Ingersoll-Randin omaisuutta eikä sitä saa jäljentää ilman Ingersoll-Randilta etukäteen saatua kirjallista lupaa.

Tässä kirjassa annetuilla tiedoilla ei ole tarkoitus laajentaa mitään nimenomaisia tai oletettuja lupauksia, takuita tai esityksiä kirjassa kuvattujen Ingersoll-Rand-tuotteiden osalta. Kaikki takuut sekä muut tuotteiden myyntiä koskevat ehdot noudattavat tällaisten tuotteiden vakio myyntiehtoja, jotka toimitetaan pyydettyäessä.

Tämä ohjekirja sisältää kaikki ohjeet ja tekniset tiedot, jotka käyttö- ja huoltohenkilöstö tarvitsee koneen tavanomaista käyttöä ja huolto-ohjelman mukaisia huoltotoimia varten. Tässä ohjekirjassa ei ole käsitelty laajempia korjaustoimia, vaan ne on syytä antaa valtuutetun Ingersoll-Rand-huoltopisteen suoritettaviksi.

Tämän koneen rakennespesifikaation on todistettu täyttävän EY-direktiivien asettamat vaatimukset. Koneen mitään osia ei saa missään tapauksessa muuttaa rakenteellisesti millään tavoin, sillä siitä on seurauksena, että koneen CE-hyväksyntä ja siitä osoituksena olevat merkinnät lakkaavat olemasta voimassa.



The use of repair parts other than those included within the Ingersoll-Rand approved parts list may create hazardous conditions over which Ingersoll-Rand has no control. Therefore Ingersoll-Rand cannot be held responsible for equipment in which non-approved repair parts are installed.

Anvendelse af andre reservedele end dem, som er nævnt i Ingersoll-Rand's godkendte styklister, kan medføre risici, som Ingersoll-Rand ikke har kontrol over. Derfor kan Ingersoll-Rand ikke holdes ansvarlig for udstyr, hvori der er installeret ikke-godkendte reservedele.

Användandet av andra reservdelar än de som finns upptagna i Ingersoll-Rand's godkända reservdelslistor kan försäkra farliga situationer över vilka IR inte har någon kontroll. Ingersoll-Rand kan därför inte påtaga sig något ansvar för utrustning där piratdelar monterats.

Bruk av andre reservedeler enn de som er opptørt i Ingersoll-Rands godkjente deleliste kan føre til farlige situasjoner som Ingersoll-Rand ikke har kontroll over. Ingersoll-Rand kan derfor ikke holdes ansvarlig for utstyr hvor uoriginale reservedeler er benyttet.

Muiden kuin Ingersoll-Randin hyväksymään varaosaluetteloon kuuluvien vaihto-osien käytöstä voi olla seurauksena vaaroja, joita Ingersoll-Randin on mahdotonta etukäteen huomioida. Ingersoll-Rand ei sen vuoksi ole vastuussa mistään sellaisista koneista, joissa on käytetty muita kuin hyväksytyjä varaosia.

Ingersoll-Rand reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.

Ingersoll-Rand forbeholder sig ret til at ændre og forbedre produkterne uden varsel og uden at være forpligtet til at udføre sådanne ændringer eller tilføje sådanne forbedringer på tidligere solgte produkter.

Ingersoll-Rand förbehåller sig rätten att göra förändringar och förbättringar på sina produkter utan att meddela detta och utan att påtaga sig några förpliktelser att göra liknande förändringar och förbättringar på förut såld utrustning.

Ingersoll-Rand forbeholder seg retten til å gjøre forandringer og forbedringer uten forutgående varsel – og uten å ta på seg forpliktelser om å gjøre lignende forandringer og forbedringer på tidligere solgte maskiner.

Ingersoll-Rand pidätää oikeuden tehdä tuotteisiinsa muutoksia ja parannuksia ilman eri tiedonantoa olematta silti velvollinen tekemään tällaisia muutoksia tai parannuksia aikaisemmin myytyihin tuotteisiin.

The intended uses of this machine are outlined below and examples of unapproved usage are also given, however Ingersoll-Rand cannot anticipate every application or work situation that may arise.

Den påtænkte anvendelse for denne maskine er anført herunder tillige med eksempler på ikke-godkendt anvendelse, men det er ikke muligt for Ingersoll-Rand at forudsige enhver mulig anvendelse eller arbejdssituation.

För maskinen lämpliga användningsområden men även områden som inte är godkända är listade nedan. Ingersoll-Rand kan emellertid inte förutse alla områden inom vilka maskinen skulle kunna användas.

De bruksområder denne maskinen er beregnet på står opført nedenfor, sammen med eksempler på misbruk. Imidlertid kan ikke Ingersoll-Rand forutse alle tenkelige arbeidssituasjoner som eventuelt kan oppstå.

Jäljempänä on selostettu niitä käyttösovelluksia, joita varten kone on suunniteltu, ja samalla annetaan myös esimerkkejä ei-hyväksyttävistä käyttötarkoituksista. Ingersoll-Rand ei kuitenkaan pysty etukäteen huomioimaan kaikkia mahdollisia käyttösovelluksia tai työtilanteita. JOS OLET EPÄVARMA ASIASTA, KÄÄNNY TYÖNJOHTAJIEN PUOLEEN.

IF IN DOUBT CONSULT SUPERVISION.

KONTAKT TILSYNET I TVIVLSTILFÆLDE.

KONTAKTA INGERSOLL-RAND ELLER ANNAN SAKKUNNIG OM DU ÅR TVEKSAM.

RÅDSPØR ANSVARSHAVENDE HVIS DU ER I TVIL.

This machine has been designed and supplied for use only in the following specified conditions and applications:

Denne maskine er bygget og leveret udelukkende til brug under og til følgende specifikke omstændigheder og formål:

Denna maskin har konstruerats och levererats för att användas enbart vid följande specificerade villkor och användningsområden:

Denne maskinen er konstruert, bygget og levert kun med tanke på bruk innen følgende spesifikke forhold og områder:

Tämä kone on suunniteltu ja toimitettu yksinomaan seuraavia, tarkoin määriteltyjä käyttöolosuhteita ja -tarkoituksia varten:

Operation within the ambient temperature range specified in the GENERAL INFORMATION section of this manual.

Drift i omgivelser indenfor det temperaturområde, der er specificeret i denne håndbogs afsnit GENERELLE OPLYSNINGER.

Drift inom de gränser för utomhustemperatur som anges i avsnittet ALLMÄN INFORMATION i denna handbok.

Bruk innen den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i GENERELLE OPLYSNINGER-seksjonen i denne håndboken.

Konetta on käytettävä tämän ohjekirjan osassa YLEISTÄ TIETOA ilmoitetulla ympäröivän ilman lämpötila-alueella.

The pumping of water based fluids.

Pumpning af vandbaserede væsker

Pumpning av vattenbaserade vätskor...

Pumping av vannbaserte væsker ...

Vesipohjaisten nesteiden pumpaus ...

## 3.2

## FOREWORD

## FORORD

## FÖRORD

## FORORD

## ESIPUHE

V-40

The use of the machine in any of the situation types listed in table 1:-

- a) Is not approved by Ingersoll-Rand,
- b) May impair the safety of users and other persons, and
- c) May prejudice any claims made against Ingersoll-Rand.

TABLE 1

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use of the machine to pump aggressive chemicals or slurries.                                                                 |
| Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the <b>GENERAL INFORMATION SECTION</b> of this manual. |
| Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours.          |
| Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll-Rand approved components</i> .                                               |
| Use of the machine with safety or control components missing or disabled.                                                    |

Brug af maskinen i nogen af de situationer, der er nævnt i tabel 1:-

- a) Er ikke godkendt af Ingersoll-Rand,
- b) Kan nedsætte sikkerheden for brugere eller andre personer, og
- c) Kan være til præjudice for eventuelle krav, der fremsættes imod Ingersoll-Rand.

TABEL 1

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brug af maskinen til pumpning af aggressive kemikalier eller tungt slam.                                                  |
| Brug af maskinen udenfor det omgivende temperaturområde, der er anført under <b>GENERELLE OPLYSNINGER</b> i denne manual. |
| Brug af maskinen, hvor der er en faktisk eller forudsigelig risiko for farlige mængder af brandbare gasser eller dampe.   |
| Brug af maskinen udstyret med <i>komponenter, der ikke er godkendt af Ingersoll-Rand</i> .                                |
| Brug af maskinen, hvis sikkerheds- eller styrekomponenter mangler eller er afbrudt.                                       |

Användning av maskinen inom några av områdena listade i tabell 1:-

- a) Ej godkänd av Ingersoll-Rand
- b) Kan utgöra fara för användare eller andra personer och
- c) Kan förändra Ingersoll-Rands garantiåtaganden.

TABELL 1

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Användning av maskinen till att pumpa aggressiva kemikalier eller tung slurry...                                          |
| Användning av maskinen utom temperaturområdet angivet i " <b>ALLMÄN INFORMATION</b> ".                                    |
| Användning av maskinen där det förekommer eller finns uppenbar risk för att brandfarliga gaser eller ångor kan förekomma. |
| Användning av maskinen om denne försetts med <i>deler som inte är Ingersoll-Rand originaldeler</i> .                      |
| Användning av maskinen om säkerhetsutrustning fattas eller är ur funktion.                                                |

Bruk av maskinen i en hvilken som helst av de situasjoner som står oppført i tabell 1:

- a) er ikke godkjent av Ingersoll-Rand,
- b) kan ha uheldige virkninger på brukerens og andres sikkerhet og
- c) kan gjøre eventuelle krav mot Ingersoll-Rand ugyldig.

TABELL 1

|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bruk av maskinen til å pumpe aggressive kjemikalier eller tykk slam ....                                                                         |
| Bruk av maskinen utenfor den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i <b>GENERELLE OPLYSNINGER</b> -seksjonen i denne håndboken. |
| Bruk av maskinen hvor det er eller kan bli fare for farlige nivåer av brannfarlige gasser eller damper.                                          |
| Bruk av maskinen utstyrt med <i>deler som ikke er godkjente av Ingersoll-Rand</i>                                                                |
| Bruk av maskinen med manglende eller utkoblede deler som angår sikkerhet eller kontroll.                                                         |

Koneen käyttäminen taulukossa 1 mainittuihin tarkoituksiin:-

- a) on vastoin Ingersoll-Randin nimenomaisia suosituksia;
- b) saattaa vaarantaa käyttäjien ja muiden ihmisten turvallisuutta, ja
- c) voi mitätöidä Ingersoll-Randille mahdollisesti osoitettavat korvausvaatimukset.

TAULUKKO 1

|                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koneed käyttäminen haitallisten kemikaalien tai raskaiden lietteiden pumppaamiseen ...                                                                           |
| Koneen käyttäminen tämän ohjekirjan osassa <b>YLEISTÄ TIETOA</b> ilmoitetun ympäröivän ilman lämpötila-alueen ulkopuolella.                                      |
| Koneen käyttäminen paikoissa, missä on todellinen tai ennakoitavissa oleva vaara, että tulenarkojen kaasujen tai höyryjen määrä voi nousta vaarallisen suureksi. |
| Koneen käyttäminen varustettuna <i>muilla kuin Ingersoll-Randin hyväksymillä varaosilla</i> .                                                                    |
| Koneen käyttäminen sen turva- tai ohjauskomponenttien ollessa irti koneesta tai epäkunnossa.                                                                     |

The company accepts no responsibility for errors in translation of this manual from the original English version.

Ingersoll-Rand påtager sig intet ansvar for fejl i oversættelsen fra den originale engelske version.

Företaget påtager sig inget ansvar för fel i översättningen till svenska från den engelska originaltexten.

Selskapet kan ikke holdes ansvarlig på noen måte for feil i oversettelsen av denne håndboken fra engelsk.

Yhtiö ei ole vastuussa virheistä, joita saattaa syntyä käännettäessä tätä ohjekirjaa vieraille kielille alkuperäisestä englanninkielisestä tekstistä.

© COPYRIGHT 1994  
INGERSOLL-RAND COMPANY

# INGERSOLL-RAND



Revision 00  
10/94



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

**KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND-VARAOSIA**

# INGERSOLL-RAND

## V-4

### PORTABLE PUMP

DEUTZ ENGINE

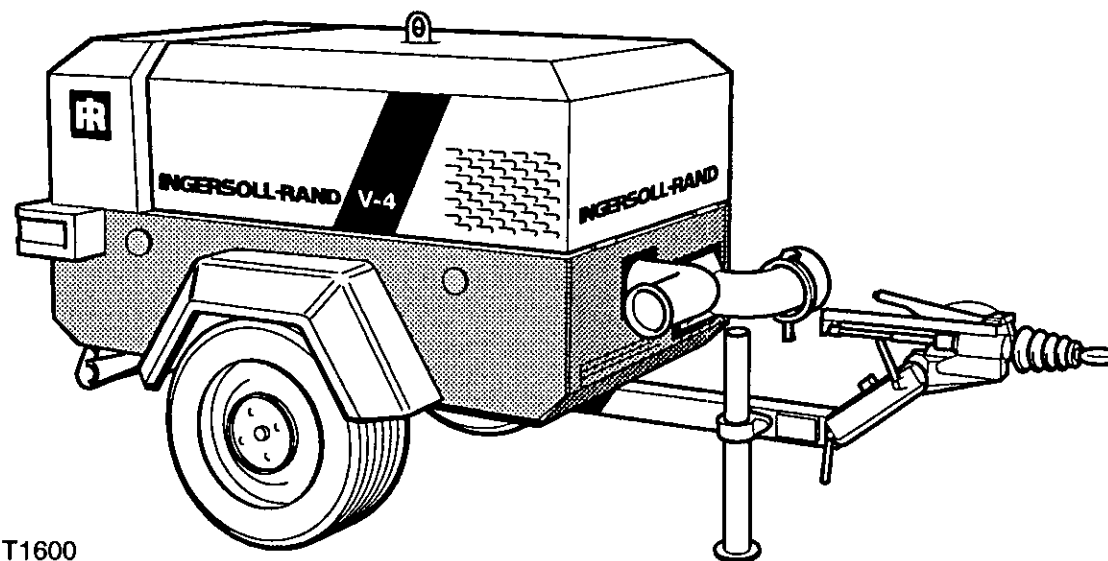
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

DRIFTS- OG VEDLIGEHOELSE MANUAL

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA



T1600  
Revision 01  
04/94

# 4.0

GENERAL  
INFORMATION

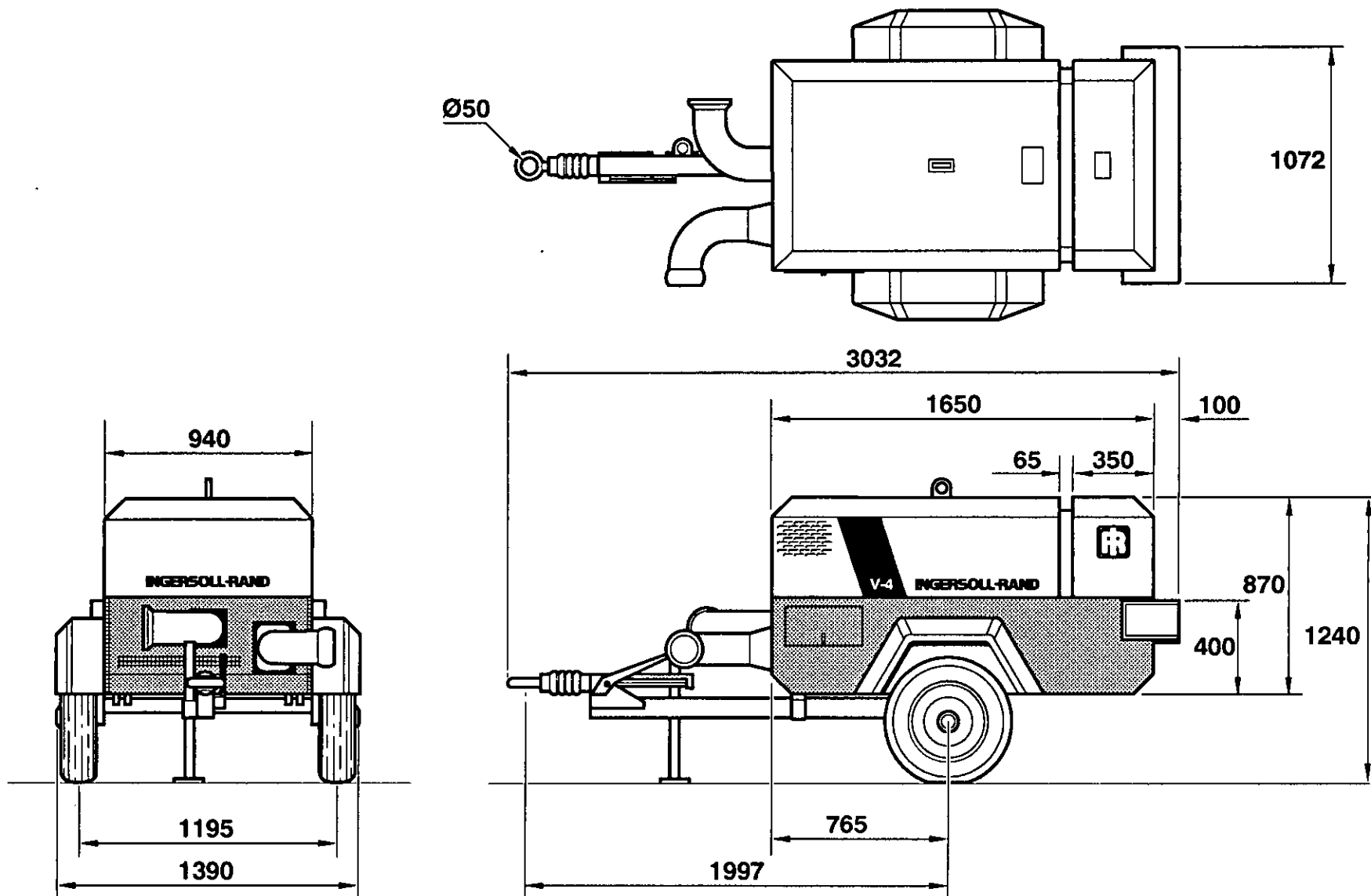
GENERELLE  
OPPLYSNINGER

ALLMÄN  
INFORMATION

GENERELLE  
OPPLYSNINGER

YLEISTÄ  
TIETOA

V-4D

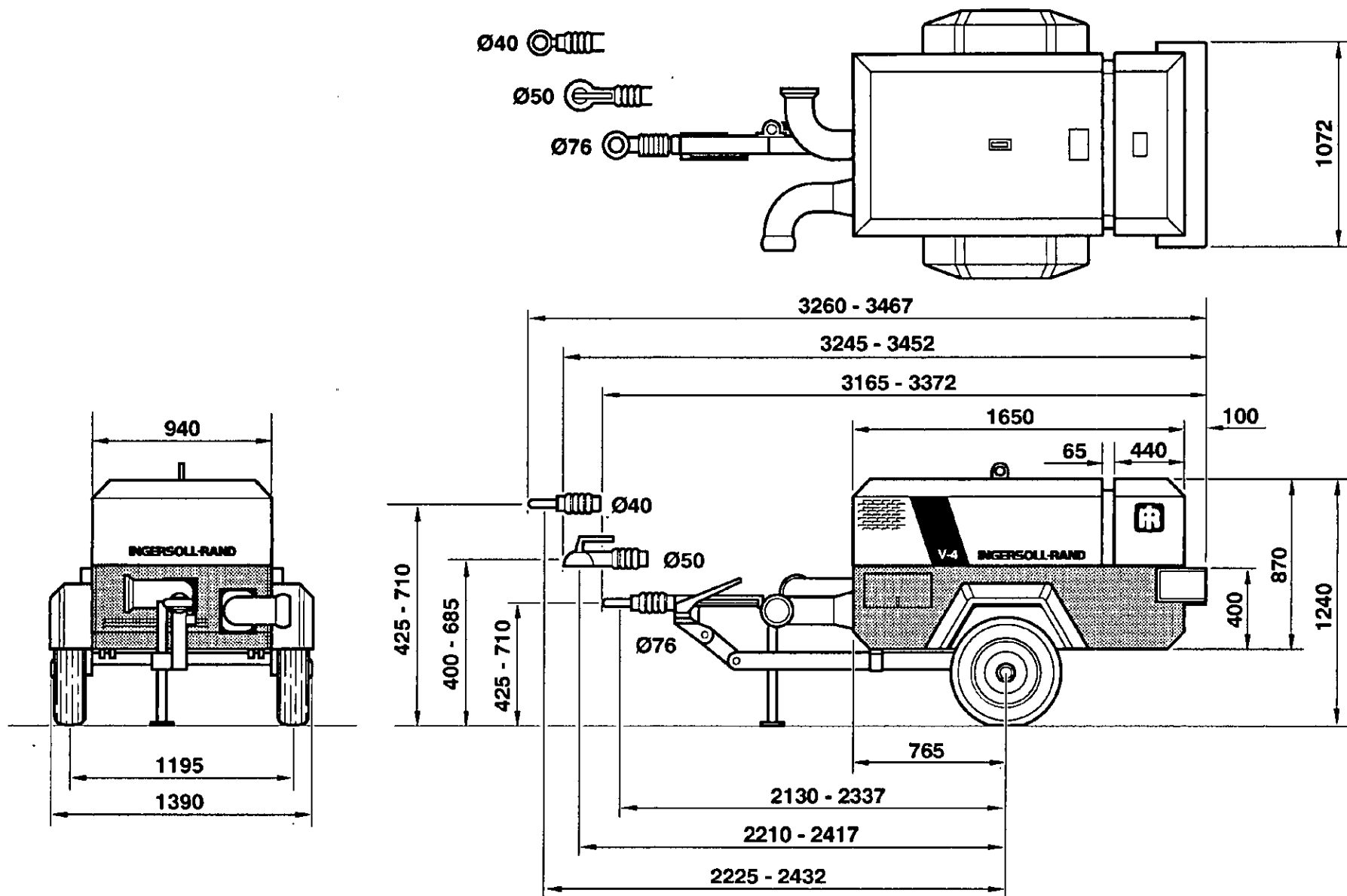


**M&E**

T1601

Revision 02

04/94



M&amp;E

T1602

Revision 02

04/94

## 4.1

GENERAL  
INFORMATIONGENERELLE  
OPLYSNINGERALLMÄN  
INFORMATIONGENERELLE  
OPPLYSNINGERYLEISTÄ  
TIETOA

# 4.2

GENERAL  
INFORMATION

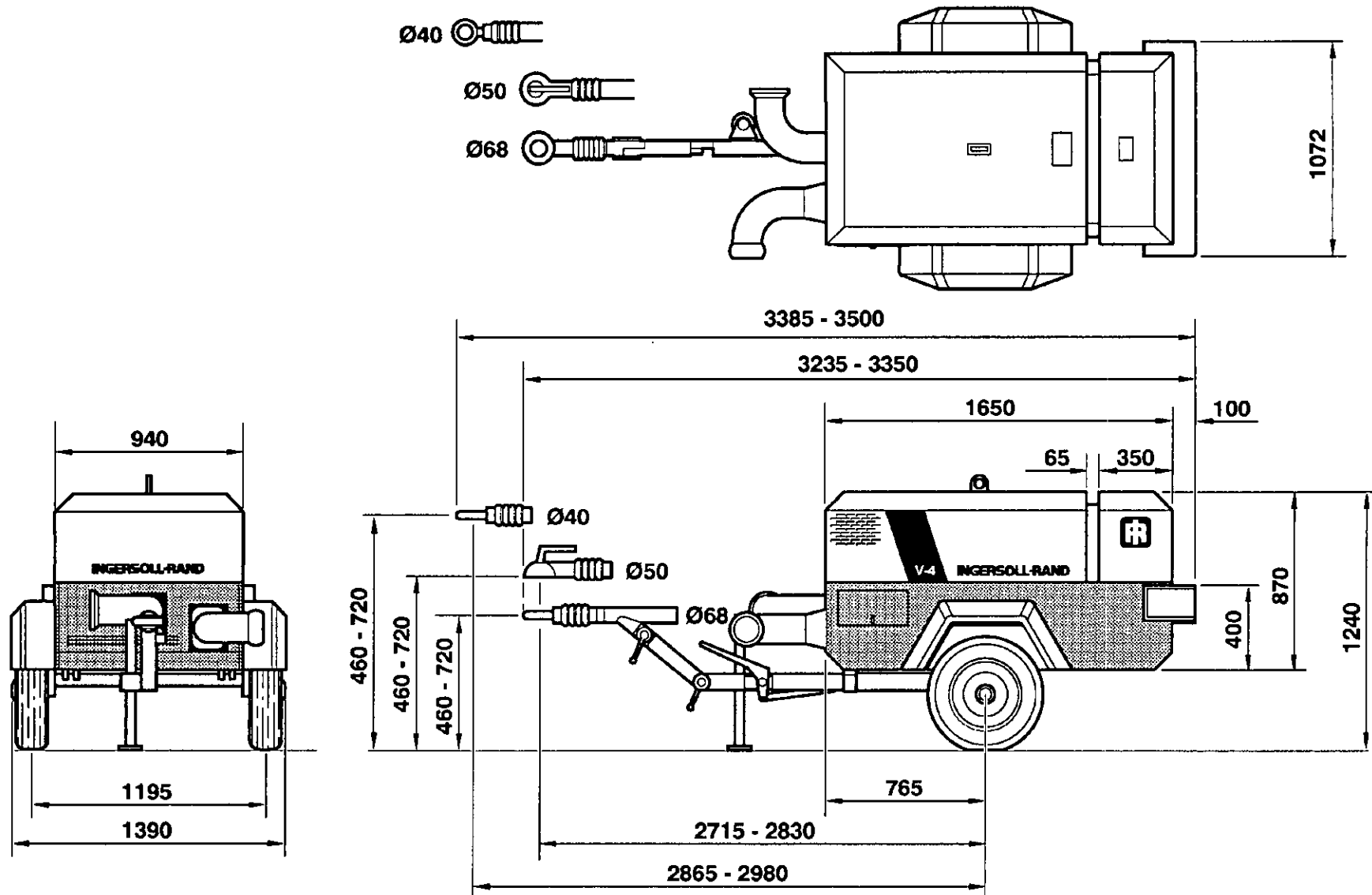
GENERELLE  
OPPLYSNINGER

ALLMÄN  
INFORMATION

GENERELLE  
OPPLYSNINGER

YLEISTÄ  
TIETOA

V-4D



**AL-KO**

T1598

Revision 00

10/94



**PUMP**

Model V-4  
Performance @ 2000 RPM:  
Maximum flow. 153m<sup>3</sup>/hr  
  
Maximum head. 36m  
  
Maximum suction lift. 8m  
Maximum solids size. 44mm  
Maximum liquid temperature. 60°C  
Operating ambient temperature range at sea level. -10°C to +46°C

**PUMPE**

Model. V-4  
Ydelse 2000 o/min  
Max. flow. 153 m<sup>3</sup>/t  
  
Max. løftehøjde. 36m  
  
Max. sugehøjde. 8m  
Max. tørstofstørrelse. 44mm  
Max. væsketemperatur. 60°C  
Omgivende driftstemperatur. -10°C til +46°C

**PUMP**

Modell. V-4  
PUMPKapacitet vid 2000 v/min:  
Max. flöde 153 m<sup>3</sup>/timme  
  
Max. tryckhøjde 36mvp (3,6bar)  
Max. sughøjde 8 mvp (0,8 bar)  
Max. kornstorlek 44 mm  
Max. väsketemp. 60°C  
Användningstemperatur -10°C til +46°C

**PUMPE**

Modell V-4  
Ytelse ved 2000 omd/min:  
Maks. strømning 153 m<sup>3</sup>/t  
  
Største løftehøjde 36 m  
  
Største sugehøjde 8 m  
Maks. partikkelstørrelse 44 mm  
Høyeste væsketemperatur 60° C  
Omgivende -10 til +46° C  
arbeidstemperatur ved havet

**PUMPPU**

Malli V4  
Suoritusarvot/2000 r/min:  
Maksimivirtaus 153 m<sup>3</sup>/h  
  
Suurin nostokorkeus 36 m  
  
Suurin imukorkeus 8 m  
Suurin kiintoainekoko 44 mm  
Nesteen maksimilämpötila 60°C  
Käyttölämpötila-alue -10°C – merenpinnan tasossa +46°C

**VACUUM PRIMING PUMP**

Type/Model. Gast 6066V702A  
Speed. 1550 RPM  
Flow. 1.3 m<sup>3</sup>/Min.  
Vacuum. 1000 millibar  
  
Priming times. Dependant on lift (4m in 25 sec)

**VAKUUMSPÆDEPUMPE**

Type/Model Gast 6066V702A  
Hastighed. 1550 o/min.  
Flow. 1.2 m<sup>3</sup>/Min.  
Vakuum 1000 millibar  
  
Spædeperioder. Afhængig af løftehøjde (4m på 25sek)

**VAKUUM FLÖDARPUMP**

Typ/Modell Gast 6066V702A  
Varvtal 1550 v/min  
Flöde 1.2 m<sup>3</sup>/Min.  
Vakuum 1000 millibar  
  
Flödartid Beroende på tryckhøjde (4 m (0,4 bar) på 25 sek.)

**VAKUUMPRIMEPUMPE**

Type/modell Gast 6066V702A  
Hastighet 1550 omd/min.  
Strømningsmængde 1,2 m<sup>3</sup>/min.  
Vakuum 1000 millibar  
  
Primetid Avhenger av løft (4 m på 25 sek.)

**ALIPAINETOIMINEN KÄYNNISTYSPUMPPU**

Tyyppi/malli Gast 6066V702A  
Nopeus 1550 r/min  
Tilavuusvirta 1,2 m<sup>3</sup>/min  
Alipaine 1000 millibaaria  
Käynnistyksen kesto aika Riippuu nostokorkeudesta (4 m/25 s)

Cooling. Air cooled

Køling Luftkøling

Kylning Luftkylning

Kjøling Luftkjølt

Jäähdytys Ilmajäähdytteinen

# 4.4

## GENERAL INFORMATION

## GENERELLE OPLYSNINGER

## ALLMÄN INFORMATION

## GENERELLE OPLYSNINGER

## YLEISTÄ TIETOA

V-4D

### ENGINE

Type/model. Deutz F3L1011  
Number of cylinders. 3  
Oil capacity. 5,5 litres  
Speed at full load. 2000 revs min.<sup>-1</sup>  
Electrical system. 12V negative earth

Power available at 2000 revs/min. 19 kW

Fuel tank capacity. 112 litres

### SOUND LEVEL DATA

A) In compliance with 89/392/EEC

Equivalent continuous sound pressure level at rated load (at operator position\*): 80dB(A)

Sound power level at rated load (79/113/EEC): 80dB(A)

\*Note: Operator position is defined as the average of the positions at one metre from the machine surface.

B) In compliance with 86/188/EEC

Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC: 72dB(A)

### MOTOR

Type/Model. Deutz F3L1011  
Cylinderantal. 3  
Oliekapacitet. 5,5 liter  
Hastighed ved fuld belastning. 2000 o/min  
Elektrisk system. 12V –ve jord

Effekt ved 2000 o/min. 19 kW

Brændstoftank. 112 liter

### LYDSTYRKEDATA

A) I overensstemmelse med 89/392/EU

Tilsvarende kontinuerlige lydtryksniveau ved mærkebelastning (ved operatørplads\*): 80dB(A)

Lydstyrkeniveau ved mærkebelastning (79/113/EU): 80dB(A)

\*NB: Operatørplads defineres som gennemsnittet af positioner een meter fra maskinens overflade.

B) I overensstemmelse med 86/188/EU

Gennemsnitligt lydtryksniveau ved 10m til 79/113/EU 72dB(A)

### MOTOR

Typ/modell. Deutz F3L1011  
Antal cyl. 3  
Oljevolum 5,5 lit.  
Varv ved fullast. 2000 v/min.  
El-system. 12V med negativ jord.

Effekt vid 2000 v/min. 19 kW

Bränslevolum. 112 lit.

### LJUDNIVÅER

A) Enligt 89/392/EEC

Motsvarande kontinuerlig ljudtrycksnivå vid nominell belastning (vid operatörplatsen\*): 80dB(A)

Ljudstyrkenivå vid nominell belastning (79/113/EG): 80dB(A)

\*Obs! Operatörplatsen definieras som ett genomsnitt av positionerna på en meters avstånd från maskinytan

B) Enligt 86/188/EG

Genomsnittlig ljudtrycksnivå vid 10 m enl. 79/113/EG 72dB(A)

### MOTOR

Type/modell Deutz F3L1011  
Sylinderantal 3  
Oljevolum 5,5 liter  
Turtall ved fullast 2000 o/min  
Elektrisk anlegg 12V med negativ jord

Effekt ved 2000 o/min 19 kW

Drivstofftank 112 liter

### STØYNIVÅDATA

A) I henhold til 89/392/EEC

Tilsvarende kontinuerlig lydtrykksnivå ved merkebelastning (ved operatørens stilling\*): 80dB(A)

Lydtrykksnivå ved merkebelastning (79/113/EEC): 80dB(A)

\*Merk: operatørens stilling er definert som gjennomsnittet én meter fra maskinens overflate

B) I henhold til 86/188/EEC

Gjennomsnittlig lydtrykksnivå ved 10 m til 79/113/EEC 72dB(A)

### MOOTTORI

Tyyppi/malli Deutz F3L1011  
Sylinteriluku 3  
Öljytäavuus 5,5 litraa  
Pyörintänopeus 2000 r/min  
täydellä kuormituksella  
Sähköjärjestelmä 12V, miinus-maadoitus

Antoteho pyörintänopeudella 2000 r/min 19 kW

Polttoainesäiliön tilavuus 112 litraa

### ÄÄNENTASOTIEDOT

A) 89/392/EEC:n mukaan

Ekvivalenttinen jatkuva äänenpainetaso nimelliskuormituksella (käyttäjän paikalta mitattuna\*): 80dB(A)

Äänen tehotaso nimelliskuormituksella (79/113/EEC): 80dB(A)

\*Huom: Käyttäjän paikalla tarkoitetaan metrin päässä koneen pinnasta saatujen mittauksien keskiarvoa.

B) 86/188/EEC:n mukaan

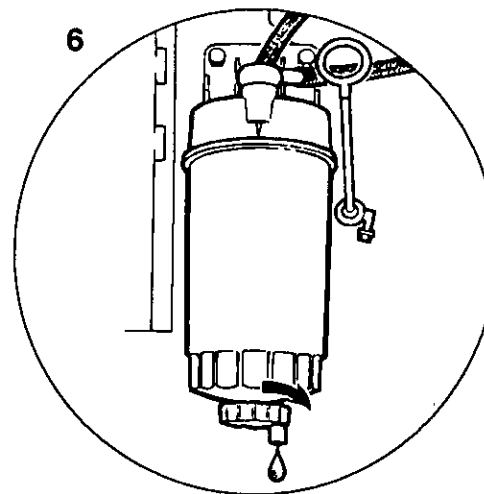
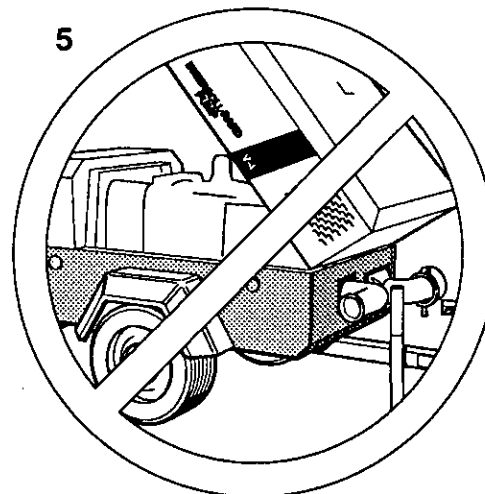
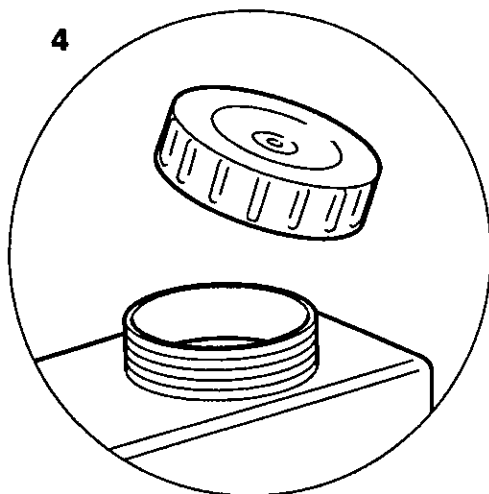
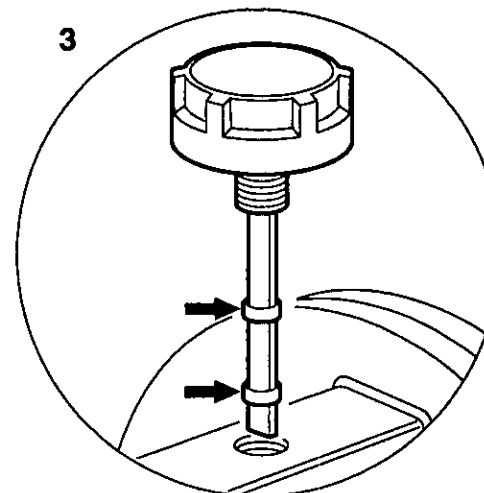
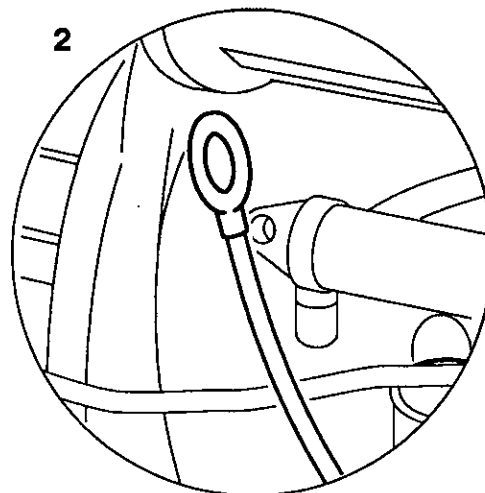
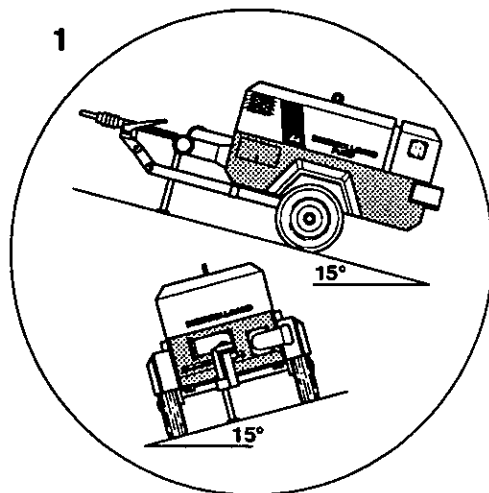
Keskimääräinen äänenpainetaso 10 m etäisyydellä 79/113/EEC:n mukaan 72dB(A)

V-4D

**FIXED HEIGHT RUNNING GEAR  
(M&E)**Shipping weight. 930 kg  
Maximum gross weight. 1020 kgMaximum horizontal  
towing force. 1228KgfMaximum vertical  
coupling load  
(nose weight). 75Kgf**VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR  
(M&E)**Shipping weight. 945 kg  
Maximum gross weight. 1035 kgMaximum horizontal  
towing force. 1228KgfMaximum vertical  
coupling load  
(nose weight). 75Kgf**VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR  
(AL-KO)**Shipping weight. 925 kg  
Maximum gross weight. 1015 kgMaximum horizontal  
towing force. 1050 KgfMaximum vertical  
coupling load  
(nose weight). 100 Kgf**WHEELS AND TYRES**Number of wheels. 2 x 4<sup>1/2</sup>J  
Tyre size. 165 R13  
Tyre pressure. 2,8 bar  
(40lbf/in<sup>2</sup>)*Further information may be obtained  
by request through Ingersoll-Rand  
customer services department.***UNDERSTEL FAST HØJDE  
(M&E)**Forsendelsesvægt. 930 kg  
Maksimal bruttovægt. 1020 kgMaksimal vandret  
bugsertrækstyrke 1228KgfMaksimal lodret  
koblingsbelastning 75Kgf**UNDERSTEL VARIABLE HØJDE  
(M&E)**Forsendelsesvægt. 945 kg  
Maksimal bruttovægt. 1035 kgMaksimal vandret  
bugsertrækstyrke 1228KgfMaksimal lodret  
koblingsbelastning 75Kgf**UNDERSTEL VARIABLE HØJDE  
(AL-KO)**Forsendelsesvægt. 925 kg  
Maksimal bruttovægt. 1015 kgMaksimal vandret  
bugsertrækstyrke 1050 KgfMaksimal lodret  
koblingsbelastning 100 Kgf**HJUL/DÆK**Antal hjul. 2 x 4<sup>1/2</sup>J  
Dækstørrelse. 165 R13  
Dæktryk. 2,8 bar*Yderligere oplysninger kan fås hos  
kundeservice, Ingersoll-Rand.***FAST DRAGSTÅNG  
(M&E)**Skeppningsvikt. 930 kg  
Maximal bruttovikt. 1020 kgMaximal horisontell  
dragkraft 1228KgfMaximal vertikal  
kopplingsbelastning  
(nosvikt) 75Kgf**JUSTERBAR DRAGSTÅNG  
(M&E)**Skeppningsvikt. 945 kg  
Maximal bruttovikt. 1035 kgMaximal horisontell  
dragkraft. 1228KgfMaximal vertikal  
kopplingsbelastning  
(nosvikt) 75Kgf**JUSTERBAR DRAGSTÅNG  
(AL-KO)**Skeppningsvikt. 925 kg  
Maximal bruttovikt. 1015 kgMaximal horisontell  
dragkraft. 1050 KgfMaximal vertikal  
kopplingsbelastning  
(nosvikt) 100 Kgf**HJUL OCH DÄCK**Antal hjul. 2 x 4<sup>1/2</sup>J  
Däcksdim. 165 R13  
Däckstryck. 2,8 bar*Ytterligare information kan på  
begäran erhållas från Ingersoll  
Rands representation.***UNDERSTELL FAST DRAG  
(M&E)**Forsendelsesvekt 930 kg  
Største bruttovekt 1020 kgStørste vannrette  
slepekraft. 1228KgfStørste loddrette  
koblingsbelastning  
(nesevekt). 75Kgf**UNDERSTELL JUSTERBART DRAG  
(M&E)**Forsendelsesvekt 945 kg  
Største bruttovekt 1035 kgStørste vannrette  
slepekraft. 1228KgfStørste loddrette  
koblingsbelastning  
(nesevekt). 75Kgf**UNDERSTELL JUSTERBART DRAG  
(AL-KO)**Forsendelsesvekt 925 kg  
Største bruttovekt 1015 kgStørste vannrette  
slepekraft. 1050 KgfStørste loddrette  
koblingsbelastning  
(nesevekt). 100 Kgf**HJUL OG DEKK**Antall hjul 2 x 4<sup>1/2</sup>J  
Dekkdimensjon 165 R13  
Lufttrykk 2,8 bar*Ytterligere informasjon kan på  
forespørsel innhentes gjennom  
Ingersoll-Rands serviceavdeling.***KULJETUSKONEISTO  
KORKEUSSÄÄTÖÄ (M&E)**Kuljetuspaino 930 kg  
Suurin bruttopaino 1020 kgSuurin hinausvoima  
vaakatasossa 1228KgfSuurin  
kytkentäkuormitus  
pystytasossa  
(nokkapaino) 75Kgf**KORKEUSSÄÄTÖINEN  
KULJETUSKONEISTO (M&E)**Kuljetuspaino 945 kg  
Suurin bruttopaino 1035 kgSuurin hinausvoima  
vaakatasossa 1228KgfSuurin  
kytkentäkuormitus  
pystytasossa  
(nokkapaino) 75Kgf**KORKEUSSÄÄTÖINEN  
KULJETUSKONEISTO (AL-KO)**Kuljetuspaino 925 kg  
Suurin bruttopaino 1015 kgSuurin hinausvoima  
vaakatasossa 1050 KgfSuurin  
kytkentäkuormitus  
pystytasossa  
(nokkapaino) 100 Kgf**PYÖRÄT JA RENKAAT**Pyörien lukumäärä 2 x 4<sup>1/2</sup>J  
Rengaskoko 165 R13  
Rengaspaine 2,8 bar*Lisätietoja saa pyydettyessä  
Ingersoll-Randin  
asiakaspalveluosaston kautta.*

ILMAN

Revision 00  
10/94**4.5****GENERAL  
INFORMATION****GENERELLE  
OPLYSNINGER****ALLMÄN  
INFORMATION****GENERELLE  
OPPLYSNINGER****YLEISTÄ  
TIETOA**



## COMMISSIONING

Upon receipt of the unit, and prior to putting it into service, it is important to adhere strictly to the instructions given below in **PRIOR TO STARTING**.

Ensure that the operator reads and understands the decals and consults the manuals before maintenance or operation.

Ensure that the position of the emergency stop device is known and recognised by its markings. Ensure that it is functioning correctly and that the method of operation is known.

Before towing the unit, ensure that the tyre pressures are correct (refer to the **GENERAL INFORMATION** section of this manual) and that the handbrake is functioning correctly (refer to the **MAINTENANCE** section of this manual). Before towing the unit during the hours of darkness, ensure that the lights are functioning correctly (where fitted).

Ensure that all transport and packing materials are discarded.

Ensure that the correct fork lift truck slots or marked lifting / tie down points are used whenever the machine is lifted or transported.

## KOMMISSIONERING

Ved modtagelse af maskinen og før den sættes i drift, er det vigtigt nøje at overholde de instrukser, der er anført i det følgende under **FØR START**.

Det skal sikres, at operatøren har læst og forstået decaler og har rådført sig med brugsvejledningen før vedligeholdelse eller betjening.

Sørg for, at alle ved, hvor **nødstop**per, og at dets afmærkning er kendt. Kontroller, at det fungerer korrekt, og at man ved, hvordan det bruges.

Før bugsering af maskinen kontrolleres dæktryk (se **GENERELLE OPLYSNINGER** i denne vejledning). Det kontrolleres også, at håndbremsen fungerer korrekt (se **VEDLIGEHOLDELSE** i denne vejledning). Før bugsering i lygtefæringstiden kontrolleres det, at lygtørne fungerer korrekt (hvis de er monteret).

Kontroller at paknings og transportmaterialet er fjernet.

Sørg for, at gaffeltruckhakkene eller de afmærkede løfte/fastbindingspunkter bruges, når maskinen løftes eller transporteres.

## IGÅNGSÄTTNING

När maskinen levererats och innan den sätts i drift är det viktigt att följa instruktionerna som finns nedan under rubriken **"INNAN UPPSTART"**.

Övertyga dig om att operatören läser och förstår vad som står på dekalerna innan underhållsarbeten utföres och innan han börjar använda maskinen.

Se till att det är känt var nödstoppordningen sitter och att dess markering känns igen. Se efter att den fungerar rätt och att alla känner till funktionsmetoden.

Innan bogsering kontrollera att trycket i däckarna är riktigt (finns angivet under **"ALLMÄN INFORMATION"**). Kontrollera att handbromsen fungerar tillfredsställande, se under **"UNDERHÅLL"**. Innan bogsering i mörker kontrollera att belysningen fungerar. (Vissa maskiner levereras utan belysning).

Kontrollera att allt emballage samlas ihop och slänges på därför avsedd plats.

Se till att rätt gaffeltrucktag eller markerade lyft/surmsningspunkter används när maskinen lyfts eller transporteras.

## OPPSTART

När maskinen er mottatt – og før den settes i drift – er det viktig å følge instruksjonene under avsnittet **"FØR START"**.

Overbevis deg om at operatøren leser og forstår skiltene og setter seg inn i instruksjonsboken før han foretar vedlikeholdsarbeid og setter maskinen i drift.

Se til at alle som bruker maskinen vet hvor **nødstop**kontrollen befinner seg og kjenner til merkingen. Sørg også for at denne virker som den skal og at bruksmåten er kjent.

Påse at lufttrykket i dekkene er riktig (se under **GENERELLE OPLYSNINGER**) og at håndbrekket virker riktig (se under **VEDLIKEHOLD**) før maskinen taukes. Påse at belysningen virker (hvor monteret) hvis maskinen skal taukes etter mørkets frembrudd.

Kontroller at all emballasje blir fjernet.

Se til at de riktige gaffeltrucksporene eller løfte/strammepunkter brukes hver gang maskinen løftes eller transporteres.

## KÄYTTÖOHJETO

Kun kone vastaanotetaan, on tärkeää, että ennen sen käyttöönottoa noudatetaan tarkoin jäljempänä kohdassa **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** annettuja ohjeita.

On varmistettava, että koneen käyttäjä lukee ja ymmärtää hyvin kaikki tarrat ja perehtyy ohjekirjoihin ennen mitään huoltotoimia ja käyttöä.

On varmistettava, että hätäpysäytyslaitteen paikka on tiedossa ja selvästi merkitty. Varmista myös, että se toimii hyvin ja että sen käyttötavasta ollaan hyvin selvillä.

Ennen koneen hinaamista on varmistettava, että rengaspaineet ovat vaaditussa arvossa (ks. ohjekirjan osaa **YLEISTÄ TIETOA**) ja että käsijarru toimii kunnolla (ks. ohjekirjan osaa **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**). Ennen kuin konetta hinataan pimeällä täytyy varmistaa, että sen valot toimivat kunnollisesti (jos on).

On varmistauduttava, että koneesta on poistettu kaikki siinä kuljetuksen aikana olleet suoja-pakkaukset.

On varmistauduttava, että aina konetta nostettaessa ja kuljetettaessa käytetään oikeita haarukkatrukkia tai merkittyjä nosto-/kiinnityspisteitä.

# 5.2

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

V-4D

When selecting the working position of the machine ensure that there is sufficient clearance for ventilation and exhaust requirements, observing any specified minimum dimensions (to walls, floors etc.).

Adequate clearance needs to be allowed around and above the machine to permit safe access for specified maintenance tasks.

Ensure that the machine is positioned securely and on a stable foundation. Any risk of movement should be removed by suitable means, especially to avoid strain on any rigid discharge piping.

Attach the battery cables to the battery ensuring that they are tightened securely.

### PRIOR TO STARTING

Refer to the diagram on page 5.0

1. Place the unit in a position that is as level as possible. The design of the unit permits a 15 degree lengthways and sideways limit on out of level operation. It is the engine, not the compressor, that is the limiting factor.

When the unit has to be operated out of level, it is important to keep the engine oil level near the high level mark (with the unit level).

**CAUTION:** Do not overfill either the engine or the pump with oil.

Når man vælger maskinens arbejdsposition skal man forvise sig om, at der er nok frihøjde til, at ventilation og udstødning kan fungere korrekt. Det gør man ved at sørge for minimumsafstande til gulve, vægge o.l.

Der skal også være tilstrækkelig plads rundt om og over maskinen til, at man har plads til uden risiko at udføre givne vedligeholdelsesopgaver.

Sørg for, at maskinen står sikkert og på stabil overflade. Enhver risiko for, at maskinen flytter sig, skal afhæves på passende vis, især med henblik på at undgå, at faste rørforbindelse udsættes for pres.

Monter batterikablerne. Sørg for at de er fastspændte.

### FØR START

Se diagrammet på side 5.0

1. Maskinen placeres så jævnt som muligt. Maskinens konstruktion tillader drift ved max. 15 graders niveauforskydning på langs eller på tværs. Det er motoren, og ikke kompressoren, der sætter grænsen.

Når maskinen skal arbejde niveauforskydet, er det vigtigt at holde motorens oliestand så tæt på høj som muligt (når maskinen står i vater).

**FORSIGTIG:** Hverken motor eller pumpe må overfyldes med olie.

Når man väljer arbetsläge för maskinen måste det finnas tillräckligt utrymme för ventilation och avgaser med hänsyn till ev. föreskrivna minimimått (till väggar, golv osv).

Utrymmet måste vara tillräckligt omkring och ovanför maskinen för att ge riskfritt tillträde för föreskrivna underhållsuppgifter.

Se till att maskinen står säkert och på stadigt underlag. Avlägsna alla risker för rörelse på lämpligt sätt, i synnerhet för att inte påfresta stela tryckrör.

Anslut batterikablarna och kontrollera att det blir fullgod kontakt mellan kabelskor och batteripoler.

### INNAN UPPSTART

Se illustration på sidan 5.0

1. Placera maskinen så horisontellt som möjligt. Maskinens konstruktion tillåter att den under drift lutar 15 grader. Det är motorn och inte kompressorn som är den begränsande faktorn.

Om maskinen körs när den inte står plant är det viktigt att oljenivån hålls på max. (Kontrollerat när maskinen står plant).

**OBS:** Överfyll inte med olja, varken i motor eller pump.

Ved valg av maskinens arbejdsstilling må du sørge for stor nok klaring for ventilasjon og eksos – husk eventuelle minstemål (vegger, golv osv.).

Husk også at det må være stor nok klaring rundt og over maskinen for trygg adkomst for vedlikehold.

Maskinen må stå trygt og støtt på et solid underlag. Faren for at den beveger seg under bruk må elimineres på beste måte, – det er særlig viktig å hindre påkjenninger mot stive utløpsrør.

Monter batteri kabelene til batteriet, og kontroller at de festes skikkelig.

### FØR START

Se diagrammet på side 5.0

1. Plasser maskinen så horisontalt som mulig. Maskinen er konstruert for å tåle hellinger på 15° i både sideretning og lengderetning. Det er motoren – og ikke kompressorenheten – som er begrensingsfaktoren.

Hvis maskinen må kjøres i helling, er det viktig at motorens oljenivå holdes nær max (målt når maskinen står horisontalt).

**FORSIKTIG!** Fyll ikke for mye olje på motoren eller pumpen.

Valittaessa koneen sijoituspaikkaa on varmistauduttava, että sen ympärille jää riittävästi vapaata tilaa ilmanvaihtoa ja pakokaasujen poistoa varten. Tällöin on huomioitava annetut vähimmäisetäisyydet (esim. seiniin, lattiaan jne.).

Koneen ympärille ja yläpuolelle täytyy jättää riittävästi tilaa, niin että tarvittavat huoltotoimet saadaan suoritettua turvallisesti.

On varmistauduttava, että kone on sijoitettu turvallisesti lujalle ja vakaalle alustalle. Koneen mahdollinen siirtyminen on estettävä sopivin keinoin, niin että varsinkaan jäykkiin paineilmaputkiin ei pääse kohdistumaan rasitusta.

Liitä akun kaapelit akkuun varmistaen, että ne tulevat kiristettyä lujasti.

### ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

Ks. kaaviota sivulla 5.0

1. Sijoita kone paikkaan, missä se on mahdollisimman lähellä vaakatasoa. Koneen rakenne sallii enintään 15 asteen poikkeaman vaakatasosta pituus- ja sivusuunnassa käytön aikana. Rajoittava tekijä tässä suhteessa on moottori, ei itse kompressori.

Kun konetta joudutaan käyttämään vaakatasosta poikkeavassa asennossa, on tärkeää, että moottoriöljyn pinta on lähellä maksimitasoa (koneen ollessa vaakatasossa).

**HUOMAUTUS:** Vältä sekä moottorin että pumpun liikätöystä öljyllä.

2. Check the engine lubrication oil in accordance with the operating instructions in the *Engine Operator's Manual*.

3 Check the pump seal oil daily. The level should be between the maximum and minimum marks on the dipstick.

4. Check the diesel fuel level. A good rule is to top up at the end of each working day. This prevents condensation from occurring in the tank.

**CAUTION:** Use only a No. 2-D diesel fuel oil with a minimum octane number of 45 and a sulphur content not greater than 0,5%.

**CAUTION:** When refuelling:—

- switch off the engine.
- do not smoke.
- extinguish all naked lights.
- do not allow the fuel to come into contact with hot surfaces.
- wear personal protective equipment.

5. **CAUTION:** Do not operate the machine with the canopy/doors in the open position as this may cause overheating and operators to be exposed to high noise levels.

6. Drain the fuel filter water separator of water, ensuring that any released fuel is safely contained.

2. Motorens oliestand kontrolleres i henhold til driftsvejledningen i *Motorfabrikantens Vejledning*.

3 Efterse pumpeforseglingsoilen hver dag. Oliestanden bør være mellem max. og min. mærket på oliepinden.

4. Dieseloliestanden kontrolleres. Det er en god regel at fylde op ved slutningen af hver arbejdsdag. Dette forhindrer, at opstår kondensering i beholderen.

**FORSIGTIG:** Brug kun en nr. 2-D dieselolie med et mindste oktantal på 45 og et svovlindhold på højst 0,5%.

**FORSIGTIG:** Husk ALTID ved påfyldning af brændstof:—

- Sluk for motoren.
- Rygning forbudt.
- Sluk for al åben ild.
- Brændstoffet må ikke komme i kontakt med varme overflader.
- Brug personlige værnemidler.

5. **FORSIGTIG:** Maskinen må ikke benyttes med kølerhjelme/dækplader åbne, da dette kan forårsage overophedning, samt bevirke, at operatørerne bliver udsat for høje støjniveauer.

6. Tap vandet af brændstoffilterets vandseparator og sørg for, at brændstof, der eventuelt er sluppet ud, sikres.

2. Kontrollera motoroljan enligt anvisningarna i *Motorns Instruktionsbok*.

3. Kontrollera pumpens oljetätning dagligen. Nivåerna bör ligga mellan max.- och minmärkena på oljestickan.

4. Kontrollera dieseloljenivån. En god regel är att fylla upp efter varje skift. Det förhindrar att kondens bildas i dieseltanken.

**OBS!** Använd endast Dieselolja nr 2 med ett oktantal om minst 45 och max svavelhalt 0,5%

**OBS!** Var ALLTID FÖRSIKTIG vid bränslepåfyllning och vidtag följande:

- stäng av motorn.
- rök inte i närheten.
- ha inte öppen låga i närheten
- se till att bränsle inte skvätter på heta ytor
- använd lämplig skyddsutrustning

5. **OBS!** Kör inte maskinen med dörrar och luckor öppna då det kan förorsaka överhettning och att personalen utsätts för höga ljudnivåer.

6. Tappa av vattnet från bränslefilterets vattenavskiljare och se till att ev. utsläppt bränsle tillvaratas på ett säkert sätt.

2. Kontroller at motoroljen er i henhold til *instruksjonsboken* fra motorleverandøren.

3. Undersøk pumpens forseglingsolje hver dag.. Nivåene må være mellom maks.- og min.-merkene på peilepinnen.

4. Kontroller nivået i dieseltanken. Det er en god regel å fylle opp tanken etter hver arbeidsdag. Dette forhindrer at det oppstår kondens i tanken.

**FORSIKTIG!** Bruk kun dieselolje av kvaliteten 2D med et oktantal på minimum 45 og svovelinnhold på max 0,5 %.

**FORSIKTIG!** Ved påfylling av drivstoff

- må motoren slås av.
- er røking strengt forbudt.
- må alt bart lys slukkes.
- må drivstoffet ikke komme i kontakt med varme flater.
- må du alltid bruke personlig verneutstyr.

5. **FORSIKTIG!** Kjør ikke maskinen med dører eller luker åpne, da dette kan medføre overoppheting og medvirke til at operatørene blir utsatt for høye støyknivåer.

6. Tapp alt vann av drivstoffilterets vannutskiler. Pass på at drivstoff som lekker ut fanges opp på en trygg måte.

2. Tarkasta moottorin voiteluöljy *Moottorin käyttöohjekirjassa* annettujen ohjeiden mukaisesti.

3 Tarkasta pumpuntivisteen öljy päivittäin. Öljypinnan pitäisi olla mittapuikon minimi- ja maksimimerkin välillä.

4. Tarkasta dieselöljyn määrä. On hyvä tapa täyttää säiliö jokaisen työpäivän päättyessä. Silloin säiliössä ei tapahdu kosteuden tiivistymistä.

**HUOMAUTUS:** On käytettävä pelkästään dieselöljyä nro 2-D, jonka oktaaniluku on vähintään 45 ja rikkipitoisuus enintään 0,5%.

**HUOMAUTUS:** Polttoainesäiliötä täytettäessä on:—

- sammutettava moottori
- oltava tupakoimatta
- sammutettava kaikki avotulet
- varottava, ettei polttoainetta pääse kuumille pinnoille
- käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita.

5. **HUOMAUTUS:** Konetta ei pidä käyttää suojuksen/luukkujen ollessa auki, koska se voi aiheuttaa ylikuumenemista ja altistaa koneen käyttäjät korkealle melutasolle.

6. Tyhjennä polttoainesuodattimen vedenerotin vedestä ja huolehdi siitä, että ulos valunut polttoaine ei aiheuta vaaraa.

# 5.4

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

V-4D

Check that the suction and discharge hoses are connected in the correct alignment. Incorrect alignment could result in air bleeding into the pump – impairing the priming function.

Det kontrolleres, at sug- og tryksslangerne er forbundet og oprettet korrekt. Forkert opretning kan medføre, at der lækker luft til pumpen, hvilket forringer spædefunktionen.

Kontrollera att både sug- och tryckslang är rätt anslutna. Sned anslutning kan resultera i att luft läcker in i systemet vilket kan störa primerfunktionen.

Undersøk at inntaks- og utløpsslangene er koblet riktig. Hvis ikke kan resultatet bli at luft trenger inn i pumpen. Dette vil redusere primerfunksjonen.

Tarkasta, että imu- ja paineletkut on liitetty oikealla tavalla ja kohdistettu hyvin. Huonosta kohdistuksesta voi olla seurauksena ilmavuoto pumppuun, millä on haitallinen vaikutus 'siemennystoimintoon'.

Ensure the strainer on the suction pipe is free from foreign material.

Det sikres, at filteret på sugerøret er fri for fremmedlegemer.

Kontrollera att silen på sugledningen är fri från skräp.

Se til at silen på inntaksrøret er uten fremmedpartikler.

Varmistaudu, että imuputken karkeasuodattimessa ei ole asiaankuulumattomia ainehiukkasia.

**CAUTION:** It is important to use a strainer on all suction pipes. The maximum allowable size of solids that are able to pass through the strainer must not exceed 44mm.

**ADVARSEL:** Det er vigtigt at bruge en sigte på alle pumpesugerør. Den maksimale størrelse af faste stoffer, der kan gå gennem sigten, må ikke overstige 44 mm.

**OBS:** Det är viktigt att använda sil på allasugledningar. Max. kornstorlek som får tillåtas passera silen är 44 mm.

**FORSIKTIG!** Det er viktig at alle inntaksrør har en sil. Ingen partikler større enn 44 mm må slippe forbi silen.

**HUOMAUTUS:** Kaikissa imuputkissa on ehdottomasti käytettävä karkeasuodatinta. Suodattimen läpi kulkevien kiintoaineiden koko saa olla enintään 44 mm.

Check the air restriction indicator(s). Refer to the **MAINTENANCE** section of this manual.

Luftbegrænsningsindikatoren / -indikatorerne kontrolleres. Se afsnittet om **VEDLIGEHODELSE** i denne manual.

Kontrollera dammindikatorerna på insugningsfiltren. Se under rubriken **"UNDERHÅLL"** i instruktionsboken.

Kontroller filterindikatorene. Se under avsnittet **"VEDLIKEHOLD"** i denne boken.

Tarkasta ilmatukoksen ilmaisim/ilmaisimet. Ks. tämän ohjekirjan kohta **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**.





**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

**KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND-VARAOSIA**

# 5.6

OPERATING  
INSTRUCTIONS

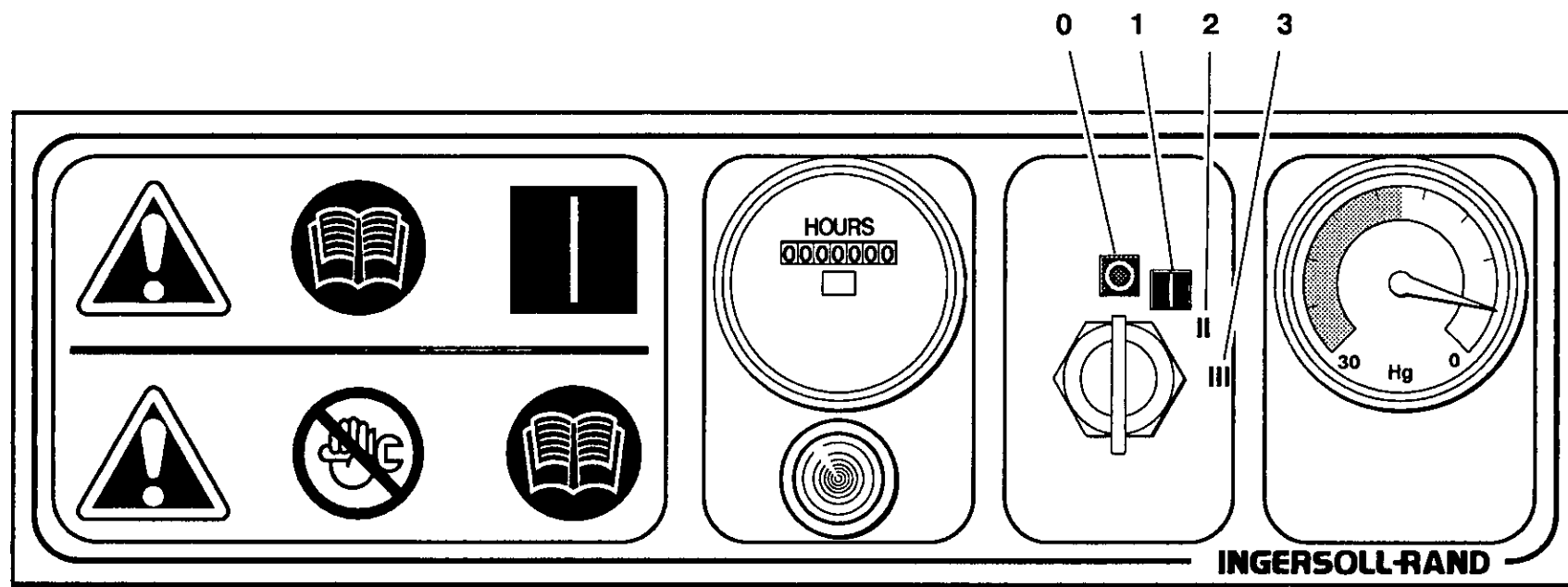
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-  
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

V-4D



## STARTING THE MACHINE

## SÅDAN STARTES MASKINEN

## START AV MASKINEN

## START AV MASKINEN

## KONEEN KÄYNNISTYS

Refer to the diagram on page 5.6

Se diagrammet på side 5.6

Se illustration på sidan 5.6

Se diagrammet på side 5.6

Ks. kaaviota sivulla 5.6

**WARNING:** Under no circumstances should volatile liquids such as Ether be used for starting this machine.

**ADVARSEL:** Der må under ingen omstændigheder anvendes flygtige væsker, såsom æter, til at starte maskinen.

**VARNING:** Under Inga omständigheter bör man använda några lättflyktiga vätskor liknande eter som starthjälp.

**ADVARSEL:** Det må under ingen omstændigheder forsøges å starte motoren med startgass eller andre flyktige væsker.

**VAROITUS:** Koneen käynnistämiseen ei missään tapauksessa pidä käyttää haihtuvia nestettä kuten esim. eetteriä.

All normal starting functions are incorporated in the key operated switch.

Alle normale startfunktioner er indbygget i den nøglebetjente afbryder.

Alla vanliga startfunktioner finns i startnyckeln.

Alle vanlige startfunksjoner er innebygget i nøkkelbryteren.

Kaikki tavanomaiset käynnistystoiminnot sisältyvät avaimella toimivaan virtalukkoon.

. Turn the key switch to position 1, the alternator charge light will illuminate.

. Drej tændingsnøgle til position 1, ladelampen vil nu lyse.

. Vrid startnyckeln till pos. 1 och laddningslampan lyser nu.

. Drei nøkkelbryteren til posisjon 1 – ladelampen vil nå lyse.

. Käännä virta-avain asentoon 1; tällöin syttyy latauksen merkkivalo.

. Turn the key switch to position 3 (engine start position).

. Drej nøglen til position 3 (position for motorstart).

. Vrid nyckeln till position 3 och motorn startar.

. Drei nøkkelbryteren til posisjon 3 (startstilling).

. Käännä virta-avain asentoon 3 (moottorin käynnistysasento).

. Release to position 2 when the engine starts.

. Drej nøglen tilbage til position 2, når motoren starter.

. Släpp nyckeln till position 2 när motorn startat.

. Slipp nøkkelbryteren tilbake til posisjon 2 når motoren starter.

. Päästä avain kääntymään takaisin asentoon 2, kun moottori käynnistyy.

. Release to position 1 when the alternator charge light is extinguished.

. Drej tændingsnøglen til position 1 når ladelampen er slukket.

. Släpp nyckeln till position 1 när laddningslampan slocknat.

. Slipp nøkkelbryteren tilbake til posisjon 1 når ladelampen har sluknet.

. Käännä avain takaisin asentoon 1, kun latauksen merkkivalo on sammunut.

If the engine fails to start, refer to the MAINTENANCE section of this manual, and to the ENGINE MANUFACTURER'S MANUAL.

Hvis motoren ikke starter, henvises til afsnittet om VEDLIGEHOLDELSE i denne MANUAL OG MOTORFABRIKANTENS VEJLEDNING.

Om motorn inte startar se instruktionsboken, sektion samt "UNDERHÅLL", MOTORTILLVERKARENS INSTRUKTIONSBOK.

Sjekk i VEDLIKEHOLDSDELEN av denne boken samt MOTORLEVERANDØRENS INSTRUCSJONSBOK hvis motoren ikke vil starte.

Jos moottori ei käynnisty lainkaan, katso tämän ohjekirjan kohtaa HUOLTO JA KUNNOSSAPITO sekä MOOTTORIN VALMISTAJAN OHJEKIRJAA.

# 5.8

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

V-4D

### STOPPING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

Turn the start switch to the 0 (off) position.

**CAUTION:** Should the unit be left stopped for any considerable length of time, for example overnight, or left in extreme cold conditions, disconnect the suction/discharge pipes, open the drain valves, and run the unit for several seconds to expel as much water as possible from the pump and tank.

### EMERGENCY STOPPING

Refer to the diagram on page 5.6

In the event that the unit has to be stopped in an emergency, TURN THE KEY SWITCH LOCATED ON THE INSTRUMENT PANEL TO THE 0 (OFF) POSITION.

### RE-STARTING EMERGENCY

If the machine has been switched off because of a machine malfunction, then identify and correct the fault before attempting to re-start.

If the machine has been switched off for reasons of safety, then ensure that the machine can be operated safely before re-starting.

### SÅDAN STOPPES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

Startafbryderen drejes om på 0 (off).

**FORSIGTIG:** Hvis maskinen står afbrudt i længere tid, f.eks. natten over, eller opbevares ved ekstrem kulde, skal sug- og trykledningerne kobles af, og maskinen skal arbejde i adskillige sekunder for at udtømme så meget vand som muligt fra pumpe og beholder.

### NØDSTOP

Se diagrammet på side 5.6

Hvis maskinen skal afbrydes ved et nødstilfælde, SKAL NØGLEN PÅ INSTRUMENTPANELET DREJES OM PÅ 0 (OFF).

### GENSTART EFTER NØDSTOP

Hvis maskinen er blevet afbrudt på grund af fejlfunktion i maskinen, skal fejlen findes og afhjælpes, før der gøres forsøg på at starte maskinen igen.

Hvis maskinen er blevet afbrudt på grund af sikkerhedsrisici, skal det kontrolleres, at maskinen kan betjenes sikkert, før maskinen startes igen.

### STOPP AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.6

Vrid nyckeln till position 0, (off).

**OBS:** Om maskinen stoppas för en längre tid ex.vis över natten – eller om det är risk för frysning, lossa sug- och tryckledningar samt kör maskinen några sekunder för att tömma ut så mycket som möjligt ur tank och pump.

### NÖDSTOPP

Se illustration på sidan 5.6

Om maskinen behöver nödstoppas – VRID NYCKELN TILL POSITION 0 (OFF).

### START EFTER ETT NÖDSTOPP

Om maskinen stoppats på grund av ett fel, lokalisera felet och åtgärda, innan maskinen startas på nytt.

Om maskinen stoppats på grund av att den utgjort en säkerhetsrisk, övertyga Dig om att Du kan starta igen utan risk.

### STOPP AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

Drei nøkkelbryteren til posisjon 0 (off).

**FORSIKTIG!** Hvis enheten blir stående avslått (stoppet) i lengre tid, f.eks. natten over, eller i sterk kulde, må inntaks-/utløpsrørene kobles fra, dreneringsventilene åpnes og enheten gå i flere sekunder for å støte mest mulig vann ut fra pumpen og tanken.

### NØDSTOPP

Se diagrammet på side 5.6

Hvis maskinen må nødstoppes, DREIES NØKKELBRYTEREN TIL POSISJON 0 (OFF).

### START ETTER NØDSTOPP

Hvis maskinen har stoppet som følge av en maskinfeil, må feilen lokaliseres og utbedres før maskinen startes på nytt.

Hvis maskinen har blitt stoppet pga. sikkerhetsgrunner, må det kontrolleres at maskinen kan opereres sikkert før den startes opp igjen.

### KONEEN PYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.6

Käännä virta-avain asentoon 0 (pois).

**HUOMAUTUS:** Jos kone jätetään pysähdysiin pitemmäksi aikaa, esim. yön yli, tai jos se jätetään kovin kylmiin olosuhteisiin, irrota imu- ja paineputket, avaa tyhjennysventtiilit ja anna koneen käydä useita sekunteja, niin että vesi poistuu pumpusta ja säiliöstä mahdollisimman tarkoin.

### HÄTÄPYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.6

Jos kone joudutaan pysäyttämään äkillisesti vaaratilanteessa KÄÄNNÄ KOJETAULUSSA OLEVA VIRTAAVAIN ASEENTON 0 (POIS).

### UUDELLEENKÄYNNISTYS HÄTÄPYSÄYTYKSEN JÄLKEEN

Jos kone on pysäytetty jonkin siinä ilmenneen häiriön vuoksi, paikanna ja korjaa vika ennen kuin yrität uutta käynnistystä.

Jos kone on pysäytetty turvallisuussyistä, on varmistettava, että konetta voidaan nyt käyttää vaaratta ennen kuin se käynnistetään uudelleen.

Refer to the **PRIOR TO STARTING** and **STARTING THE UNIT** instructions earlier in this section before re-starting the machine.

Se **FØR START** og **SÅDAN STARTES MASKINEN** i dette afsnit, før maskinen startes igen.

Innan maskinen åter startas läs instruktionerna under **"INNAN UPPSTART"** och **"START AV MASKINEN"**.

Før maskinen igjen startes, leses instruksjonene under **FØR START** og **START AV MASKINEN**.

Ennen kuin käynnistät koneen uudelleen, katso edellä annettuja ohjeita kohdissa **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** ja **KONEEN KÄYNNISTYS**.

## MONITORING DURING OPERATION

Observation of the vacuum gauge will give an indication as to the performance of the pump. The reading shown will depend upon the application for which the pump is being used, but generally it will be indicating between 15" and 25" Hg.

If the reading falls below 15" Hg, then it will be necessary to check the vacuum pump performance and the system for air leaks.

Should any of the safety shut-down conditions occur, the unit will stop. These are:

- Low engine oil pressure
- High engine oil temperature
- Alternator not charging the electrical system.
- Water detection sensor.

## OVERVÅGNING UNDER DRIFT

Se på vakuummeteret. Det viser, hvordan pumpen fungerer. Aflæsningen på meteret afhænger af den anvendelse, pumpen bruges til, men vil generelt være på mellem 15" og 25" Hg.

Hvis aflæsningen falder til under 15" Hg, er det nødvendigt at kontrollere vakuumpumpens ydelse og systemet for luftlækager.

Hvis en af følgende afbrydelsesbetingelser forekommer, vil maskinen standse. De er:

- For lavt olietryk i motoren.
- For høj motorolie temperatur.
- Generatoren lader ikke det elektriske system.
- Vanddetektor.

## ÖVERVAKNING UNDER DRIFT

Genom att observera vakuummeteren får man upplysningar om hur pumpen arbetar. Visade värden beror på hur pumpen används men skall i allmänhet visa mellan 15 och 25 tum Hg (kvicksilver) (0,5 – 0,8 bar).

Om värdet är mindre än 15 tum Hg (kvicksilver) (0,52 bar) är det nödvändigt att kontrollera pumpen och se om det finns läckor i systemet.

Om någon av situationerna nedan uppstår, stannar maskinen.

- Lågt oljetryck
- Hög motorolje temperatur
- Generatoren laddar ej upp elektriska systemet.
- Vattenavkänningssensor.

## OVERVÅKNING UNDER DRIFT

Manometeret viser hvor effektiv pumpen er. Avlesningen vil avhenge av hva pumpen brukes til, men den skal generelt ligge mellom 15 og 25" Hg.

Hvis avlesningen faller til under 15" Hg må vakuumpumpens effekt undersøkes. Se også om det finnes luftlekkasjer.

Om noen av nedenstående situasjoner oppstår, vil maskinen stoppe. Disse er:

- For lavt motoroljetrykk
- For høy motoroljetemperatur
- Vekselstrømsdynamoen lader ikke det elektriske systemet.
- Vannføler.

## VALVONTA KÄYTÖN AIKANA

Alipainemittaria tarkkailemalla saa hyvän käsityksen pumpun toiminnasta. Saatu lukema riippuu tehtävästä, johon pumppua kulloinkin käytetään, mutta mittarin antama lukema on yleensä välillä 0,5..0,8 bar.

Jos lukema laskee alle 0,5 bar, silloin on tarkastettava alipainepumpun suorituskky ja varmistauduttava, että järjestelmässä ei ole ilmavuotoa.

Kone pysähtyy, jos syntyy jokin seuraavista, turvallisuuden vuoksi pysäytystä vaativista tilanteista:

- Moottorin öljynpaineessa vajausta
- Moottoriöljyn lämpötila liian korkea
- Laturi ei lataa sähköjärjestelmää
- Vedenilmaisin.

# 5.10

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

V-4D

### PUMPING WITH FLOODED SUCTION

The 'V' range of pumps are designed to operate under suction lift conditions, i.e. when the liquid to be pumped is below the level of the pump. If it is required to use the pump in a flooded suction application, i.e. where the liquid to be pumped is above the level of the pump and flows into the pump under the force of gravity, then the following procedures should be adopted:

#### a) SHORT TERM

Disconnect the vacuum pipe from the valve top assembly so that no vacuum is created in the float chamber and the vacuum pump is drawing air from the atmosphere only.

#### b) MEDIUM AND LONG TERM

i) Remove the vacuum pump drive belt to prevent the unnecessary operation of the Vacuum Pump and the possible ingestion of dust from the atmosphere.

ii) Remove the stub pipe from the float valve assembly and fit a 3/4" BSP pipe plug.

This will ensure that the Pump will not leak in the event of the float valve being jammed open with debris.

### PUMPING MED INDSUGNING UNDER VÆSKENIVEAU

"V"-serien af pumper er konstrueret til at arbejde under sugeløftforhold, d.v.s. hvor den pumpede væske ligger under pumpens eget niveau. Hvis pumpen skal bruges under væskenniveau, hvor den pumpede væske ligger over pumpens eget niveau og flyder til pumpen som følge af tyngdekraften, skal følgende fremgangsmåde anvendes:

#### a) KORTTID

Skil vakuumrøret fra ventiltoppen, så der ikke opstår vakuum i svømmerhuset, og vakuumpumpen kun suger luft ind fra atmosfæren.

#### b) MELLEMLANG OG LÆNGERE TID

i) Aftag vakuumpumpens drivrem for at forhindre pumpen i at fungere unødvendigt og undgå faren for indsugning af støv fra atmosfæren.

ii) Tag stubrøret af svømmerventilen og sæt en 3/4" BSP rørprop i.

Derved sikrer man, at pumpen ikke lækker, hvis svømmerventilen sætter sig fast i åben stilling på grund af smuds.

### PUMPING MED FLÖDSUGNING

"V"-seriens pumpar är konstruerade att arbeta som sugpumpar, dvs den vätska som pumpas står under pumpens nivå. Om pumpen måste användas till flödsugning, dvs när den vätska som skall pumpas står över pumpens nivå och rinner in i pumpen genom tyngdkraft, bör följande metod användas:

#### a) PÅ KORT SIKT

Lossa vakuumrøret från ventilens överdel så att inget undertryck bildas i flottörkammaren och vakuumpumpen endast suger in luft från atmosfären.

#### b) PÅ MEDELLÅNG OCH LÅNG SIKT

i) Tag bort vakuumpumpens drivrem för att hindra att vakuumpumpen går i onödan och eventuellt suger in damm ur atmosfären.

ii) Tag bort rörändan från flottörventilen och sätt i en 3/4" BSP rörplugg.

Därmed kommer pumpen inte att läcka om flottörventilen skulle fastna i öppet läge pga av smuts.

### PUMPING MED POSITIVT TRYKK INN PÅ SUGESIDEN

"V"-serien pumper er beregnet på bruk under forhold med sugehøyde, dvs. når væsken som skal pumpes ligger lavere enn pumpen. Hvis pumpen skal brukes til pumping med positivt trykk inn på sugesiden, dvs. hvor væsken som skal pumpes ligger høyere enn pumpen og renner inn i pumpen ved hjelp av tyngdekraften, må du gå frem som følger:

#### a) PÅ KORT SIKT

Koble vakuumpumpen fra øverste del av ventilen slik at det ikke blir vakuum i flottørkammeret og vakuumpumpen bare trekker inn luft utenfra.

#### b) PÅ MIDDELS ELLER LANG SIKT

i) Ta av vakuumpumpens drivrem for å hindre at pumpen kan brukes og støv trekkes inn.

ii) Ta stubbrøret av flottørventilen og sett i en 3/4" BSP rørplugg.

Dette sikrer at pumpen ikke lekker hvis flottørventilen står fast i åpen stilling.

### PUMPUN TASOA YLEMPÄNÄ OLEVÄN PUMPPAAMINEN

"V"-mallistoon kuuluvat pumput on tarkoitettu toimimaan nostoimulosuhteissa, jolloin pumpattava neste on pumpun tasoa alempana. Jos pumppua joudutaan käyttämään päinvastaisissa olosuhteissa, jolloin pumpattava neste on pumpun tasoa ylempänä ja virtaa pumppuun painovoiman vaikutuksesta, noudatetaan seuraavaa menettelyä:

#### a) LYHYTAIKAINEN

Irrota alipaineputki venttiilin yläpäästä, niin että kohokammioon ei kehity alipainetta, vaan alipainepumppu imee ilmaa pelkästään ulkoilmasta.

#### b) KESKIPITKÄ- JA PITKÄAIKAINEN

i) Irrota alipainepumpun käyttöihna, niin ettei pumppu toimi tarpeettomasti ja ettei järjestelmään pääse imeytymään pölyä ulkoilmasta.

ii) Irrota putkenistukka kohoventtiiliasennelmasta ja kiinnitä tilalle 3/4" BSP putkitulppa.

Siten varmistetaan, ettei pumppu vuoda siinä tapauksessa, että kohoventtiili juuttuu roskien vaikutuksesta aukiasentoon.

**Note:** After any period of operation under flooded suction, the valve top assembly should be thoroughly washed through with clean water via the stub pipe, whilst the valve is operated to loosen any debris which may prevent the correct operation of the float valve.

**Bemærk:** Efter alle driftsperioder med dykket sugning bør ventilens overdel skylles grundigt i rent vand via stikrøret, mens ventilen betjenes for at løsne eventuelt snavs, som kan forhindre, at svømmerventilen fungerer korrekt.

**Observera:** Efter en längre tids flödsugning bör ventilens överdel sköljas igenom grundligt med rent vatten via röränden medan ventilen manövreras för att lösgöra smuts som kan hindra att flottörventilen fungerar rätt.

**Merk:** Etter at pumpen har vært brukten stund med positivt trykk inn på sugesiden, må øverste del av ventilen rengjøres med rent vann via stubbrøret. Ventilen må åpnes og lukkes for å løsne partikler som sitter fast og eventuelt hindrer at flottørventilen ikke virker som den skal.

**Huom:** Jos pumpua on vähänkin käytetty pumpun tasoa ylempänä olevan nesteen pumppaukseen, on venttiilin yläosa pestävä perusteellisesti puhtaalla vedellä putkenistukan kautta ja samalla on käytettävä venttiiliä, niin että kaikki roskat, jotka voisivat estää kohventtiilin moitteettoman toiminnan, saadaan poistettua.

## DECOMMISSIONING

When the machine is to be permanently decommissioned or dismantled, it is important to ensure that all hazard risks are either eliminated or notified to the recipient of the machine. In particular:—

Do not destroy batteries or components containing asbestos without containing the materials safely.

Do not allow lubricants or coolants to be released into land surfaces or drains.

Do not dispose of a complete machine without documentation relating to instructions for its use.

## BRUGSOPHØR

Når maskinen for bestandigt tages ud af brug eller demonteres, er det vigtigt at sørge for, at alle risici eller farer enten fjernes eller påpeges overfor modtageren af maskinen. Det gælder især:

Ødelæg ikke batterier eller asbestholdige dele uden sikring mod farlige materialer.

Sørg for, at smøre- eller kølemedler ikke slippes ud på jordoverflader eller i kloaker o.l.

Overdrag ikke en komplet maskine uden alle dokumenter vedrørende dens brug.

## SKROTNING

När en maskin skall skrotas eller demonteras är det viktigt att samtliga risker antingen elimineras eller meddelas till den som skall ta emot maskinen. Observera i synnerhet följande:

Förstör inte batterier eller komponenter som innehåller asbest utan att tillvarata materialen på ett säkert sätt.

Låt inte smörjmedel eller kylmedel släppas ut i mark eller avlopp.

Avyttra inte en komplett maskin utan dokument med instruktioner för dess användning.

## MASKINEN TAS UT AV BRUK

Hvis maskinen skal tas ut av bruk eller demonteres for godt, er det viktig at alle farer enten holdes på et minimum, eller at den som tar i mot maskinen gjøres oppmerksom på dem. Følgende er særlig viktig:

Batterier eller deler som inneholder asbest må ikke ødelegges medmindre de kan avhendes på trygg og forskriftsmessig måte.

Smøremidler og kjølemedler må aldri komme ned i overflatevann eller avløp.

Bli aldri kvitt en komplett maskin uten dokumentasjon over maskinens bruk.

## KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Kun kone poistetaan pysyvästi käytöstä tai puretaan osiin, on ehdottomasti varmistettava, että kaikki vaaratekijät on joko poistettu tai että niistä ilmoitetaan koneen vastaanottajalle. Tällaisia seikkoja ovat varsinkin seuraavat:—

Akkuja tai asbestia sisältäviä komponentteja ei pidä heittää pois huolehtimatta siitä, että ympäristölle haitalliset aineet eivät pääse aiheuttamaan vaaraa.

Pidä huoli siitä, että voitelu- ja jäähdytysaineet eivät pääse valumaan maahan tai viemäriin.

Älä koskaan luovuta koko konetta toiselle ilman sen käyttöohjeet sisältävää kirjallisuuta.

# 6.0

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

|      |                       |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V-4D | Daily.                | Pump seal oil.                                       | Check level.                                                                                                                                                                                                                                           | Hver dag.                         | Oliepumpe.                                      | Oliestanden kontrolleres.                                                                                                                                                                                                                                                |
|      |                       | Oil level.                                           | Check and refill as required.                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Oliestand.                                      | Kontrolleres og efterfyldes efter behov.                                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                       | Air filter(s).                                       | Clean the dust collector box(es).                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Luftfilter.                                     | Støvsamlere rengøres.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      |                       | Emergency stop.                                      | Test the operation of the device.                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Nødstop                                         | Afprøv anordningens funktionsdygtighed                                                                                                                                                                                                                                   |
|      |                       | Fuel tank.                                           | Refill to prevent condensation.                                                                                                                                                                                                                        |                                   | Brændstoftank.                                  | Fyldes op for at undgå kondensdannelse.                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                       | Drain valves.                                        | When the machine is not in use and temperatures are below or approaching 0°C, open the pump casing drain valves. Close the valves again prior to start-up.                                                                                             |                                   | Afløbsventiler.                                 | Når maskinen ikke er i brug, og temperaturen er på eller nær frysepunktet, skal man åbne pumpehusets afløbsventiler. Luk ventilerne igen, før maskinen startes påny.                                                                                                     |
|      | Weekly/<br>100 hours. | Vacuum system filter (drain valve type).             | With the machine stopped, open the valve on the base of the filter bowl to allow any water to drain. Close the valve again prior to start-up.                                                                                                          | Hver uge /<br>For hver 100 timer. | Vakuumsystemfiltret (afløbsventiltype).         | Med maskinen standset åbnes ventilen nederst på filterskålen, så eventuelt vand kan løbe ud. Luk ventilen igen før genstart.                                                                                                                                             |
|      |                       | Vacuum system filter (electrical water sensor type). | If shutdown occurs due to the sensor detecting water, unscrew, empty and then refit the filter bowl.                                                                                                                                                   |                                   | Vakuumsystemfiltret (elektrisk vandføler type). | Hvis maskinen standses, fordi føleren konstaterer vand, skrues man filterskålen af, tømmer den, og sætter den på igen.                                                                                                                                                   |
|      |                       | Safety shutdown system.                              | Check the electrical connections.                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Sikkerhedsafbrydere.                            | Efterse forbindelserne.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                       | Engine.                                              | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                                                                                                                     |                                   | Motor.                                          | Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .                                                                                                                                                                                                                                 |
|      |                       | Fan belt.                                            | Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.                                                                                                                                                                         |                                   | Ventilatorrem.                                  | Efterses for korrekt spænding og slid. Strammes /udskiftes efter behov.                                                                                                                                                                                                  |
|      |                       | Suction/discharge pipes.                             | Check for leaks and replace seals if necessary.                                                                                                                                                                                                        |                                   | Suge-/trykledning.                              | Efterses for lækager. Pakninger udskiftes om nødvendigt.                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 500 hours.            | Air filter(s).                                       | Replace.                                                                                                                                                                                                                                               | For hver 500 timer.               | Luftfilter.                                     | Udskiftes.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | 3 months.             | Safety shutdown system.                              | Test the operation of the switches.                                                                                                                                                                                                                    | Hver 3 måned                      | Nødstopssystemet.                               | Afbrydernes funktion afprøves.                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                       | Element, air filter (safety).                        | Replace.                                                                                                                                                                                                                                               |                                   | Luftfilterelement (Sikkerheds)                  | Udskiftes.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      |                       | Running Gear.                                        | Check the bolts securing the running gear to the chassis and re-tighten where necessary (Refer to the <b>TORQUE SETTING TABLE</b> in this manual). Reset the tab washer. Check and adjust the brakes and brake cables. Adjust and grease the linkages. |                                   | Understel.                                      | De bolte, som holder understellet fast på chassis'et kontrolleres og strammes efter, om nødvendigt (Se <b>TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER</b> i denne vejledning). Sikringsblik. Brems og bremsekabler efterses og justeres. Forbindelsesled justeres og smøres med fedt. |
|      | 3, 6, 30 months.      | Engine.                                              | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                                                                                                                     | Hver 3, 6, 30 måned               | Motor.                                          | Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | 6 months              | Fan drive belt(s).                                   | Replace.                                                                                                                                                                                                                                               | Hver 6 måned                      | Ventilatorrem.                                  | Udskiftes.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | 1 year.               | Wheel bearings.                                      | Pack with grease.                                                                                                                                                                                                                                      | Hvert år                          | Hjullejer.                                      | Smøres med fedt.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                       | Engine breather.                                     | Clean the element.                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | Motorens ånderør.                               | Elementet rengøres.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|      | As required.          | Safety shutdown system.                              | Test the operation of the switches.                                                                                                                                                                                                                    | Efter behov.                      | Nødstopssystemet.                               | Afbrydernes funktion afprøves.                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                       | Battery.                                             | Clean and grease terminals.                                                                                                                                                                                                                            |                                   | Batteri.                                        | Polerne rengøres og smøres med fedt.                                                                                                                                                                                                                                     |
|      |                       | Fuel filter water separator.                         | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                                                                                                                     |                                   | Vandseparator.                                  | Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .                                                                                                                                                                                                                                 |



|      |                           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |
|------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V-4D | Dagliggen.                | <i>Pumpolja.</i>                                             | Kontrollera nivån.                                                                                                                                                                                                       | Daglig               | <i>Pumpens tétningssolje.</i>                        | Undersøk nivået.                                                                                                                                                                                                       |
|      |                           | <i>Oljenivå.</i>                                             | Kontrollera och fyll på om nödvändigt.                                                                                                                                                                                   |                      | <i>Oljenivå</i>                                      | Kontroller og etterfyll om nødvendig                                                                                                                                                                                   |
|      |                           | <i>Luftfilter.</i>                                           | Rensa grovavskiljaren.                                                                                                                                                                                                   |                      | <i>Luftfilter(e).</i>                                | Tøm støvkoppen(e).                                                                                                                                                                                                     |
|      |                           | <i>Nödstopp</i>                                              | Testa anordningens funktion.                                                                                                                                                                                             |                      | <i>Nödstopp.</i>                                     | Undersøk virkemåten.                                                                                                                                                                                                   |
|      |                           | <i>Bränsletank.</i>                                          | Fyll på för att undvika kondensbildning.                                                                                                                                                                                 |                      | <i>Brennstofftank.</i>                               | Etterfyll for å unngå kondensdannelse.                                                                                                                                                                                 |
|      |                           | <i>Dräneringsventiler.</i>                                   | När maskinen ej är i bruk och temperaturen är under eller nära 0° C skall pumphöljets dräneringsventiler öppnas. Släng ventilerna igen före start.                                                                       |                      | <i>Dreneringsventiler.</i>                           | Når maskinen ikke er i bruk, og temperaturen er under eller nær 0° C, må du åpne pumpehusets dreneringsventiler. Disse må stenges igjen før start.                                                                     |
|      |                           | <i>Vakuumsystemfilter (dräneringsventil).</i>                | Med maskinen stoppad öppnas ventilen på botten av filterskålen så att ev. vatten kan rinna ut. Stäng ventilen igen före start.                                                                                           |                      | <i>Vakuumsystemets filter (dreneringsventil).</i>    | Med motoren stoppet åpnes ventilen nederst på filterskålen for å slippe alt vann ut. Ventilen må stenges igjen før start.                                                                                              |
|      |                           | <i>Vakuumsystemfilter (elektrisk vattenavkänningsventil)</i> | Om avstängning sker därför att sensorn avkänner vatten skall filterskålen skruvas loss, tömmas och monteras tillbaka.                                                                                                    |                      | <i>Vakuumsystemets filter (elektrisk vannføler).</i> | Hvis nedstengning finner sted fordi føleren har oppdaget vann, må filterskålen skrues av, tømmes – og settes på igjen.                                                                                                 |
|      | Varje vecka / 100 timmar. | <i>Vakter.</i>                                               | Kontrollera anslutningarna                                                                                                                                                                                               | Ukentlig / 100 timer | <i>Voktere</i>                                       | Undersøk forbindelsene                                                                                                                                                                                                 |
|      |                           | <i>Motor.</i>                                                | Se <i>Motorns Instruksjonsbok.</i>                                                                                                                                                                                       |                      | <i>Motor.</i>                                        | Se <i>Instruksjonsboken for motoren.</i>                                                                                                                                                                               |
|      |                           | <i>Fläktremmar.</i>                                          | Kontrollera spänning och slitage. Spänn och byt vid behov.                                                                                                                                                               |                      | <i>Vifterem.</i>                                     | Kontrolleres for strammjing og slitasje. Stram/skift om nødvendig.                                                                                                                                                     |
|      |                           | <i>Sug/tryckledningar.</i>                                   | Kontrollera läckage och byt.                                                                                                                                                                                             |                      | <i>Inntaks-/utløpsrør.</i>                           | Se etter lekkasjer, skift tetninger hvis nødvendig.                                                                                                                                                                    |
|      | 500 timmar.               | <i>Luftfilter.</i>                                           | Byt.                                                                                                                                                                                                                     | 500 timer            | <i>Luftfilter(e).</i>                                | Skiftes.                                                                                                                                                                                                               |
|      | 3 månader                 | <i>Säkerhetssystem.</i>                                      | Kontrollera att vakterna fungerar.                                                                                                                                                                                       | 3 måneder            | <i>Voktersystem.</i>                                 | Kontroller at vokterne fungerer.                                                                                                                                                                                       |
|      |                           | <i>Säkerhetsfilterinsats, luft</i>                           | Byt.                                                                                                                                                                                                                     |                      | <i>Luftfilter (sikkerhet)</i>                        | Skiftes.                                                                                                                                                                                                               |
|      |                           | <i>Hjulställ.</i>                                            | Kontrollera att bultarna, med vilka hjulstället är fäst vid chassit, är ordentligt dragna (se tabellen för rätt moment). Kontrollera och justera bromsar och bromskablar. Justera och smörj länkar. Återställ låsbrickan |                      | <i>Understell</i>                                    | Kontroller boltene som holder akselen til rammen – trekk til om nødvendig (se i tabellen for tiltrekningsmomenter). Sett låseskiven på igjen. Kontroller og juster bremsar og virer. Juster og smør alle overføringer. |
|      | 3, 6, 30 månader          | <i>Motor.</i>                                                | Se <i>Motorns Instruksjonsbok.</i>                                                                                                                                                                                       | 3, 6, 30 månader     | <i>Motor.</i>                                        | Se <i>Instruksjonsbok for motoren.</i>                                                                                                                                                                                 |
|      | 6 månader                 | <i>Fläktremmar.</i>                                          | Byt.                                                                                                                                                                                                                     | 6 måneder            | <i>Vifteremmer.</i>                                  | Skiftes                                                                                                                                                                                                                |
|      |                           | <i>Hjullager.</i>                                            | Packa om med fett.                                                                                                                                                                                                       |                      | <i>Hjullager.</i>                                    | Ompakkes med fett.                                                                                                                                                                                                     |
|      | 1 år                      | <i>Avluftning motor.</i>                                     | Rengör.                                                                                                                                                                                                                  | 1 år                 | <i>Veivhusventilasjon.</i>                           | Rengjør filteret.                                                                                                                                                                                                      |
|      |                           | <i>Säkerhetssystem.</i>                                      | Kontrollera att vakterna fungerar.                                                                                                                                                                                       |                      | <i>Voktersystemet.</i>                               | Kontroller at vaktene fungerer.                                                                                                                                                                                        |
|      | Vid behov.                | <i>Batteri.</i>                                              | Rengör och fetta in polerna.                                                                                                                                                                                             | Ved behov            | <i>Batteri.</i>                                      | Rengjør polene og smør inn med fett.                                                                                                                                                                                   |
|      |                           | <i>Vattenavskiljare.</i>                                     | Se <i>Motorns Instruksjonsbok.</i>                                                                                                                                                                                       |                      | <i>Vannutskiller / dieselfilter.</i>                 | Se <i>Instruksjonsboken for motoren.</i>                                                                                                                                                                               |
|      |                           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |
|      |                           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |
|      |                           |                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                                      |                                                                                                                                                                                                                        |

Revision 00  
10/94

## 6.1

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO

## 6.2

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHODELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

V-4D

|                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Päivittäin                        | <i>Pumpun tiivisteiden öljy</i>                                       | Tarkasta määrä.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | <i>Öljymäärä</i>                                                      | Tarkasta ja täydennä tarpeen mukaan.                                                                                                                                                                                                                  |
|                                   | <i>Ilmansuodatin/-suodattimet</i>                                     | Puhdista pölynkerääjä(t).                                                                                                                                                                                                                             |
|                                   | <i>Hätäpysäytin</i>                                                   | Kokeile laitteen toiminta.                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | <i>Polttoainesäiliö</i>                                               | Täytä, niin ettei kosteus tiivisty.                                                                                                                                                                                                                   |
| Tyhjennysventtiilit               |                                                                       | Jos kone ei ole käytössä ja lämpötila on pakkasen puolella tai lähellä nollaa, avaa pumppukotelon tyhjennysventtiilit. Sulje venttiilit taas ennen käynnistystä.                                                                                      |
|                                   | <i>Alipainejärjestelmän suodatin (tyhjennys-venttiilityyppinen)</i>   | Pysäytä kone ja avaa suodatinmaljan pohjassa oleva venttiili, niin että maljaan mahdollisesti kertynyt vesi pääsee valumaan ulos. Sulje venttiili taas ennen käynnistystä.                                                                            |
|                                   | <i>Alipainejärjestelmän suodatin (sähköllä toimiva vedenilmaisin)</i> | Jos kone pysähtyy sen vuoksi, että ilmaisin on havainnut järjestelmässä vettä, kierrä suodatinmalja irti, tyhjennä se ja kiinnitä takaisin paikalleen.                                                                                                |
|                                   | <i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>                                       | Tarkasta sähköliitännät.                                                                                                                                                                                                                              |
|                                   | <i>Moottori</i>                                                       | Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.                                                                                                                                                                                                                 |
| Kerran viikossa/100 tunnin välein | <i>Tuuletinhihna</i>                                                  | Tarkasta, että kireys on oikea ja että hihna ei ole liian kulunut. Kinnitä/vaihda uuteen tarvittaessa.                                                                                                                                                |
|                                   | <i>Imu- ja paineputket</i>                                            | Tarkasta, ettei niissä ole vuotoja, ja vaihda tiivisteet tarvittaessa uusiin.                                                                                                                                                                         |
|                                   | <i>Ilmansuodatin/-suodattimet</i>                                     | Vaihdetaan.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | <i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>                                       | Kokeile kytkimien toiminta.                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | <i>Panos, ilmansuodatin (turva-)</i>                                  | Vaihdetaan.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 500 tunnin välein<br>3 kuukauden  | <i>Käyttökoneisto</i>                                                 | Tarkasta pultit, joilla käyttökoneisto kiinnittyy alustaan, ja kinnitä ne tarvittaessa (ks. tämän ohjekirjan <b>KIRISTYSMOMENTTITÄULUKKO</b> ). Aseta kielekealuslevy uudelleen. Tarkasta ja säädä jarrut ja jarrukaapelit. Säädä ja rasvaa vivustot. |
|                                   | <i>Moottori</i>                                                       | Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                   | <i>Tuuletinhihna(t)</i>                                               | Vaihdetaan.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | <i>Pyöränlaakerit</i>                                                 | Kestorasvataan.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | <i>Moottorin huohotin</i>                                             | Puhdistetaan panos.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 vuoden                          | <i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>                                       | Kokeile kytkimien toiminta.                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | <i>Akku</i>                                                           | Puhdistetaan ja rasvataan navat.                                                                                                                                                                                                                      |
|                                   | <i>Polttoainesuodattimen vedenerotin</i>                              | Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.                                                                                                                                                                                                                 |
|                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tarpeen mukaa                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ROUTINE MAINTENANCE

This section refers to the various components which require periodic maintenance and replacement.

The **SERVICE/MAINTENANCE CHART** indicates the various components' descriptions and the intervals when maintenance has to take place. Oil capacities, etc., can be found in the **GENERAL INFORMATION** section of this manual.

For any specification or specific requirement on service or preventative maintenance for the engine, refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

Ensure that maintenance personnel are adequately trained, competent and have read the Maintenance Manuals.

Prior to attempting any maintenance work, ensure that:-

the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

all residual electrical power sources (mains and battery) are isolated.

When carrying out maintenance work, cleaning or repairs, it is advisable to wear appropriate personal protective equipment in conjunction with a suitable *barrier cream*. This is necessary because of the hazardous nature of some media that may have been pumped through the machine.

## REGELMÆSSIG VEDLIGEHOJDELSE

Dette afsnit henviser til de forskellige komponenter, som skal vedligeholdes og udskiftes regelmæssigt.

**OVERSIGTEN OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE** viser de forskellige komponenters betegnelse og intervaller for vedligeholdelse. Oliekapacitet o.s.v. kan findes i afsnittet **GENERELLE OPLYSNINGER** i denne vejledning.

I forbindelse med specifikationer eller særlige krav til eftersyn eller forebyggende vedligeholdelse af motoren henvises til *Motorfabrikantens Vejledning*.

Sørg for, at de, der udfører vedligeholdelse, er rigtigt trænet, kompetente og har læst vedligeholdelses-håndbøgerne.

Før man går i gang med vedligeholdelsesarbejde, skal man sikre sig, at

maskinen ikke kan startes utilsigtet eller på anden måde, idet man sætter advarselsskilte op eller anvender passende anordning til forhindring af start.

at forbindelser til alle strømkilder (lysnet eller batteri) er afbrudt.

Når man udfører vedligeholdelse, rensning eller reparationer, er det tilrådeligt at bære passende personlige værnemidler såvel som *beskyttende hudcreme*. Dette er nødvendigt, fordi nogle af de stoffer, der er pumpet gennem maskinen, kan være skadelige.

## LÖPANDE UNDERHÅLL

Denna del berör komponenter som kräver periodisk underhåll och utbyte.

Service/underhålls-schemat ger beskrivning av komponenterna och med vilka intervaller underhåll och service skall utföras. Oljeyolymet etc. hittar Du under rubriken **ALLMÄN INFORMATION** i instruktionsboken.

Specifikationer och särskilda behov för service eller förberedande underhåll av motorn finns i *Motorns Instruktionsbok*.

Se till att underhållspersonalen är tillräckligt utbildad, kompetent och har läst instruktionsböckerna.

Se till följande innan något underhållsarbete påbörjas:

Maskinen skall inte kunna startas oavsiktligt eller på annat sätt; sätt upp varningsskyltar och/eller montera lämpliga antistartanordningar.

Alla kvarvarande strömkällor (nätström och batteri) måste isoleras.

Vid utförande av underhållsarbeten, rengöring eller reparationer bör man använda lämplig skyddsutrustning tillsammans med en rekommenderad *skyddande hudsalva*. Detta är nödvändigt på grund av de inneboende riskerna hos vissa medier som kan ha pumpats genom maskinen.

## GENERELT

Dette kapitlet omtaler de maskinkomponenter som krever periodisk vedlikehold og utskifting.

**VEDLIKEHOLDSSKJEMAET** beskriver de forskjellige maskinkomponentene og angir intervallene for vedlikeholdet. Oljevolum etc. finnes under kapitlet **GENERELLE INFORMASJONER** i denne boken.

Hva angår spesifikasjoner og spesielle behov eller forebyggende vedlikehold - på dieselmotoren - henvises det til *Instruksjonsboken for motoren*.

Se til at alt vedlikeholdspersonell er skikkelig opplært, kompetent og har lest vedlikeholdshåndbøkene.

Før vedlikehold utføres må du forvise deg om at:

maskinen ikke kan startes ved et uhell eller på annen måte; sett opp tydelige varselskilt og/eller monter nødvendige starthindringer.

alle elektriske kraftkilder (nett og batteri) er koblet fra.

Ved utførelse av vedlike hold, rengjøring eller reparasjoner er det tilrådelig å bruke skikkelig personlig verneutstyr og en egnet vernekremer fordi farlige stoffer kan ha vært pumpet gjennom maskinen.

## RUTINIHUOLTO

Tässä osassa käsitellään koneen eri komponentteja, jotka vaativat ajoittaista huoltoa ja vaihtoa.

**HUOLTO-KUNNOSSAPITOTAUUKOSSA** on mainittu kaikki tällaiset komponentit sekä niitä koskevat huoltovälit. Öljytilavuudet yms. tiedot on annettu tämän ohjekirjan osassa **YLEISTÄ TIETOA**.

Kaikki moottoriin liittyvät laatuvaatimukset sekä erityiset huoltoa ja ehkäisevää huoltoa koskevat tiedot on annettu moottorin valmistajan ohjekirjassa.

On pidettävä huoli siitä, että huoltohenkilöstö on riittävän hyvin koulutettua ja ammattitaitoista sekä lukenut huolto-ohjekirjat.

Ennen mihinkään huoltotoimien ryhtymistä on varmistettava, että:-

konetta ei voi käynnistää epähuomiossa eikä muutenkaan; tätä tarkoitusta varten on sijoitettava paikoilleen asianmukaiset varoituskilvet ja/tai käytettävä koneessa tarvittavia laitteita käynnistyksen estämiseksi.  
kaikki liitännät virtalähteisiin (sähköverkkoon ja akkuun), joissa voi vielä olla virtaa, on katkaistu.

Suoritettaessa huoltotoimia, puhdistusta tai korjauksia on aiheellista käyttää asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia sekä sopivaa *suojavaidetta*. Se on tarpeen joidenkin koneen kautta pumpattavien aineiden haitallisten ominaisuuksien vuoksi.

## 6.4

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

V-4D

**Prior to opening or removing panels or covers to work inside a machine, ensure that:-**

anyone entering the machine is aware of the reduced level of protection and the additional hazards, including hot surfaces and intermittently moving parts.

the machine cannot be started accidentally or otherwise, by posting warning signs and/or fitting appropriate anti-start devices.

**Prior to attempting any maintenance work on a running machine, ensure that:-**

the work carried out is limited to only those tasks which require the machine to run.

the work carried out with safety protection devices disabled or removed is limited to only those tasks which require the machine to be running with safety protection devices disabled or removed.

All hazards present are known (e.g. pressurised components, electrically live components, removed panels, covers and guards, extreme temperatures, inflow and outflow of air, intermittently moving parts, safety valve discharge etc.).

Appropriate personal protective equipment is worn.

Loose clothing, jewellery, long hair etc. is made safe.

Warning signs indicating that Maintenance Work is in Progress are posted in a position that can be clearly seen.

**Før man åbner eller aftager paneler eller dæksler for at arbejde inde i maskinen, skal man sikre sig, at**

enhver, der arbejder i maskinens indre, er klar over, at beskyttelsesområdet er nedsat, og at der er yderligere farer såsom hede overflader og muligvis bevægelige dele.

maskinen ikke kan startes utilsigtet eller på anden måde, idet man sætter advarselsskilte op eller anvender passende anordning til forhindring af start.

**Før man tager fat på nogen form for vedligeholdelsesarbejde på maskiner, der er i gang, skal man sikre sig, at**

det arbejde, der skal udføres, kun er af den art, der gør det nødvendigt, at maskinen kører.

arbejde, der udføres med beskyttelsesanordninger ude af funktion eller fjernet, kun omfatter sådanne opgaver, som kræver, at maskinen kører med anordningerne ude af funktion eller fjernet.

alle faremomenter er kendte (f.eks. trykkomponenter, strømførende komponenter, aftagne paneler, dæksler eller skærme, ekstreme temperaturer, ind- og udløb for luft, uregelmæssigt bevægelige dele, sikkerhedsventiludslip etc.)

passende personbeskyttelsesudstyr bæres,

løst hængende tøj, smykker, langt hår o.l. sikres,

advarselsskilte med Vedligeholdelsesarbejde pågår er opsat på klart synlige steder.

**Se till följande innan paneler eller kåpor öppnas eller tas bort för arbete inuti maskinen:**

Alla som går in i maskinen skall vara medvetna om det minskade skyddet och de tillkommande riskerna, bl a heta ytor och komponenter som emellanåt är rörliga.

Maskinen skall inte kunna startas oavsiktligt eller på annat sätt; sätt upp varningsskyltar och/eller montera lämpliga antistartanordningar.

**Se till följande innan något underhållsarbete påbörjas på en maskin som är igång:**

Det arbete som utförs måste begränsas enbart till de uppgifter som kräver att maskinen är igång.

Det arbete som utförs med skyddsanordningar frånkopplade eller borttagna måste begränsas enbart till de uppgifter som kräver att maskinen går med skyddsanordningarna frånkopplade eller borttagna.

Alla risker som föreligger måste vara kända (t ex trycksatta komponenter, strömförande komponenter, borttagna paneler/kåpor/skydd, extrema temperaturer, in- eller utströmmande luft, komponenter som emellanåt rör sig, utsläpp från säkerhetsventiler osv.)

Lämplig personlig skyddsutrustning måste användas.

Lösa klädesplagg, smycken, långt hår o.s.v. måste fästas undan.

Varningsskyltar som anger att underhållsarbete pågår måste sättas upp på lätt synliga platser.

**Før du åpner eller fjerner paneler eller dæksler for å arbeide inne i maskinen, må du forvise deg om at:**

alle som går inn i maskinen er fullt klar over graden av redusert beskyttelse og dermed større farer, inkl. varme flater og deler som tidvis kan bevege seg.

maskinen ikke kan startes ved et uhell eller på annen måte; sett opp tydelige varselskilt og/eller monter nødvendige starthindringer.

**Før vedlikehold utføres på en maskin i drift må du sørge for at:**

det arbeid som utføres begrenser seg til de oppgaver som forlanger at maskinen går.

alt arbeid som utføres med vern og andre sikkerhetsinnretninger tatt av eller utkoblet på annen måte kun begrenses til de oppgaver som forlanger at maskinen går med slike vern o.l. fjernet/utkoblet.

at alle farer kjennes (f.eks. deler under trykk, elektrisk strømførende deler, fjernede paneler og vern, ekstreme temperaturer, luftstrømmer inn og ut, deler som tidvis kan bevege seg, utblåsing fra sikkerhetsventil osv.).

den/de som utfører arbeidet benytter skikkelig verneutstyr.

løstsittende klær, smykker, langt hår osv. bindes opp/sikres.

varselskilt som angir at Vedlikehold pågår! settes opp på lett synbare steder.

**Ennen peltien tai suojakansien avaamista tai irrottamista koneen sisällä työskentelyä varten on varmistettava, että:-**

jokainen, joka aikoo mennä koneen sisään, on tietoinen siitä, että turvallisuus ei tällöin ole normaalia luokkaa ja että työhön liittyy lisäksi muita vaaratekijöitä, kuten kuumat pinnat ja ajoittain liikkuvat osat.

konetta ei ole mahdollista käynnistää epähuomiossa eikä muutenkaan varustamalla se asianmukaisilla varoituksilla ja/tai käynnistymisen estävillä laitteilla.

**Ennen kuin yritetään ryhtyä mihinkään huoltotoimiin koneen ollessa käynnissä on varmistettava, että:-**

suoritettava työ rajoittuu vain sellaisiin toimiin, jotka edellyttävät, että kone on käynnissä.

työt, jotka suoritetaan turvalaitteiden ollessa toimimattomina tai irrotettuina, rajoitetaan pelkästään sellaisiin toimiin, jotka edellyttävät, että kone käy turvalaitteiden ollessa toimimattomina tai irrotettuina.

ollaan selvillä kaikista vaaratekijöistä (esim. paineistetut komponentit, jännitteelliset komponentit, irrotetut pellit, kannet ja muut suojukset, korkeat lämpötilat, paineilman sisään- ja ulosvirtaus, ajoittain liikkuvat osat, varoventtiilin purkautuminen yms.).

käytetään asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.

väljät vaatteet, riippuvat kaulaketjut tai muut korusesineet tai pitkät hiukset ym. eivät muodosta vaaraa.

varoituskilvet, jotka ilmoittavat, että Huoltotyö on käynnissä, on sijoitettu paikoilleen selvästi näkyvään paikkaan.

Upon completion of maintenance tasks and prior to returning the machine into service, ensure that:—

- the machine is suitably tested.
- all guards and safety protection devices are refitted.
- All panels are replaced, canopy and doors closed.
- Hazardous materials are effectively contained and disposed of.

#### PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

Comprises:

- Low engine oil pressure switch
- Alternator drive belt failure circuit.
- High engine oil temperature switch
- Water detection sensor.

#### Low engine oil pressure switch

At three month intervals, test the engine oil pressure switch circuit as follows:

- Start the machine.
- Connect a wire between the switch terminal and a suitable earth point, the machine should shutdown.

Ved vedligeholdelsesarbejdets ophør, og før maskinen igen tages i brug, skal man sørge for, at

- maskinen er passende afprøvet,
- alle skærme og sikkerhedsanordninger er på plads igen,
- alle paneler er sat i, trailerhjelme og døre lukket til,
- materiale, der udgør potentiel fare, er effektivt pakket og bortskaffet.

#### NØDSTOPSYSTEMET

Omfatter:

- Afbryderen for lavt olietryk i motoren.
- Kredsløb for defekt generator drivrem.
- Afbryderen for høj motorolie temperatur.
- Vanddetektor.

#### Afbryderen for lavt olietryk i motoren.

Test kredsløbet til motorens olietryksafbryder hver tredje måned, som følger:

- Start maskinen.
- Forbind med en ledning afbryderen til stel. Motoren skal nu stoppe.

Se till följande efter avslutat underhållsarbete och innan maskinen tas i bruk igen:

- Maskinen skall vara ordentligt testad.
- Alla skydd och säkerhetsanordningar måste monteras tillbaka.
- Alla paneler, huv och luckor måste vara stängda.
- Farligt material måste tillvaratas och bortskaffas på ett säkert sätt.

#### SÄKERHETSSYSTEM

Består av vakter för:

- Lågt oljetryck
- Fel på generator drivrem.
- Hög motorolie temperatur.
- Vattenavkänningssensor

#### Lågt oljetryck

Kontrollera också var 3:dje månad motorns oljetryckvaktrets på följande sätt:

- Starta maskinen.
- Jorda vakten med en bit kabel och maskinen bör stanna.

Etter at vedlikeholdet er ferdig må du forvisse deg om følgende før maskinen tas i bruk igjen:

- maskinen må være skikkelig testet.
- alle vern og sikkerhetsinnretninger må være skikkelig på plass igjen.
- alle paneler satt på plass igjen og alle dører og luker/deksler skikkelig lukket.
- farlige stoffer er fjernet og avhendet på en sikker måte.

#### VOKTERSYSTEMET

Omfatter voktere for:

- Lavt motoroljetrykk
- Kretsen for feil ved vekselstrømsdynamoens drivrem.
- Høy motoroljetemperatur
- Vannføler.

#### Lavt motoroljetrykk

Hver 3. måned kontrolleres den elektriske kretsen til oljetrykkbryteren på følgende måte:

- Start maskinen.
- Forbind trykkbryterens kontakt med jord (med en kort ledning). Motoren skal nå stoppe.

Kun huoltotoimet on suoritettu loppuun on ennen koneen uudelleen käyttöönottamista varmistettava, että:—

- kone on asianmukaisesti testattu.
- kaikki suojukset ja turvalaitteet on asennettu takaisin paikoilleen.
- kaikki pellit on kiinnitetty sekä suojakansi ja luukut suljettu.
- kaikki vaaralliset aineet on pakattu turvallisesti ja toimitettu pois.

#### TURVAPYSÄYTYSJÄRJESTELMÄ

Käsittää seuraavat turvalaitteet:

- moottoriöljyn painevajauskytkin
- laturin käyttöihnan vikavirtapiiri
- moottoriöljyn ylikuumenemiskytkin
- jäähdytysveden vähyskytkin

#### Moottoriöljyn painevajauskytkin

Moottorin öljynpainekeytkimen virtapiiri on koestettava kolmen kuukauden välein seuraavasti:

- Käynnistä kone.
- Kytke johdin kytkimen päätteeseen ja sopivan maattopisteen välille; koneen pitäisi tällöin pysähtyä.

## 6.6

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

V-4D

At twelve month intervals, test the engine oil pressure switch as follows:

- Remove the switch from the machine.
- Connect it to an independent low pressure supply (either air or oil).

- The switch should operate at 1,0 bar.

**Alternator drive belt failure circuit.**

At twelve month intervals test the alternator drive belt failure circuit as follows:

- Remove the drive belt from the machine.
- Turn the key switch to position 1, the alternator charge light will illuminate.
- Turn the key switch to position 3 (engine start position).
- The machine should shutdown when the key switch is returned to position 1.

**Temperature switch(es)**

At three month intervals, test the temperature switch circuit(s) as follows:

- Start the machine.
- Disconnect each switch in turn, the machine should shutdown.
- Re-connect the switch.

Test også med tolv måneders interval motorens olietryksafbryderen som følger:

- Afmonter afbryderen.
- Forbind den til en separat lavtryksenhed (enten luft eller olie).

- Afbryderen skal virke ved 1,0 bar.

**Kredsløb for defekt generator drivrem.**

Med tolv måneders intervaller afprøves generatorens sikkerheds system som følger:

- Fjernkileremmen fra generatoren.
- Drej tændingsnøgle til position 1, ladelampen vil nu lyse.
- Drej nøglen til position 3 (position for motorstart).
- Maskinen skal stoppe når nøglen drejes til position 1.

**Temperaturafbryderen(e)**

Afprøv kredsløbet til motorens temperaturafbryder hver tredje måned, som følger:

- Maskinen startes.
- Hver afbryderen frakobles hver for sig maskinen skal standse.
- Slå afbryderen til igen.

Kontrollera årligen motorns oljetrycksvakt på följande sätt:

- Avlägsna oljetryckskontakten från maskinen.
- Anslut den till ett annat system med lågt tryck (olja eller luft).

- Kontakten skall fungera vid 1,0 bar.

**Fel på generator drivrem.**

En gång om året testas generator drivremmens funktion på följande sätt:

- Tag av drivremmen från maskinen.
- Vrid startnyckeln till pos. 1 och laddningslampan lyser nu.
- Vrid nyckeln till position 3 och motor startar.
- Maskinen skall stoppa när nyckeln återförs till läge 1.

**Temperatur- vakterna**

Var 3:e månad skall av funktionskontroll temperaturvaktkretsarna ske på följande sätt:

- Starta maskinen.
- Koppla bort en vakt i taget varvid maskinen skall stanna.
- Koppla in vakten igen.

Hver 12. måned (årlig) testes oljetrykkbryteren på følgende måte:

- Demonter oljetrykkbryteren fra motoren.
- Forbind trykkbryteren med en lavtrykks-trykkilde (olje eller luft).

- Bryteren skal fungere ved 1,0 bar trykk.

**Kretsen for feil ved vekselstrømsdynamoens drivrem.**

Test kretsen for feil ved vekselstrømsdynamoens drivrem hver 12. måned. Dette gjøres slik:

- Ta drivremmen av maskinen.
- Drei nøkkelbryteren til posisjon 1 – ladelampen vil nå lyse.
- Drei nøkkelbryteren til posisjon 3 (startstilling).
- Maskinen skal slås av når startnøkkelten går tilbake til stilling 1.

**Temperaturvokterne(e)**

Hver 3. måned skal den elektriske kretsen til temperaturvokterne kontrolleres på følgende måte:

- Start maskinen.
- Koble fra en og en vokter – maskinen skal nå stoppe.
- Koble inn vokterne igjen

Moottorin öljynpainekeytkin on koestettava 12 kuukauden välein seuraavasti:

- Irrota kytkin koneesta.
- Liitä se erilliseen matalapainelähteeseen (ilma tai öljy).

- Kytkimen pitäisi toimia 1,0 bar paineessa.

**laturin käyttöhihnan vikavirtapiiri**

Tarkasta laturin käyttöhihnan vioittumisen ilmaiseva virtapiiri 12 kuukauden välein seuraavasti:

- Irrota käyttöhihna koneesta.
- Käännä virta-avain asentoon 1; tällöin latauksen merkkivalo syttyy.
- Käännä virta-avain asentoon 3 (moottorin käynnistysasento).
- Koneen pitäisi pysähtyä, kun virta-avain käännetään takaisin asentoon 1.

**Lämpökytkim(i)en**

Lämpökytkinvirtapiiri(t) on koestettava kolmen kuukauden välein seuraavasti:

- Käynnistä kone.
- Irrota jokainen kytkin vuorollaan; koneen pitäisi tällöin pysähtyä.
- Liitä kytkin takaisin, niin että se toimii normaalisti.

## High oil temperature switch

## Afbryderen for høj olie temperatur.

## Hög olje temperatur.

## Høy oljetemperatur

## Öljyn ylikuumenemiskytkin

At twelve month intervals, test the oil temperature switch by removing it from the machine and immersing in a bath of heated oil. The switch should operate at 130°C. Replace the switch.

Med tolv måneders intervaller skal olie temperatur afbryderen afprøves. Dette gøres ved at afmontere afbryderen og komme den i et varmt oliebad. Afbryderen skal fungere ved 130°C. Genmonter afbryderen.

Kontrollera årligen vekten för oljetemperaturen genom att demontera och sänka ner den i het olja. Vekten skall reagera vid 130°C. Återmontera.

Hver 12. måned (årlig) testes oljetemperaturvokteren ved å demontere den fra motoren og nedsenke den i oppvarmet olje. Vokteren skal fungere ved 130°C. Sett vokteren på plass igjen.

Öljyn lämpötilakytkimen toiminta on tarkastettava 12 kuukauden välein irrottamalla se koneesta ja upottamalla se kuumaan öljykylpyyn. Kytkimen pitäisi toimia 130°C lämpötilassa. Kiinnitä kytkin takaisin paikalleen.

**CAUTION:** Never remove or replace switches when the machine is running.

**FORSIGTIG:** Fjern aldrig eller udskift switchene medens maskinen er i drift.

**OBS!** Byt aldrig ut eller avlägsna en vakt när maskinen är igång.

**FORSIKTIG!** Demonter eller skift aldri en vakt når maskinen går.

**HUOMAUTUS:** Kytkimiä ei koskaan saa irrottaa tai vaihtaa koneen ollessa käynnissä.

## Water detection sensor

## Vanddetektor

## Vattenavkänningssensor

## Vannføler

## Jäähdytysveden vähyyskytkin

At twelve month intervals, test the water detection sensor as follows:

Med 12 måneders mellemrum skal man afprøve vandfølerne således:

Testa vattenavkänningssensorn enligt följande en gång om året:

Test vanndeteksjonsføleren slik hver 12. måned:

Vedenilmaisuanturi on testattava 12 kuukauden välein seuraavasti:

- Disconnect the harness.
- Remove the water separator bowl.

- Løsn ledningsforbindelserne
- Tag vandudskillerskålen ud

- Koppla loss kabelhärvan
- Tag bort vattenavskiljarskålen

- Koble ledningsnettet fra
- Ta vannseparatorskålen av

- Irrota johdinsarja
- Irrota vedenerotinmalja

- Reconnect the harness.

- Slut ledningsforbindelserne til igen

- Koppla till kabelhärvan

- Koble ledningsnettet til igjen

- Liitä johdinsarja takaisin

- Slowly pour 100ml water into the bowl, the machine should shutdown.

- Hæld langsomt 100 ml vand i skålen, hvorefter maskinen skulle standse

- Häll långsamt 100 ml vatten i skålen. Maskinen skall stoppa.

- Hell 100 ml vann langsomt opp i skålen. Maskinen skal stenges av.

- Kaada hitaasti 100 ml vettä maljaan; koneen pitäisi tällöin pysähtyä

- Discard the water and reassemble the bowl and harness.

- Hæld vandet væk og saml skål og ledningsnet.

- Kassera vattnet och montera tillbaka skålen och kabelhärvan.

- Kast vannet og sett skålen på igjen.

- Kaada vesi pois ja kiinnitä malja ja johdinsarja takaisin paikalleen.

## AIR FILTER ELEMENT

## LUFTFILTER

## LUFTFILTER

## LUFTFILTER

## ILMANSUODATTIMEN PANOS

The air filter should be inspected regularly (refer to the **SERVICE/MAINTENANCE CHART**) and the element replaced when the restriction indicator shows red or every 500 hours, whichever comes first. The dust collector box(es) should be cleaned daily (more frequently in dusty operating conditions) and not allowed to become more than half full.

Luftfilteret bør efterses regelmæssigt (se **OVERSIGT OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE**), og indsatsen bør udskiftes, når smudsindikatoren bliver rød eller for hver 500 timer, hvad der end indtræder først. Støvsamlere/støvsamlere bør rengøres hver dag (eller hyppigere under støvede driftsforhold) og må ikke blive mere end halvt fuld.

Luftfiltret bör inspekteras med jämna mellanrum (se **SERVICESCHEMA**) och elementet bytas när smutsindikatorn visar rött eller efter 500 timmar vilket som kommer först. Dammsamlaren(na) bör rengöras dagligen (oftare i dammig miljö) och får inte bli fyllda mer än till hälften.

Luftfilteret må kontrolleres regelmessig (se på **VEDLIKEHOLDSSKJEMAET**), og elementet må skiftes hvis filterindikatoren viser rødt – eller hver 500 time, avhengig av hva som inntreffer først. Støvkoppen(e) bør tømmes daglig (eller oftere ved støvete driftsforhold). Støvkoppene må aldri bli mer enn halvfulle.

Ilmansuodatin on tarkastettava säännöllisesti (ks. **HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAULUKKOA**) ja suodatinpanos vaihdettava aina, kun tukoksen ilmaisin näyttää punaista, tai 500 käyttötunnin välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Pölynkerääjä(t) pitää puhdistaa päivittäin (tai useamminkin, jos käyttöolot ovat kovin pölyiset), niin että ne täytyvät enintään puolittain.

## 6.8

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

V-4D

The safety element should be renewed every 1500 hours or every third change of the main element, whichever comes first (Option).

Sikkerhedselementet bør udskiftes hver 1500 timer eller hver tredje gang, hovedelementet udskiftes – hvad der end er først (Tilbehør).

Säkerhetselementet skall bytas var 1500:e timme eller vid vart tredje byte av huvudelementet, vilket som inträffar först (Tillval).

Sikkerhetselementet bør skiftes etter hver 1500 timer eller hver tredje gang hovedelementet skiftes, hva som enn inntreffer først (Ekstrautstyr).

Turvapanos on vaihdettava 1 500 käyttötunnin välein tai joka kolmas kerta, kun varsinainen panos vaihdetaan, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi (Lisävaruste).

## Removal

**CAUTION:** Never remove and replace element(s) when the machine is running.

## Afmontering

**FORSIGTIG:** Indsatsen må aldrig fjernes eller udskiftes, mens maskinen er i drift.

## Demontering

**OBS!** Byt aldrig element när maskinen är igång.

## Demontering

**FORSIKTIG:** Skift aldri filterelementet mens maskinen er i drift.

## Irrotus

**HUOMAUTUS:** Panoksia ei saa koskaan irrottaa eikä vaihtaa silloin, kun kone on käynnissä.

Clean the exterior of the filter housing and remove the filter element by releasing the nut.

Filterhuset rengøres udvendigt, og filterindsatsen tages ud ved at løsne møtrikken.

Rengör utsidan av filterhuset och tag bort filterelementet genom att lossa muttern.

Rengjør filterhuset utvendig, og demonter filterelementet ved å løsne mutteren.

Puhdista suodatinkotelo ulkopuolelta ja poista suodatinpanos irrottamalla mutteri.

If the safety element is to be renewed, thoroughly clean the interior of the filter housing prior to removing the safety element.

Hvis sikkerhedselementet skal fornyes, skal man rense det indre af filterhuset, før man tager elementet ud.

Om säkerhetselementet skall bytas måste filterhuset rengöras noga invändigt innan säkerhetselementet avlägsnas.

Hvis sikkerhetselementet skal skiftes må filterhuset rengjøres grundig innvendig før elementet fjernes.

Jos turvapanos on tarkoitus vaihtaa, puhdista suodatinkotelo huolellisesti sisäpuolelta ennen turvapanoksen irrottamista.

## Inspection

Check for cracks, holes or any other damage to the element by holding it up to a light source, or by passing a lamp inside.

## Eftersyn

Indsatsen ses efter for revner, huller eller anden skade ved at holde den op imod en lyskilde eller lyse ind i den med en lampe.

## Inspektion

Kontrollera att filterelementet inte har några hål eller andra skador genom att hålla det mot ljuset eller föra en lampa fram och tillbaka inuti.

## Kontroll

Kontroller filterelementet for hull eller andre skader ved å holde det opp mot lyset eller ved å bevege en lyskilde innvendig.

## Tarkastus

Tarkasta, ettei panoksessa ole halkeamia, reikiä eikä muita vaurioita pitämällä sitä sopivaa valonlähdettä vasten tai panemalla sen sisälle lamppu.

**CAUTION:** If inspection reveals damage to the main element, the safety element must be replaced.

**ADVARSEL:** Hvis det ved eftersyn viser sig, at sikkerhedselementet er beskadiget, skal det udskiftes.

**OBS!** Om undersökningen visar skador på huvudelementet måste säkerhetselementet bytas ut.

**FORSIKTIG!** Hvis inpeksjonen viser at hovedelementet er skadet må sikkerhetselementet skiftes.

**HUOMAUTUS:** Jos tarkastuksessa todetaan varsinaisen panoksen vaurioituneen, on myös turvapanos ehdottomasti vaihdettava uuteen.

Check the seal at the end of the element and replace if any sign of damage is evident.

Tætningen for enden af indsatsen ses efter og udskiftes, hvis der er tegn på beskadigelser.

Kontrollera att tätningen är hel, om inte måste den bytas.

Kontroller at pakningen i enden av elementet er tett. Skift elementet hvis det er antydning til skader.

Tarkasta panoksen päässä oleva tiiviste ja vaihda se uuteen, jos siinä todetaan merkkejä vaurioitumisesta.

## Reassembly

Assemble the new element into the filter housing ensuring that the seal seats properly.

## Montering

Den nye indsats monteres i filterhuset, idet det sikres, at tætningen sidder, som den skal.

## Hopsättning

Montera det nya filterelementet i filterhuset och övertyga dig om att tätningen sitter rätt.

## Montering

Monter det nye filterelementet i filterhuset og kontroller at pakningen tetter skikkelig.

## Kokoonpano

Kiinnitä uusi panos suodatinkoteloon ja varmistaudu, että tiiviste asettuu hyvin kohdalleen.

Secure the element in the housing by hand tightening the nut.

Indsatsen sættes fast i huset ved at stramme møtrikken med hånden.

Fixera elementet genom att dra åt muttern med handen.

Fest elementet ved å trekke til mutteren med hånden.

Kiinnitä panos koteloon kiertämällä mutteri käsin kiinni.



Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

Smudsindikatoren nulstilles ved at trykke på gummimembranen.

Återställ smutsindikatorn genom att trycka till på gummimembranet.

Nullstill filterindikatoren ved å trykke ned gummimembranet.

Aseta tukoksen ilmaisin takaisin valmiustilaan painamalla kuminen kalvo alas.

Assemble the dust collector box parts, ensuring that they are correctly positioned.

Støvsamlerens dele samles. Det kontrolleres, at de enkelte dele placeres korrekt.

Sätt ihop grovavskiljaren och försäkra dig om att den är rätt hopsatt.

Monter sammen støvkoppen, og kontroller at delene er riktig monteret. tiltrukket før maskinen startes.

Kokoa pölynkerääjän osat yhteen varmistaen, että ne tulevat kaikki oikein kohdalleen.

Before restarting the machine, check that all clamps are tight.

Før maskinen genstartes, kontrolleres det, at alle klemmer er spændt fast.

Kontrollera att alla slangklämmor är åtdragna innan maskinen åter startas.

Sjekk at alle slangeklemmer er tiltrukket før maskinen startes.

Ennen koneen uudelleenkäynnistystä on tarkastettava, että kaikki pidikkeet ovat riittävän tiukalla.

**NOTE:** In the event that a new filter element is not readily available, the element can be re-used after cleaning. In this case the following procedure must be carried out:

**BEMÆRK:** Hvis en ny filterindsats ikke kan fås umiddelbart, kan indsatsen genanvendes efter rengøring. I dette tilfælde skal der benyttes følgende fremgangsmåde:

**ANVISNING!** Om nya filterelement inte är tillgängliga kan elementet återanvändas efter rengöring enligt följande:

**BEMERK:** I det tilfellet nytt filterelement ikke umiddelbart kan skaffes, kan det gamle rengjøres på følgende måte:

**HUOM:** Jos uutta suodatinpanosta ei ole heti saatavissa, vanhaa panosta voidaan kyllä käyttää edelleen kunhan se ensin puhdistetaan. Tällöin on noudatettava seuraavaa menettelyä:

Clean the element by directing a jet of clean, dry compressed air, no more than 5 bar, at an angle of 45 degrees to the outside of the element. Carefully blow any dust from each fold of the element.

Indsatsen rengøres med ren, tør trykluft ved højst 5 bar (75 psi) i en vinkel på 45 grader til indsatsens yderside. Alt støv blæses omhyggeligt væk fra hver fold i indsatsen.

Rensa elementet genom att rikta torr tryckluft (max 5 bar) i 45 graders vinkel mot filterelementets utsida. Avlägsna på detta sätt allt damm från varje veck i elementet.

Rens filterelementet ved å blåse tørr, ren tryckluft (max 5 bar) i 45° vinkel mot filterelementets yterside. Blås alt støv forsiktig vekk i hver eneste fold.

Puhdista panos kohdistamalla siihen puhdas ja kuiva paineilmasuihku – paine saa olla enintään 5 baaria – 45 asteen kulmassa panoksen ulkopintaan nähden. Puhalla varoen pois kaikki pöly panoksen kustakin poimukohdasta.

Compressed air cleaning is only recommended when a new element is not available.

Rengøring med trykluft anbefales kun, når en ny indsats ikke kan fås.

Rengöring på detta sätt rekommenderas endast om nya filterelement inte finns tillgängliga.

Rengjøring med tryckluft anbefales kun hvis nytt filter ikke kan skaffes.

Paineilmapuhdistusta on syytä käyttää vain siinä tapauksessa, että uutta panosta ei ole saatavissa.

**CAUTION:** Safety elements must not be cleaned and re-used.

**ADVARSEL:** Man må ikke rense sikkerhedselementet og derpå bruge det igen.

**OBS!** Säkerhetselement får inte rengöras och användas på nytt.

**FORSIKTIG!** Sikkerhetselementene må ikke rengjøres eller brukes igjen.

**HUOMAUTUS:** Turvapanoksia ei saa puhdistaa eikä käyttää uudelleen.

#### VACUUM AIR FILTER ELEMENT

The element should be cleaned regularly, after each hire or every two weeks, whichever is the sooner, and replaced every 500 hours.

#### VAKUUMLUFTFILTERELEMENT

Elementet skal renses regelmæssigt, efter hver udlejning eller hver anden uge – hvad der end er først – og udskiftes efter hver 500 timer.

#### VAKUUMLUFTFILTERELEMENT

Elementet skall rengöras regelbundet efter varje uthyrning eller varannan vecka, vilket som inträffar först, samt bytas var 500:e timme.

#### VAKUUMLUFTFILTERELEMENTET

Dette elementet bør rengjøres regelmessig, etter hver utleie eller hver annen uke, hva som enn inntreffer først, og skiftes etter hver 500 timer.

#### ALIPAINEISEN ILMAN SUODATINPANOS

Suodatinpanos on puhdistettava säännöllisesti jokaisen vuokrauskerran jälkeen tai kahden viikon välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Se on vaihdettava 500 käyttötunnin välein.

# 6.10 MAINTENANCE VEDLIGEHOLDELSE UNDERHÅLL VEDLIKEHOLD HUOLTO

V-4D

## Removal

**CAUTION:** Never remove and replace element(s) when the machine is running.

Clean the exterior of the filter housing and remove the filter element by unscrewing from the stud.

## Inspection.

Check for holes or any other damage to the element and the 'O' Ring for cracks or deterioration, replace if necessary.

## Re-assembly

Assemble the new element into the filter housing ensuring that the 'O' Ring fits into the filter head properly, screw onto the stud until hand tight. Screw body of filter back into head.

## Cleaning

Clean the element by directing a jet of clean dry compressed air, no more than 5,0 bar (75 psi) at an angle of 45° to the outside of the element. Alternatively wash in soapy water and dry.

## Afmontering

**FORSIGTIG:** Indsatsen må aldrig fjernes eller udskiftes, mens maskinen er i drift.

Rens filterhusets ydre og tag filterelementet ud ved at skrue det af tappen.

## Eftersyn.

Se efter, som der er huller i eller anden beskadigelse af elementet, og om O-ringen har revner eller er slidt. Udskift hvis nødvendigt.

## Genmontering

Sæt det nye element i filterhuset og sørg for, at O-ringen passer rigtigt ne i filterhovedet, og skru derefter på tappen, indtil fingerfast. Skru filterlegemet tilbage i hovedet.

## Rensning

Rens elementet ved at rette en stråle af ren, tør trykluft mod det, med hø jst 5,0 bar (75 psi) med en vinkel på 45° mod elementets yderside. Man kan i stedet vaske det i sæbevand og lade det tørre.

## Demontering

**OBS!** Byt aldrig element när maskinen är igång.

Rengör filterhuset utvändigt och skruva loss filterelementet från tappen.

## Inspektion.

Kontrollera om det finns hål eller andra skador på elementet samt om O-ringen har sprickor eller förslitning. Byt vid behov.

## Hopmontering

Montera det nya elementet i filterhuset så att O-ringen passar ordentligt in i filterlocket och skruva fast det för hand på tappen. Skruva tillbaka filterhuset i locket.

## Rengöring

Rengör elementet med en stråle ren, torr tryckluft, högst 5 bar med en vinkel av 45° mot elementets utsida. Tvätta alternativt i tvålösning och torka.

## VEDLIKEHOLD

## Demontering

**FORSIKTIG:** Skift aldri filterelementet mens maskinen er i drift.

Rengjør filterhuset utvendig og ta ut filterelementet ved å skru det løst.

## Inspeksjon.

Se etter hull i eller annen skade på elementet, og undersøk om O-ringen har sprekker eller forringelse. Skift som nødvendig.

## Gjenmontering

Sett det nye elementet inn i filterhuset. Pass på at O-ringen kommer skikkelig på plass i filterhodet. Skru elementet fast, men bare med hånden. Skru filteret tilbake på plass i hodet.

## Rengjøring

Rengjør elementet ved å rette en stråle med ren og tørr trykluft i 45 ° vinkel mot utsiden. Største trykk 5,0 bar (75 psi). Det kan også vaskes i såpevann og så tørke.

## HUOLTO

## Irrutus

**HUOMAUTUS:** Panoksia ei saa koskaan irrottaa eikä vaihtaa silloin, kun kone on käynnissä.

Puhdista suodatinkotelon ulkoiset osat ja irrota suodatinpanos kiertämällä se irti pinnapultista.

## Tarkastus.

Tarkasta, ettei panoksessa ole reikiä eikä muita vaurioita ja että O-renkaassa ei ole havaittavissa halkeamia eikä muuta kunnon huononemista. Vaihda osat tarvittaessa uusiin.

## Kokoonpano.

Kiinnitä uusi panos suodatinkoteloon ja varmistaudu, että O-rengas tulee hyvin paikalleen suodattimen yläpäähän. Kierrä panos sormitiukasti kiinni pinnapultiin. Kierrä suodattimen runko takaisin kiinni yläosaan.

## Puhdistus.

Puhdista panos suihkuttamalla puhdasta ja kuivaa paineilmaa 45° kulmassa enintään 5,0 baarin paineella panoksen ulkopintaan. Vaihtoehtoisesti panoksen voi pestä saippuavedellä ja kuivata.

**FLAP VALVE**

Inspect the flap valve every month. Check for wear on hinge pin, and deterioration of rubber flap. Replace if a positive seal can not be maintained. i.e. Minimum of 25" Hg. vacuum.

**KLAPVENTIL**

Efterse klapventilen hver måned. Se, om hængselbladet er slidt, eller gummiklappen trænger til fornyelse. Udskift, hvis positiv forsegling ikke kan opnås, d.v.s. et minimum af 25" Hg. vakuum.

**KLAFFVENTIL**

Undersök klaffventilen varje månad. Kontrollera ev. slitage på gångjärnstappen och försämring av gummiklaffen. Byt ut om tätningen är ofullständig. Minst 25 tum Hg vakuum.

**KLAFFEVENTILEN**

Denne må undersøkes hver måned. Undersøk at hengselstiften ikke er slitt og at gummiklaffen ikke er forringet. Hvis det ikke er mulig å holde positiv forsegling, dvs. et vakuum på minst 25" Hg, må den skiftes.

**LÄPPÄVENTTIILI**

Tarkasta läppäventtiili kerran kuukaudessa. Tarkasta, ettei saranatappi ole kulunut tai kumiläppä kunto laskenut. Vaihda ne uusiin, jos pysyvää tehokasta tiivistystä ei saada aikaan (alipaineen on oltava vähintään 0,84 bar).

**WEAR PLATE**

Inspection of the wear plate should be made every 6 months or 250 hours whichever is the sooner. Replace if excessive wear is evident, (Normally 5mm thick) or if performance is impaired.

**SLIDPLADE**

Slidpladen skal efterses hver 6. måned eller hver 250 driftstimer – hvad der end kommer først. Udskift, hvis for stærkt slid konstateres (normalt 5mm tykt), eller hvis ydelsen er forringet.

**SLITPLATTA**

Slitplattan skall inspekteras var 6:e månad eller 250:e timme, vilket som inträffar först. Byt om förslitningen är allvarlig (normalt 5 mm tjock) eller om prestationsförmågan är försämrad.

**SLITASJEPLATEN**

Denne må undersøkes hver 6. måned eller etter 250 timer, hva som enn inntreffer først. Må skiftes hvis den er sterkt slitt (normalt 5 mm tykk), eller hvis den ikke virker som den skal.

**HANKAUSLEVY**

Hankauslevy on tarkastettava 6 kuukauden tai 250 käyttötunnin välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Vaihda levy uuteen, jos siinä todetaan pahaa kulumista (sen normaalipaksuus on 5 mm) tai jos sen toimintateho on heikentynyt.

**WATER SEPARATOR**

If the float valve malfunctions or suffers a mechanical failure, water could be drawn into the vacuum pump. The water separator prevents this and, if the water is excessive, will shut the machine down.

**VANDUDLADER**

Hvis svømmerventilen ikke fungerer rigtigt eller svigter, kan der blive trukket vand ind i vakuumpumpen. Dette forhindres af vandudladeren, således, at maskinen standses, hvis der er for meget vand.

**VATTENSEPARATOR**

Om det blir fel på flottörventilen kan vatten sugas in i vakuumpumpen. Vattenseparatoren förhindrar detta, och om det blir för mycket vatten stänger den av maskinen.

**VANNSEPARATOR**

Hvis flottørventilen ikke virker som den skal, eller svikter mekanisk, kan vann bli trukket inn i vakuumpumpen. Vannseparatoren hindrer dette og slår maskinen av hvis det er for mye vann.

**VEDENEROTIN**

Jos kohoventtiilissä ilmenee toimintahäiriöitä tai jos siihen tulee jokin mekaaninen vika, alipainepumppuun voisi imeytyä vettä. Vedenerotin kuitenkin estää sen, ja jos vettä tulee liikaa, se pysäyttää koneen kokonaan.

**VENTILATION**

Always check that the air inlets and outlets are clear of debris etc.

**CAUTION:** NEVER clean by blowing air inwards.

**UDLUFTNING**

Det skal altid kontrolleres, at luftindtag og -afgange er fri for snavs o.s.v.

**FORSIGTIG:** Rengøring må ALDRIG udføres ved at blæse luft ind i delene.

**VENTILATION**

Kontrollera alltid att luftinsug och luftuttag är fria från skräp.

**OBS!** Rengör aldrig genom att blåsa tryckluft in i maskinen.

**VENTILASJON**

Kontroller alltid at både luftinntak og luftuttak er rene for smuss etc.

**FORSIKTIG:** Rengjør ALDRI ved å blåse luft innover.

**ILMANVAIHTO**

Muista aina tarkastaa, että ilman sisäänmeno- ja ulostuloaukot ovat vapaat roskista tms.

**HUOMAUTUS:** Puhdistettaessa EI KOSKAAN saa puhalttaa ilmaa sisäänpäin.

V-4D

## FLOAT VALVE

The float valve does not normally require any attention. Should any maintenance be required, it must be carried out by trained and experienced personnel, and should initially consist of inspection of cleanliness and condition of the O-rings and diaphragm on a monthly basis. Overhaul should take place every 6 months or 250 hours, whichever is the sooner and any worn parts should be replaced together.

Tighten the four float assembly bar knobs by hand only. **DO NOT USE A LEVER.**

## COOLING FAN DRIVE

Periodically check that the fan mounting bolt in the fan hub has not loosened. If, for any reason, it becomes necessary to remove the fan or re-tighten the fan mounting bolt, apply a good grade of commercially available thread locking compound to the bolt threads and tighten to the torque value shown in the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

The fan belt(s) should be checked regularly for wear and correct tensioning.

## SVØMMERVENTIL

Normalt kræver svømmerventilen ikke pasning. Hvis vedligeholdelsesarbejde alligevel bliver nødvendigt, skal det udføres af trænet, erfarent personale og i første omgang bestå af månedligt eftersyn af O-ringenes og membranens renhed og tilstand. Hovedeftersyn skal foretages hver 6. måned eller 250 timer, hvad der end kommer først, og slidte dele udskiftes.

Stram de fire svømmerstangknopper, kun med håndkraft. **BRUG IKKE EN VÆGTSTANG**

## KØLEVENTILATOR

Det efterses regelmæssigt, at ventilatorens samlingsbolt i ventilatormavet ikke har løsnet sig. Hvis det, uanset årsag, er nødvendigt at fjerne ventilatoren eller stramme samlingsboltens, smøres der gevindfedt i god handelsmæssig kvalitet på boltens gevind, og boltens strammes til det moment, der er opgivet i **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit.

Ventilatorremmene bør regelmæssigt efterses for slid og korrekt spænding.

## FLOTTÖRVENTIL

Flottörventilen kræver normalt ingen tilsyn. Om det behövs något underhåll måste det utföras av utbildad och erfaren personal och bör till en början bestå av en inspektion varje månad av att O-ringarna och membranet är rena och i gott skick. Översyn bör ske var 6:e månad eller 250:e timme, vilket som inträffar först, och ev. slitna delar skall bytas ut tillsammans.

Drag åt de fyra flottörstängknopparna för hand. **ANVÄND INTE HÄVARM.**

## KYLFLÄKTENS FÄSTE

Kontrollera med jämna mellanrum att bulten, med vilken fläkten är fast i fläktnavet inte har lossnat. Om det, av en eller annan anledning, blir nödvändigt att ta bort fläkten eller att dra åt bulten, använd någon bra låspasta och drag åt enligt informationen i **MOMENT TABELLEN** som finns lite längre fram i instruktionsboken.

Kontrollera regelbundet fläktremmarnas kondition och spänning.

## FLOTTØRVENTILEN

Denne vil trolig ikke kreve noen oppmerksomhet. Hvis det imidlertid blir nødvendig å overhale den må dette gjøres av fullt opplærte og erfarne folk, og bør begrenses til at O-ringenes og membranens renhet og tilstand undersøkes hver måned. Overhaling bør finne sted hver 6. måned eller etter 250 timer; hva som enn inntreffer først, og slitte deler skiftes.

De fire flottørknappene må bare trekkes til for hånd. **BRUK IKKE VERKTØY AV NOE SLAG.**

## KJØLEVIFTENS FESTE

Kontroller regelmessig om viftens festebolt i navet har løsnet. Skulle det av en eller annen grunn bli nødvendig å demontere viften eller å trekke til festebolten, påsmøres festeboltens gjenger med låsevæske (Lock-Tite) og trekkes deretter til i henhold til skjemaet over **TILTREKNINGSMOMENTER**.

Vifteremmen(e) bør kontrolleres regelmessig for skader og riktig stramming.

## KOHVENTTIILI

Kohoventtiili ei normaalisti vaadi huomiota osakseen, mutta jos jonkinlainen huolto kuitenkin osoittautuu välttämättömäksi, on se annettava koulutetun ja kokeneen henkilöstön suoritettavaksi. Perushuoltoon kuuluu O-renkaiden ja kalvon puhtauden ja kunnan tarkastaminen kerran kuukaudessa. Perusteellisempi huolto tulee suorittaa 6 kuukauden tai 250 käyttötunnin välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi, ja tällöin on vaihdettava kaikki kuluneet osat samalla kertaa uusiin.

Kiristä kohoasennelman neljä vipunuppia, mutta vain käsin. **ÄLÄ KÄYTÄ MUUTA TYÖVÄLINEITÄ VIPUVOIMAN LISÄÄMISEKSI.**

## JÄÄHDYTYSTUULETTIMEN KÄYTTÖ

Tarkasta aika ajoin, että tuulettimen navassa oleva tuulettimen kiinnityspultti ei ole päässyt löystymään. Jos jostakin syystä on välttämätöntä irrottaa tuuletin tai kiristää tuulettimen kiinnityspulttia, pultin kierteisiin on siveltävä hyvänlaatuista, kauppalatua olevaa kierteidenlukitusainetta, minkä jälkeen pultti kiristetään jäljempänä tämän osan kohdassa **KIRISTYSARVOTAULUKKO** annettuun tiukkuuteen.

Tarkasta säännöllisesti, että tuulettimihihna(t) ei(vät) osoita merkkejä kulumisesta ja että kireys on oikea.

**FUEL SYSTEM**

The fuel tank should be filled daily or every eight hours. To minimise condensation in the fuel tank(s), it is advisable to top up after the machine is shut down or at the end of each working day. At six month intervals drain any sediment or condensate that may have accumulated in the tank(s).

**NOTE:** The fuel system is *self-bleeding* – refer to the *Engine manufacturers manual*.

**HOSES**

All components of the engine cooling air intake system should be checked periodically to keep the engine at peak efficiency.

At the recommended intervals, (see the **SERVICE/MAINTENANCE CHART**), inspect all of the intake lines to the air filter, and all flexible hoses used for air lines, oil lines and fuel lines.

Periodically inspect all pipework for cracks, leaks, etc. and replace immediately if damaged.

**BRÆNDSTOFSYSTEMET**

Brændstoftanken bør fyldes hver dag eller hver 8. time. For at forhindre kondensdannelse i brændstoftankene anbefales det at fylde op, når maskinen standses eller efter endt arbejdsdag. Hver 6. måned bør drænproppen tages af tanken og alt bundfald eller opsamlet kondensvand tømmes ud.

**Bemærk:** Brændstofsyste-  
met er selvudluftende – se motorfabrikantens vejledning (*Engine Manufacturer's Manual*).

**SLANGER**

Alle komponenter i motorens indsugningssystem for køleluft bør efterses regelmæssigt for at bevare motorens fulde effekt.

Med de anbefalede intervaller (se **OVERSICHT OVER SERVICE/VEDLIGEHOLDELSE**) efterses alle indsugningslinier til luftfilteret samt alle flex-slanger til luftlinier, olielinier og brændstoflinier.

Hele rørføringen efterses regelmæssigt for revner, lækager o.s.v. og udskiftes straks, hvis det er beskadiget.

**BRÄNSLESYSTEM**

Bränsletanken bör fyllas upp varje dag eller var 8:e timma. För att undvika kondens i tanken är det lämpligt att fylla på bränsle när maskinen stoppas eller vid slutet av arbetsdagen. Var 6:te månad skall tanken rensas från slam och kondensvatten.

**OBS!** Bränslesystemet är självluftande – se motortillverkarens handbok.

**SLANGAR**

För att hålla motorns effektivitet på topp bör dess kylsystem kontrolleras med jämna mellanrum.

Luftintaget till filterna samt slangarna för luft, olja och bränsle skall kontrolleras enligt rekommendationerna på **SERVICE/UNDERHÅLLSSCHEMAT**.

Kontrollera att alla rör är fria från sprickor, läckor etc. Byt omedelbart ut skadat rör!

**DRIVSTOFFSYSTEMET**

Dieseltanken bør fylles opp daglig eller hver 8. time. Det er en god regel å fylle opp tanken etter hver arbeidsdag. Hver 6. måned skal tanken dreneres for alt oppsamlet bunnfall og kondens.

**NB:** Drivstoffsystemet er selvutluftende – se motorprodusentens håndbok.

**SLANGER**

For å holde motorens effekt på topp, er det viktig at man kontrollerer kjøleluftinntaket regelmessig.

Luftinntaket til filterne samt alle ledninger og slanger for olje, luft og brennstoff kontrolleres regelmessig i henhold til **VEDLIKEHOLDSSKJEMAET**.

Kontroller regelmessig alle rør for skader og sprekkdannelser. Skadde rør skiftes øyeblikkelig.

**POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ**

Polttoainesäiliö pitää täyttää päivittäin tai 8 työtunnin välein. Jotta kosteuden tiivistyminen säiliö(i)ssä olisi mahdollisimman vähäistä, on suotavaa suorittaa polttoainetäydennys aina, kun kone pysäytetään, tai aina työpäivän päättyessä. Säiliöön mahdollisesti kertynyt sakka tai lauhde on valutettava ulos kuuden kuukauden välein.

**HUOM:** Polttoainejärjestelmä ilmautuu itsestään – katso Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

**LETKUT**

Moottorin pitämiseksi huippukunnossa on kaikki sen jäähdytysilman imujärjestelmään kuuluvat komponentit tarkastettava aika ajoin.

Tarkasta kaikki ilmansuodattimeen menevät imuputket sekä kaikki ilma-, öljy- ja polttoainekanavissa käytettävät taipuisat letkut ohjeiden mukaisin välein (ks. **HUOLTO-KUNNOSSAPITOTAU-  
LUKKOJA**).

Tarkasta aika ajoin, ettei putkissa ole havaittavissa halkeamia, vuotoja tms., ja vaihda vaurioituneet osat viipymättä uusiin.

## 6.14

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO

V-4D

## ELECTRICAL SYSTEM

**WARNING:** Always disconnect the battery cables before performing any maintenance or service.

Inspect the safety shutdown system switches and the instrument panel relay contacts for evidence of arcing and pitting. Clean where necessary.

Check the mechanical action of the components.

Check the security of electrical terminals on the switches and relays i.e. nuts or screws loose, which may cause local hot spot oxidation.

Inspect the components and wiring for signs of overheating i.e. discolouration, charring of cables, deformation of parts, acrid smells and blistered paint.

## BATTERY

Keep the battery terminals and cable clamps clean and lightly coated with petroleum jelly to prevent corrosion.

Maintain the correct electrolyte level within the cells, using only distilled water.

The retaining clamp should be kept tight enough to prevent the battery from moving.

## DET ELEKTRISKE SYSTEM

**ADVARSEL:** Husk altid at frakoble batterikablerne før udførelse af vedligeholdelse eller service.

Motorens olietrykafbryder og instrumentpanelets relæafbrydere efterses for tegn på gnistdannelse og grubetæring. Rengøres om nødvendigt.

Komponenternes mekaniske funktion kontrolleres.

Det kontrolleres, at afbrydernes og relæernes elektriske klemmer sidder fast, d.v.s. ingen løse møtrikker eller skruer, som kan forårsage lokal oxidation på overhede punkter.

Komponenter og ledninger efterses for tegn på overophedning, d.v.s. misfarvning, forkulning af kabler, deformation af dele, skarp lugt og blæredannelse i malingen.

## BATTERI

Batteripoler og kabelklemmer skal holdes rene og let indsmurt i vaseline for at forhindre rustdannelse.

Den korrekte syrestand i cellerne opretholdes. Der må kun bruges destilleret vand.

Holdeklemmen skal strammes så meget, at batteriet ikke kan flytte sig.

## ELEKTRISKT SYSTEM

**VARNING!** Lossa alltid batterikablarna innan underhållningsarbete eller service utföres.

Kontrollera att vakter och relän inte visar spår av glappkontakt eller har sår i kontaktytorna. Om nödvändigt putsa rent.

Kontrollera komponenternas mekaniska funktioner.

Kontrollera att alla elektriska anslutningar är ordentligt åtdragna och utan lösa skruvar och muttrar som kan förorsaka överslag och oxidering.

Kontrollera att inga delar i elektriska systemet visar spår av överhettning exempelvis missfärgning, förkolnade kablar, deformation av delar, från lukt eller blåsbildning i färgen.

## BATTERIER

Håll batteripoler och kabelskor rena samt smörj in dem med vaselin för att förhindra att de oxiderar.

Kontrollera vätskenivån i batteriet och fyll på med destillerat vatten när det behövs.

Tillse att batteriet sitter ordentligt fast.

## DET ELEKTRISKE ANLEGGET

**ADVARSEL:** Husk alltid å frakoble batterikablene før det skal utføres service eller vedlikehold.

Kontroller om vokersystemets voktere og instrumentpanelets releer har brennmerker på kontaktene. Rengjør om nødvendig.

Kontroller komponentenes mekaniske funksjoner.

Kontroller at alle elektriske kontaktpunkter er faste for å forhindre overslag og oksidasjon.

Kontroller at ingen deler i det elektriske anlegget viser spor av overopphetning, så som misfarging, forkullede kabler, deformation, skarp lukt eller blæredannelser i lakken.

## BATTERI

Hold batteripolene rene og smør dem inn med vaselin for å forhindre oksidasjon.

Kontroller væsknivået i batteriet, og etterfyll med destillert vann om nødvendig.

Påse at batteriet er skikkelig festet.

## SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

**VAROITUS:** Muista aina irrottaa akun johdot ennen kuin ryhdyt mihinkään huolto- tai kunnossapitotoimiin.

Tarkasta, ettei turvapysäytysjärjestelmän kytkimissä ja kojetaulun releiden koskettimissa ole havaittavissa merkkejä kipinöinnistä eikä syöpmisestä. Puhdista ne tarvittaessa.

Tarkasta komponenttien mekaaninen toiminta.

Tarkasta sähköliitäntöjen kunto kytkimissä ja releissä, ts. että mutterit ja ruuvit eivät ole löystyneet, mikä voi aiheuttaa hapettumista virran ahtautumispaikoissa.

Tarkasta, että komponenteissa ja johdotuksessa ei ole merkkejä ylikuumenemisesta, ts. värinmuutoksia, johtojen hiiltymistä, osien vääntymistä, kitkerää hajua tai maailirakkuloita.

## AKKU

Pidä akun navat ja kaapelikengät puhtaina ja kevyesti vaseliinilla siveltyinä korroosion välttämiseksi.

Pidä huoli siitä, että akkuneste on pinta kenoissa on vaaditulla tasolla. Käytä täydennyksen yksinomaan tislattua vettä.

Kiinnityspidike täytyy pitää riittävän kireällä, niin ettei akku pääse liikkumaan.

## TYRES/TYRE PRESSURE

See the **GENERAL INFORMATION** section of this manual.

## RUNNING GEAR/WHEELS

Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels. Refer to the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

The bolts securing the running gear to the chassis should be checked periodically for tightness (refer to the **SERVICE/MAINTENANCE CHART** for frequency) and re-tightened where necessary. Refer to the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

## DÆK/DÆKTRYK

Se afsnittet **GENERELLE OPPLYSNINGER** i denne vejledning.

## UNDERSTEL/HJUL

Hjulmøtrikkens moment kontrolleres 30 kilometer efter, at hjulet er monteret. Se **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit.

Det bør regelmæssigt kontrolleres, at de bolte, der holder understellet fast til chassis'et, er stramme (se hyppighed i vedligeholdelsesoversigten). De strammes efter behov. Se **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit.

## DÄCK/LUFTTRYCK

Se instruktionsboken **ALLMÄN INFORMATION**.

## HJULSTÄLL/HJUL

Kontrollera hjulmuttrarna efter 30 kilometers körning om ett hjul varit av. Se i **"MOMENT TABELLER"** med vilket moment muttrarna skall dras.

Bultarna med vilka hjulstället är fäst till chassit måste kontrolleras med jämna mellanrum (se serviceschemat med vilka intervaller) och dras åt om nödvändigt. Se **"MOMENT TABELLER"** med vilket moment.

## DEKK/LUFTTRYKK

Se under **GENERELLE OPPLYSNINGER** i denne boken.

## UNDERSTELL/HJUL

Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis et hjul har vært demontert. Se i tabell over **TILTREKNINGSMOMENTER** senere i dette kapitlet.

Boltene som holder akselen til rammen må kontrolleres regelmessig for tiltrekning. Se i vedlikeholdsskjemaet for intervall. Se i tabell over **TILTREKNINGSMOMENTER** senere i dette kapitlet for tiltrekning.

## RENKAAT JA ILMANPAINEET

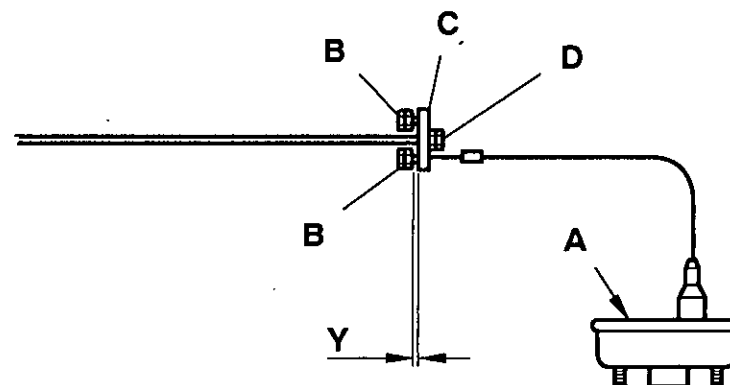
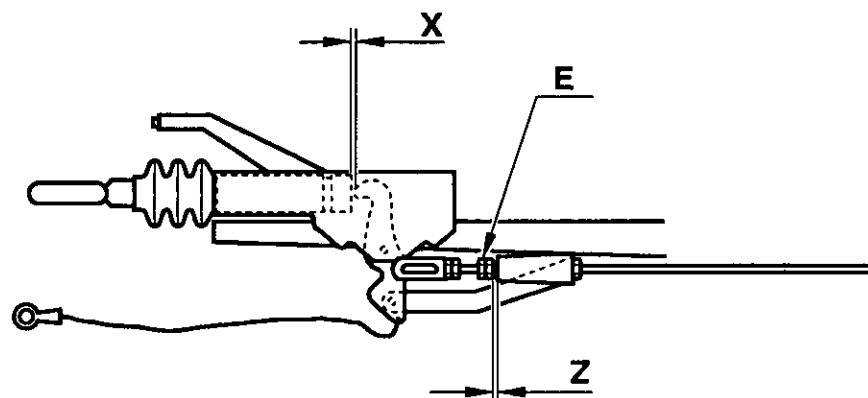
Katso tämän ohjekirjan osaa **YLEISTÄ TIETOA**.

## KULJETUSPYÖRÄSTÖ JA PYÖRÄT

Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeen, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa **KIRISTYSARVOTAULUKKOA**.

Tarkasta aika ajoin, että pultit, joilla kuljetuspyörästö kiinnittyy alustaan, ovat riittävän tiukalla (ks. tarkastusväli **HUOLTO- JA KUNNOSAPITOTAULUKOSTA**). Kistä ne tarvittaessa. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa **KIRISTYSARVOTAULUKKOA**.

V-4D

**AL-KO**

T2144

Revision 00

03/94



## WHEEL BRAKE ADJUSTMENT.

## JUSTERING AF HJULBREMSE

## JUSTERING AV HJULBROMS

## JUSTERING AV HJULBREMSENE

## PYÖRJÄJARRUJEN SÄÄTÖ

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

Sørg for, at håndbremsestangen er helt slået fra og at koblingshovedet er helt ude.

Se efter at håndbromsen har slæppt og kopplingshovedet er uddraget.

Pass på at håndbremsen er helt frigjort og at koblingshodet er helt ute.

Varmistaudu, että käsijarrun kahva on täysin vapautettu ja että kytkimen pää on uloimassa asennossaan.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the roadwheel in the forward direction.

Hver enkelt hjulbremse skal justeres etad gangen, mens man drejer vejhjulet i fremadgående retning.

Varje hjulbroms måste ställas in i tur och ordning medan hjulet snurras i riktning framåt.

Hver hjulbremse må justeres for seg mens hjulet dreies i fremover-retning.

Jokainen pyöränjarru on säädettävä vuorollaan pyörittäen kyseistä pyörää samanaikaisesti eteenpäin.

Refer to the diagram above.

Se ovenstående diagram.

Se schemat ovan.

Se diagrammet over.

Katso yllä olevaa kaaviota.

Adjust the brakes until there is resistance in the wheel movement by using adjuster 'A'.

Juster bremserne, indtil der er modstand i hjulbevægelsen, ved brug af justering 'A'.

Justera bromsarna med justerare "A" tills det känns ett motstånd i hjulets rörelse.

Justér bremsene ved hjelp av justeringsinnretningen "A" til motstand føles i hjulbevegelsen.

Säädä jarruja säätölaitteen 'A' avulla kunnes tunnet vastusta pyörän liikkeessä.

Slacken until the roadwheel turns freely in the forward direction.

Slæk, indtil vejhjulet kan drejes ubesværet i fremadgående retning.

Lossa tills hjulet åter snurrar fritt framåt.

Løsne så til hjulet dreier fritt i fremover-retning.

Löysää säätöä kunnes pyörä pyöri jälleen vapaasti eteenpäin.

Check adjustment at the end of the 'Bowden cable' where it is secured to the abutment on the axle. When pulled out, the inner cable should extend by between 5mm to 8mm.

Afkontroller justeringen ved enden af "Bowden-kablet", hvor det er fastgjort til akslen. Når det trækkes ud, skulle det indre kabel stikke mellem 5 og 8 mm frem.

Kontrollera justeringen vid änden på Bowden-kabeln där den är fast på axeln. När den dras ut skall innerkabeln sticka ut 5–8 mm.

Undersøk justeringen i enden av Bowden-kabelen hvor den er festet til anlegget mot akselen. Når innerkabelen trekkes ut skal den forlenges med mellom 5 og 8 mm.

Tarkasta säätö bowdenkaapelin päästä kohdasta, missä se kiinnittyy akselissa olevaan kannattimeen. Kun sisempää kaapelia vedetään ulospäin, sen pitäisi antaa myöden 5 – 8 mm.

Ensure that the balance bar is pulling evenly. Adjust at 'B' if necessary. Apply and release the handbrake three or four times to centralise the brake shoes, then re-check.

Sørg for, at balancestangen trækker jævnt. Juster om nødvendigt "B". Træk håndbremsen til og løs den tre eller fire gange for at midterstille bremseskoene, og afkontroller så igen.

Se efter at balansstangen drar jämnt. Justera vid "B" om det behövs. Drag åt och släpp upp handbromsen tre–fyra gånger för att centrera bromsbackarna. Kontrollera sedan på nytt.

Se til at balansearmen trekker jevnt. Justér ved "B" om nødvendig. Sett på og slipp håndbremsen tre eller fire ganger for å sentralisere bremseskoene. Undersøk så på nytt.

Varmistaudu, että tasaustanko vetää tasaisesti. Säädä sitä kohdasta 'B' tarvittaessa. Kytke ja vapauta käsijarru kolme tai neljä kertaa, niin että jarrukengät keskittyvät, ja suorita sitten uusi tarkastus.

Adjust the brake rod at nut 'D' so that the overrun lever butts up against the end of the towing shaft. i.e. 'X' = 0mm.

Juster bremsestangen ved møtrik "D", så friløbsgrebet går op imod enden af trækskaftet, d.v.s. X = 0.

Justera bromsstängen vid mutter "D" så att påskgutsarmen ligger an mot änden på kopplingens axel, dvs X = 0.

Justér bremsestangen ved mutteren "D" slik at påløpsarmen ligger an mot enden av slepeakselen, dvs. X = 0.

Säädä jarrutankoa mutterista 'D', niin että rajoitinvipu tulee vetoaisan päätä vasten, ts. X = 0.

Adjust the lock nuts 'E' to give a clearance of 'Z' = 1mm.

Juster låsemøtrikkerne E, så der bliver en afstand på Z = 1 mm.

Justera låsmuttrarna "E" till ett spelrum på Z = 1mm.

Justér låsemutrene "E" slik at klaringen blir Z = 1 mm

Säädä Lukkomuttereita "E" niin, että vällys tulee arvoon Z = 1mm

Correct adjustment of the linkage is checked by operating the handbrake lever so that when the second or third tooth on the ratchet is engaged, a slight braking force is felt.

Man afkontroller korrekt justering af forbindelsen ved at bruge håndbremsestangen således, at man føler en let bremseeffekt, når anden eller tredje tand er i indgreb.

Rätt inställning av bromsstängen kontrolleras genom att manövrera handbromsspaken så att en lätt bromsverkan känns när andra eller tredje kuggen på kuggstängen är i ingrepp.

Riktig justering av forbindelsen undersøkes ved å sette håndbremsen på: en liten bremsekraft skal være merkbar når annet eller tredje hakk står i inngrep.

Vivuston oikea säätö tarkastetaan käyttämällä käsijarrukahvaa. Kun räikän toinen tai kolmas hammas kytkeytyy kiinni, täytyy tuntua lievää jarrutusta.

AL-KO

Revision 00  
10/94

6.17

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO

# 6.18

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELSE

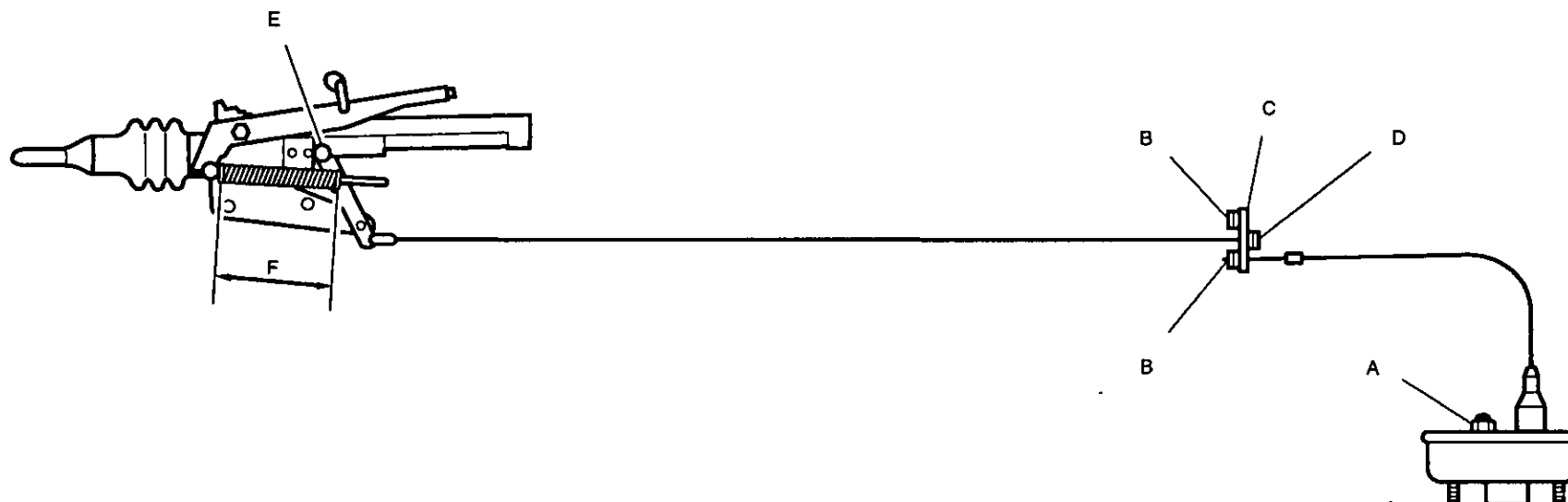
UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

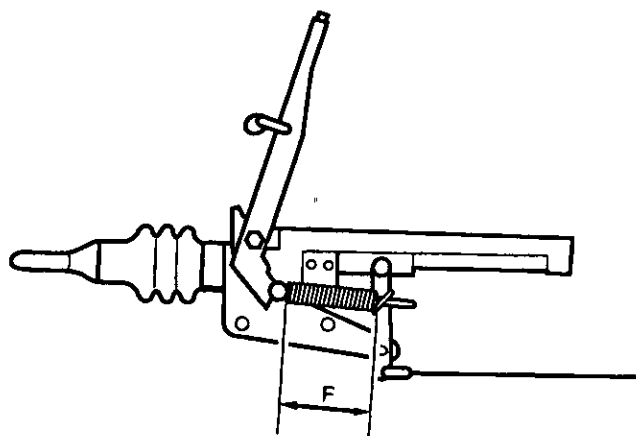
HUOLTO

V-4D

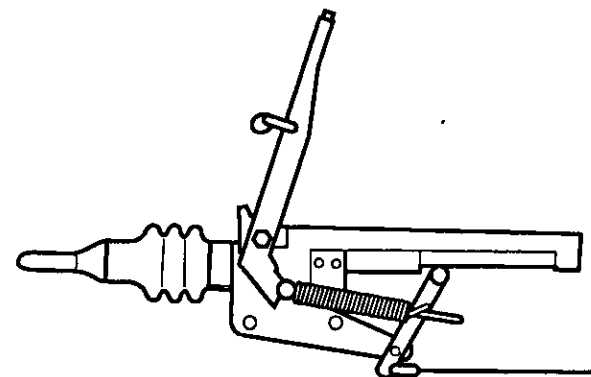
1



2



3



**M&E**

T1047  
Revision 00  
01/92

## WHEEL BRAKE ADJUSTMENT

## JUSTERING AF HJULBREMSE

## BROMSJUSTERING

## BREMSEJUSTERING

## PYÖRÄJARRUJEN SÄÄTÖ

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

Det kontrolleres, at håndbremsen er sluppet helt, og at udrykkerhovedet er helt fremme.

Se till att handbromsen är helt lossnad och att dragstången är fullt utdragen.

Kontroller at håndbremsen er helt løst og at draget er fullt utstrukt.

Varmistaudu, että käsijarrukahva on vapautettu ja että kytkimen pää on vedetty aivan ulos.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the wheel in the forward towing direction.

Hver hjulbremse skal justeres for sig, mens hjulet roterer i den fremadgående bugseringsretning.

Bromsarna måste justeras på varje hjul för sig. Vid justering skall hjulet snurras åt samma håll som det snurrar vid bogsering.

Hver hjulbrems justeres hver for seg. Under justeringen skal hjulet roteres i samme retning som under tauing.

Kumpikin pyöränjarru on säädettävä vuorollaan pyörittäen sitä samalla siihen suuntaan mihin se pyörii hinattaessa.

Refer to the diagram above.

Se ovenstående diagram.

Se illustrationen ovan.

Se Ovenstående Diagram

Katso yllä olevaa kaaviota.

1: Adjust the brakes until they lock-up by using adjuster A.

1: Bremsene justeres med regulator A, indtil de blokerer.

1: Justera bromsarna med justerskraven A tills hjulet låses helt.

1. Juster bremsene med justeringsskraven A helt til hjulene låses.

1: Säädä jarruja säätölaitteen A avulla kunnes ne lukittuvat.

Release adjuster A until only a slight resistance is felt during wheel rotation.

Regulator A løsnes, indtil der kun mærkes en let modstand, når hjulet roterer.

Lossa återjusterskraven A precis så mycket att man endast känner en svag bromsverkan när hjulet snurras.

Løsne justeringsskraven A slik at det kun merkes en lett motstand når hjulet roteres.

Vapauta säätölaitetta A kunnes pyörää pyöritettäessä tuntuu vain pientä vastetta.

Adjust nuts B and lock with the equaliser C parallel to the axle.

Møtrik B justeres og låses fast parallelt med akselen ved hjælp af udligner C.

Justera muttrarna B och lås med utjämnaren C parallell med axeln.

Juster mutrene B og lås fast med utligner C (parallelt med akselen).

Säädä muttereita B ja lukitse ne suuntauslaitteella C akselin suuntaisiksi.

Take up the play with nut D behind the equaliser but without pre-loading the brakes (the wheels should rotate freely). Ensure that all locknuts are secured. The overrun lever play dimension E should not be greater than 14mm (fixed height running gear) or 16mm (variable height running gear). The spring free length dimension F should be 190mm.

Frigangen udfyldes med møtrik D bag udligner, men uden forbelastning af bremsene (hjulene skal rotere frit). Det kontrolleres, at alle låsemøtrikker er fastspændte. Frigangen E bør ikke være over 14mm (understel i fast højde) eller 16mm (understel i variabel højde). Fjederens frie længde F bør være 190mm.

Justera spelet med muttern D bakom utjämnaren men utan att bromsa (hjulen skall snurra fritt). Se till att alla låsmuttrar är dragna. Påskjutbromsens spel E bör inte överstiga 14mm (hjulstäl med fast drag) eller 16mm (hjulstäl med variabelt drag). Fjäders fria längd F bör vara 190mm.

Juster klaringen med mutteren D bak utligner, men uten at det bremses (hjulene skal rotere fritt). Påse at alle låsemuttere er tiltrukket. Påløpsbromsens klaring E bør ikke overstige 14 mm (fast drag) eller 16 mm med justerbart drag. Fjærens frie lengde F bør være 190 mm.

Poista löyhyys suuntauslaitteen takana olevalla mutterilla D mutta esikuormittamatta jarruja (pyörien täytyy päästä pyörimään esteettömästi). Varmistaudu, että kaikki lukkomutterit ovat hyvin kiinni. Työntöjarrukahvan vällys E saa olla enintään 14 mm (kuljetuspyörästä ilman korkeussäätöä) tai 16 mm (korkeussäätöinen kuljetuspyörästä). Jousen vapaan pituuden F pitäisi olla 190 mm.

2: Engage the handbrake lever in the first notch position. The spring length dimension F should now be between 40mm and 50mm.

2: Håndbremsen tilkobles i første trin. Fjederens længde F bør nu være mellem 40mm og 50mm.

2: Drag åt handbromsen ett hack. Fjäderlängden F bör nu vara mellan 40 och 50mm.

2. Trekk til håndbrekket til første "hakket". Fjærlengden F bør nå være mellom 40 og 50 mm.

2: Kytke seisontajarrukahva ensimmäisen pykälän kohdalle. Jousen pituuden F pitäisi tällöin olla 40 – 50 mm.

3: When the unit is pushed backwards whilst parked, the brakes adopt their reverse mode and the spring store extends to maintain the parked condition. The handbrake will then feel less tensioned but the unit will remain stationary.

3: Når maskinen skubbes bagud, mens den er parkeret, virker bremsene omvendt, og fjederen forlænges for at opretholde parkeringen. Håndbremsen belastes mindre, samtidig med at maskinen bliver stående.

3: Om man försöker backa maskinen med handbromsen åtdragen kommer bromsarna att bete sig som vid normal backning och fjädern förlängs för att bibehålla parkeringsläget. Handbromsen kommer att kännas mindre spänd men maskinen förblir bromsad.

3. Hvis man prøver å rygge maskinen med håndbrekket på, vil bremsene virke motsatt. Fjæren forlenges for å oppretholde parkert stilling. Håndbrekket vil føles mindre tiltrukket, men maskinen forblir parkert.

3: Jos konetta työnnetään takaperin sen ollessa pysäköitynä, jarrut toimivat päinvastaisella tavalla ja jousi pitenee, niin että kone pysyy pysäköintitilassa. Käsijarru tuntuu tällöin löyhemmältä, mutta kone pysyy paikallaan.

M&amp;E

Revision 00  
10/94

6.19

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO

V-4D

**CAUTION:** Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels (Refer to the TORQUE SETTING TABLE later in this section).

**FORSIGTIG:** Hjulmøtrikkens moment kontrolleres 30 km, efter at hjulene er monteret (Se TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER længere fremme i dette afsnit).

**OBS!** Kontrollera hjulmuttrarna efter 30–35 kilometers körning när hjulen varit av. Se i "MOMENT TABELLER" med vilket moment muttrarna skall dras.

**FORSIKTIG:** Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis hjulene har vært av (se i tabell over TILTREKNINGSMOMENTER senere i dette kapitlet).

**HUOMAUTUS:** Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeen, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa KIRISTYSARVOTULUKKOA.

## LUBRICATION

The engine is initially supplied with engine oil sufficient for a nominal period of operation (for more information, consult The Engine Manufacturer's Manual).

**CAUTION:** Always check the oil levels before a new machine is put into service.

If, for any reason, the unit has been drained, it must be re-filled with new oil before it is put into operation.

## SMØRING

Motoren er påfyldt olie nok til en normal driftperiode. (Mere information kan fås i Motorfabrikantens Vejledning).

**FORSIGTIG:** Husk altid at kontrollere oliestanden, før en ny maskine sættes i drift.

Hvis maskinen af en eller anden grund er tømt for olie, skal den fyldes op igen med ny olie, før den sættes i drift.

## SMÖRJNING

Motorn levereras med olja för drift fram till första oljebytet. (Ytterligare information finns i Motorns Instruktionsbok).

**OBS!** Kontrollera ändock alltid oljenivån innan en ny maskin tas i drift.

Om maskinen av en eller annan anledning tömts på olja, kontrollera noga att ny olja fylls på innan uppstart.

## SMØRING

Motoren er fra fabrikken levert med olje tilstrekkelig til første oljeskiftet. (For ytterligere opplysninger, se i INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN.)

**FORSIKTIG:** Kontroller alltid oljenivåene før en ny maskin settes i drift.

Hvis maskinen av en eller annen grunn har blitt tømt for olje, må den fylles opp igjen før oppstart.

## VOITELU

Moottori toimitetaan alunperin varustettuna moottoriöljyllä, joka riittää nimelliseksi käyttöajaksi (ks. lisätietoja Moottorin valmistajan ohjekirjasta).

**HUOMAUTUS:** Tarkasta öljypinnan korkeus aina ennen kuin otat uuden koneen käyttöön.

Jos kone on jostakin syystä tyhjennetty öljystä, se täytyy täyttää uudella öljyllä ennen käyttöönottoa.

## ENGINE LUBRICATING OIL

The engine oil should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the Engine Manufacturer's Manual.

## ENGINE LUBRICATING OIL SPECIFICATION

Refer to the Engine Manufacturer's Manual.

## ENGINE OIL FILTER ELEMENT

The engine oil filter element should be changed at the engine manufacturer's recommended intervals. Refer to the Engine Manufacturer's Manual.

## MOTOROLIE

Motorolien bør udskiftes ved de anbefalede intervaller i overensstemmelse med fabrikantens instrukser. Se Motorfabrikantens Vejledning.

## SPECIFIKATION FOR MOTOROLIE

Se Motorfabrikantens Vejledning.

## MOTORENS OLIEFILTER

Motorens oliefilter bør udskiftes ved de anbefalede intervaller i overensstemmelse med fabrikantens instrukser. Se Motorfabrikantens Vejledning.

## MOTOROLJA

Motoroljan skall bytas enligt rekommendationerna i Motorns Instruktionsbok.

## MOTOROLJANS SPECIFIKATION

Framgår av Motorns Instruktionsbok.

## MOTOROLJEFILTER

Motoroljefiltret skall bytas enligt rekommendationerna i Motorns Instruktionsbok.

## MOTOROLJE

Motoroljen skal skiftes i henhold til anbefalingene i INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN.

## MOTOROLJESPEKIFIKASJONER

Se INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN

## MOTOROLJEFILTER

Motoroljefilteret skal skiftes i henhold til anbefalingene i INSTRUKSJONSBOKEN FOR MOTOREN.

## MOOTTORIN VOITELUÖLJY

Moottoriöljy on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikavälein. Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

## MOOTTORIN VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS

Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

## MOOTTORIN ÖLJYNSUODATINPANOS

Moottorin öljynsuodatimen panos on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikavälein. Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

| V-4D                 | PUMP SEAL OIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PUMPEOLJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PUMPOLJA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PUMPEFORSEGLINGSOLJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PUMPUN TIIVISTEEN ÖLJY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>The pump seal oil should be inspected daily for contamination and replaced every six months with a reputable general purpose oil.</p> <p><b>NOTE:</b> Should the oil level increase and/or develop a <i>milky</i> appearance then this indicates a possible mechanical seal failure. Drain the oil and flush. Refill the pump with oil and run for a couple of hours before re-checking. If the fault occurs frequently then refer the matter to your local INGERSOLL-RAND distributor or branch office, quoting the model and serial numbers. If the oil level drops, this may indicate failure of lip seals.</p> | <p>Pumpeolien bør efterses hver dag for forurenende stoffer og udskiftes hver 6. måned med en anerkendt universalolie.</p> <p><b>BEMÆRK:</b> Hvis oliestanden øges og/eller får et <i>mælkeagtigt</i> udseende, kan dette være tegn på en defekt i den mekaniske tætning. Olien tømmes ud og systemet skylles. Pumpen fyldes igen med olie og kører i et par timer, før olien kontrolleres igen. Hvis denne fejl optræder hyppigt, kontaktes Deres lokale INGERSOLL-RAND forhandler eller filialkontor. Husk model- og serienummer. Hvis oliestanden falder, kan det være tegn på defekte læbepakninger.</p> | <p>Pumpoljan skall kontrolleras varje dag för föroreningar och bör bytas var 6:e månad. Använd en vanlig smörjolja av något välkänt märke.</p> <p><b>ANVISNING:</b> Om oljeyolymen ökar eller om oljan får ett <i>mjölaktigt</i> utseende indikerar detta att den mekaniska tätningen inte fungerar. Töm ur oljan och spola. Fyll på olja och kör pumpen ett par timmar och kontrollera oljan igen. Om felet återkommer, prata med din IR-representant om problemet. Kom ihåg att ange pumpmodell och tillverkningsnr. Om oljenivån sjunker kan det indikera att läpptätningarna är trasiga.</p> | <p>Denne må undersøkes hver dag med tanke på forurensing, og skiftes hver 6. måned. Bruk kun en anerkjent olje til generelle formål.</p> <p><b>NB:</b> Hvis oljenivået stiger og/eller oljen blir <i>melkehvit</i>, tyder dette på at den mekaniske tetningen har sviktet. Tapp av oljen og spyl gjennom. Fyll pumpen med olje igjen og la den gå i noen timer – undersøk så på nytt. Hvis dette skjer ofte må du kontakte nærmeste INGERSOLL-RAND-forhandler eller kontor og oppgi modell- og serienr. Hvis oljenivået faller kan årsaken være svikt ved tetningsleppene.</p> | <p>Pumpun öljy on tarkastettava päivittäin varmistuen, ettei se ole likaantunut. Se vaihdetaan 6 kuukauden välein uuteen käyttäen hyväksitunnuttua, yleiskäyttöön tarkoitettua öljyä.</p> <p><b>HUOM:</b> Jos öljypinta nousee ja/tai jos öljy alkaa näyttää <i>maidomaiselta</i>, se voi olla osoitus viasta mekaanisessa tiivisteessä. Valuta öljy ulos ja suorita huuhtelu. Täytä pumppu uudella öljyllä ja anna sen olla toiminnassa pari tuntia ennen kuin suoritat uuden tarkastuksen. Jos samaa vikaa ilmenee toistuvasti, käännä asiassa paikallisen INGERSOLL-RAND-jälleenmyyjän tai -edustajan puoleen. Ilmoita tällöin ao. malli- ja valmistenumerotiedot. Jos öljypinta laskee, se voi olla merkki huulitiivisteiden vioittumisesta.</p> |
|                      | RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNDERSTEL HJULLEJER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HJULLAGER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HJULLAGER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | KULJETUSPYÖRÄSTÖN PYÖRÄLAAKERIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <p>Wheel bearings should be packed with grease every 6 months. The type of grease used should conform to specification MIL-G-10924.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Hjullejerne bør smøres med fedt hver 6. måned. Den type fedt, der skal anvendes, bør opfylde specifikation MIL-G-10924.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Hjullagren bör packas om med fett var 6 : te månad. Lämpligt fett skall möta specifikationen MIL-G-10924.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Hjullagrene bør pakkes om med fett en gang 6 Monate . Fettet bør møte spesifikasjonen MIL-G-10924.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Pyörälaakerit on täytettävä rasvalla 6 kuukauden välein. Käytettävän rasvatyyppin on täytettävä laatuvaatimus MIL-G-10924.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Revision 00<br>10/94 | 6.21 MAINTENANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | VEDLIGEHODELSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UNDERHÅLL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VEDLIKEHOLD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | HUOLTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| 6.22 | MAINTENANCE<br>Torque Values                                                                                                                                                                                                                              | VEDLIGEHOJDELSE<br>Momentindstillinger | UNDERHÅLL<br>Atdragningsmoment | VEDLIKEHOLD<br>Tiltrekningsmomenter                                                                                                                                  | HUOLTO<br>Klirstysarvot |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| V-4D |                                                                                                                                                                                                                                                           | ft lbf Nm                              |                                |                                                                                                                                                                      | ft lbf Nm               |
|      | Pump shaft to flywheel.<br>Pumpeaksel til svinghjul.<br>Pumpaxel - svånghjul.<br>Pumpeaksel til svinghjul.<br>Pumpun akseli vauhtipyörään.                                                                                                                | 55-61 74-82                            |                                | Casing cover to engine.<br>Pumpehusets dæksel til motor.<br>Kåpans lock till motor.<br>Husdæksel til motor.<br>Kotelon kansi moottoriin.                             | 28-34 38-46             |
|      | Seal plate to casing cover.<br>Tætningsplade til pumpehusets dæksel.<br>Tättningsplåt till kåpans lock.<br>Förseglningsplate til husdæksel.<br>Tiivistelevy kotelon kanteen.                                                                              | 28-34 38-46                            |                                | Impeller nut.<br>Skovhjulsmøtrik.<br>Pumphjuls Mutter.<br>Skovhjulsmutter.<br>Siipipyörän mutteri.                                                                   | 105-115 142-155         |
|      | Check valve to supply casing.<br>Kontraventil til indløbshus.<br>Backventil till matarkåpa.<br>Enveisventil til tilførselshus.<br>Takaiskuventtiili syöttökoteloon.                                                                                       | 55-61 74-82                            |                                | Supply casing to casing cover.<br>Indløbshus til pumpehusets dæksel.<br>Matarkåpa till kåpans lock.<br>Tilførselshus til husdæksel.<br>Syöttökotelo kotelon kanteen. | 28-34 38-46             |
|      | Exhaust flange to manifold<br>Udstødningsflange til manifold<br>Flåns avgasrør mot grønør<br>Mellom eksosflens og manifold<br>Pakosarjan laippa pakosarjaan                                                                                               | 17-21 23-28                            |                                | Lifting bail bracket to engine<br>Løftekrogens konsol til motor<br>Lyftbygelfaste på motorn<br>Løftekroken på motoren<br>Nostokorvakkeen kiinnike moottoriin         | 29-35 39-47             |
|      | Drop Leg<br>Styreben<br>Stødben<br>Støtteben<br>Tukijalka                                                                                                                                                                                                 | 53-63 72-85                            |                                | Wheel nuts.<br>Hjul møtrikker.<br>Hjulumträr.<br>Hjulumuttere.<br>Pyöränmutterit.                                                                                    | 50-80 68-108            |
|      | Running gear front to chassis<br>Understel foran chassis<br>Hjulstall-chassis fram<br>Mellom fremre understellfeste og ramme<br>Kuljetuspyörästön etuosa alustaan                                                                                         | 61-71 82-96                            |                                | Running gear rear to chassis<br>Understel bag chassis<br>Hjulstall-chassis bak<br>Mellom bakre understellfeste og ramme<br>Kuljetuspyörästön takaosa alustaan        | 61-71 82-96             |
|      | Autella clamp to exhaust<br>Autella-klemme til udstødning<br>Klamma avgasrør<br>Eksosklemme<br>Autella-pidike pakoputkeen                                                                                                                                 | 9-11 12-15                             |                                | Fan to hub<br>Ventilator til nav<br>Fästsättning flåk<br>Mellom vifte og nav<br>Tuuletin napaan                                                                      | 12-15 16-20             |
|      | Fan guard<br>Ventilatorskærm<br>Flåtskydd<br>Viftedæksel<br>Tuulettimen suojakotelo                                                                                                                                                                       | 9-11 12-15                             |                                | Engine to chassis<br>Motor til chassis<br>Faste motor ram<br>Mellom motor og ramme<br>Moottori alustaan                                                              | 54-58 73-78             |
|      | Stainless steel wear plate to supply casing<br>Rustfri stålsidplade til pumpetilgangshus<br>Rostfri slitplåt till matarhölje<br>Sliteplaten av rustfritt stål til tilførselshuset<br>Ruostumattomasta teräksistä valmistettu hankauslaatta syöttökoteloon | 6-8 8-11                               |                                | Intake and output pipe studs<br>Indgangs- og udløbsrørtappe<br>In- och utloppsprörens tappar<br>Inntaks- og utløpsrørboltene<br>Tulo- ja lähtöputkien pinnapultit    | 137-151 185-204         |

Vacuum pump shoulder stud to engine  
 Vakuumansatstap til motor  
 Vakuumavsatstapp till motor  
 Vakuumskulderens bolt til motoren.  
 Alipainepumpun kannattinvaarna mootoriin

29-35

39-47

Main fuel tank to chassis  
 Hovedbrændstoftank til chassis  
 Huvudbränsletank till chassi  
 Hoveddrivstofftanken til chassiset  
 Pääpolttoainesäiliö alustaan

17-21

23-28

Vacuum pump to support bracket  
 Vakuumpumpe til støttebeslag  
 Vakuumpump till stödfäste  
 Vakuumpumpen til støttebraketten  
 Alipainepumppun kannattimeen

17-21

23-28

Vacuum pump mounting bracket to engine  
 Vakuumpumpes monteringsbeslag til motor  
 Vakuumpumpens monteringsfäste till motor  
 Vakuumpumpens festebrakett til motoren  
 Alipainepumpun asennustuki mootoriin

60-66

81-89

Auxiliary fuel tank to chassis  
 Reservebrændstoftank til chassis  
 Reservbränsletank till chassi  
 Hjelpetanken til chassiset  
 Lisäpolttoainesäiliö alustaan

45-55

61-74

Vacuum pump pulley to shaft  
 Vakumpumpedrev til aksel  
 Vakuumpumpremskiva till axel  
 Vakuumpumpens remskive til akselen  
 Alipainepumpun hihnapyörä akseliin

6-8

8-11

Revision 00  
 05/94

**6.23**

**MAINTENANCE**  
**Torque Values**

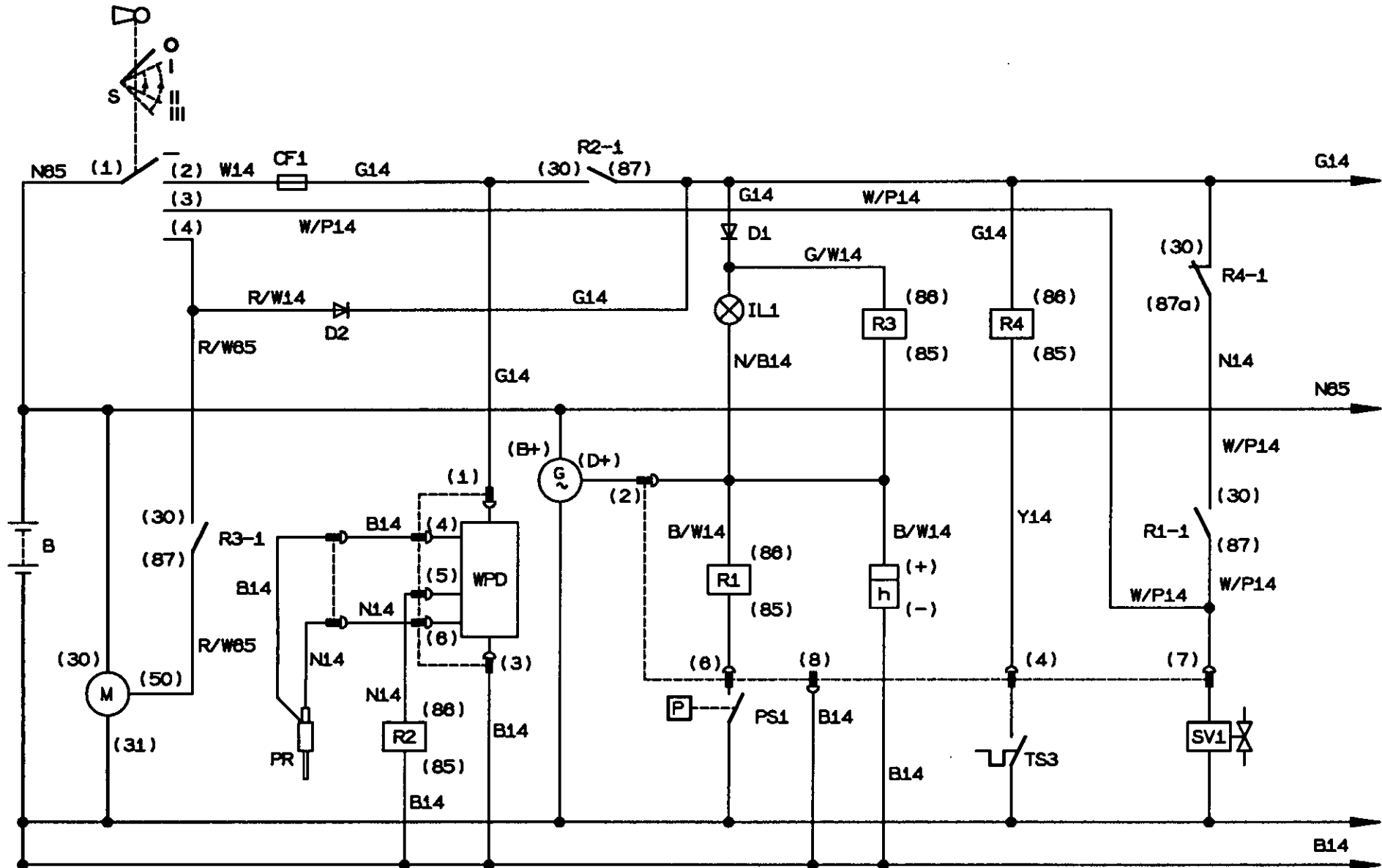
**VEDLIGEHOJDELSE**  
**Momentindstillinger**

**UNDERHÅLL**  
**Atdragningsmoment**

**VEDLIKEHOLD**  
**Tiltrekningsmomenter**

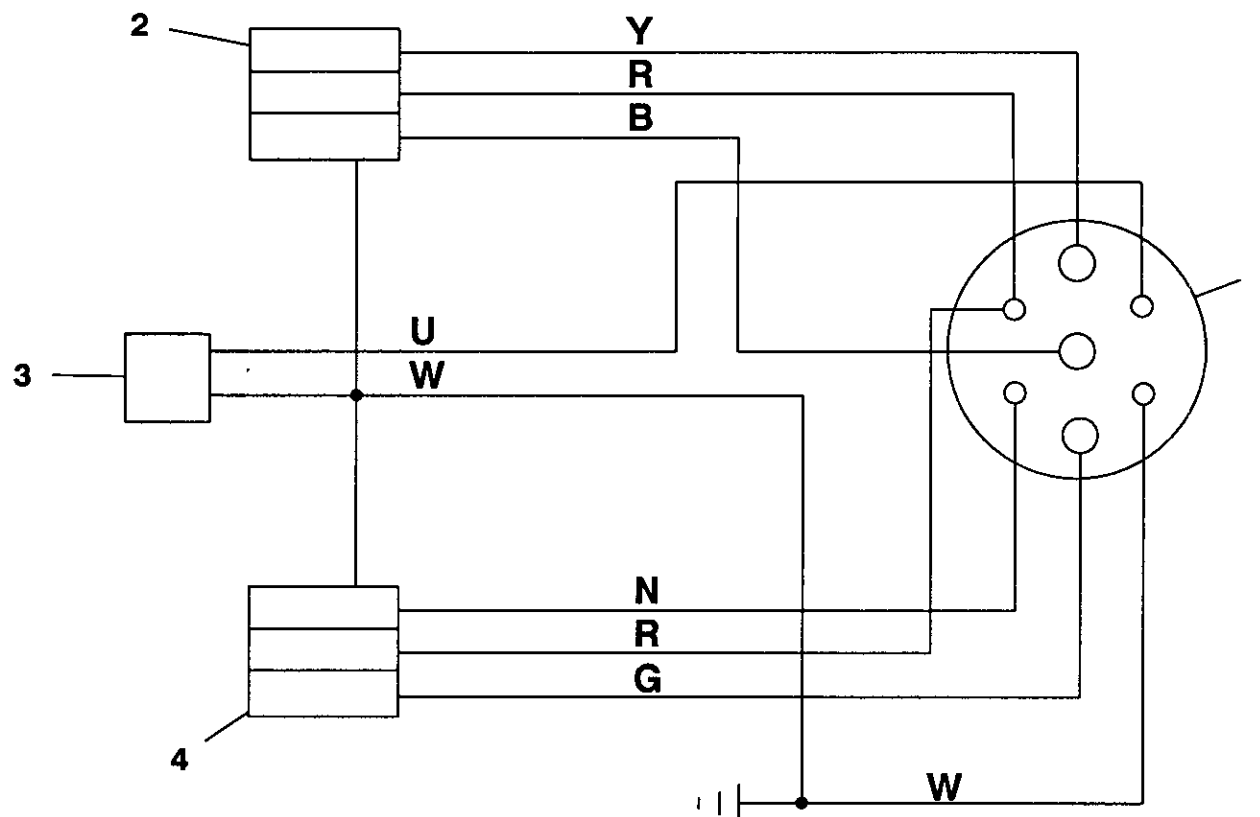
**HUOLTO**  
**Kiistysarvot**

V-40





| KEY                                              | TAST                                              | BETECKNING                                     | TEGNFORKLARING                                    | SELITYKSET                                      |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>S</b> Start switch                            | <b>S</b> Startkontakt                             | <b>S</b> Startnyckel                           | <b>S</b> Startbryter                              | <b>S</b> Kytin, käynnistys                      |
| <b>B</b> Battery 12 Volt                         | <b>B</b> Batteri 12 Volt                          | <b>B</b> Batteri 12 V                          | <b>B</b> Batteri, 12V                             | <b>B</b> Akku 12V                               |
| <b>M</b> Starter motor                           | <b>M</b> Starter                                  | <b>M</b> Startmotor                            | <b>M</b> Startmotor                               | <b>M</b> Moottori, käynnistin-                  |
| <b>G</b> Alternator                              | <b>G</b> Generator                                | <b>G</b> Generator                             | <b>G</b> Vekselströmsgenerator                    | <b>G</b> Laturi                                 |
| <b>CF1</b> Control fuse 5A                       | <b>CF1</b> Sikring 5A                             | <b>CF1</b> Säkring 5A                          | <b>CF1</b> Sikring 5A                             | <b>CF1</b> Varoke 5A                            |
| <b>PS1</b> Oil pressure switch                   | <b>PS1</b> Olietrykafbryder                       | <b>PS1</b> Oljetryckskontakt                   | <b>PS1</b> Oljetrykkbryter                        | <b>PS1</b> Öljynpainekeytin                     |
| <b>TS3</b> Oil temperature switch (engine)       | <b>TS3</b> Switch for høj olietemperatur (Motor)  | <b>TS3</b> Hög oljetemp. vakt (Motor)          | <b>TS3</b> Vokter for høy oljetemperatur (Motor)  | <b>TS3</b> Öljyn lämpötilakytin (Moottori)      |
| <b>R1</b> Relay, safety shut-down                | <b>R1</b> Relæ, nødstop                           | <b>R1</b> Relä, nödstopp                       | <b>R1</b> Nödstopprele                            | <b>R1</b> Rele, turvapsäytys-                   |
| <b>R2</b> Relay, water detection sensor          | <b>R2</b> Relæsonde, vanddetektor                 | <b>R2</b> Reläsond, vattenavkännings           | <b>R2</b> Reläsonde, vannføler                    | <b>R2</b> Rele, Vesimäärässä vajausta           |
| <b>R3</b> Relay, start inhibit                   | <b>R3</b> Relæ, startblokering                    | <b>R3</b> Relä, förhindring av start           | <b>R3</b> Rele, startblokering                    | <b>R3</b> Rele, käynnistymisenesto-             |
| <b>R4</b> Relay, oil temperature switch (engine) | <b>R4</b> Relæ, switch for olietemperatur (Motor) | <b>R4</b> Relä, oljetemp. vakt (Motor)         | <b>R4</b> Rele, vokter for oljetemperatur (Motor) | <b>R4</b> Rele, öljyn lämpötilakytin (Moottori) |
| <b>h</b> Hour meter                              | <b>h</b> Timetæller                               | <b>h</b> Timräknare                            | <b>h</b> Timeteller                               | <b>h</b> Käyttötuntimittari                     |
| <b>SV1</b> Solenoid, fuel                        | <b>SV1</b> Magnetventil, brændstof                | <b>SV1</b> Bränslesolenoid                     | <b>SV1</b> Stoppmagnet                            | <b>SV1</b> Solenoidi, polttoaine-               |
| <b>IL1</b> Lamp, alternator charge               | <b>IL1</b> Lampe, generatorladning                | <b>IL1</b> Laddningslampa                      | <b>IL1</b> Ladelampe                              | <b>IL1</b> Latauksen merkkivalo                 |
| <b>D1-D2</b> Diode                               | <b>D1-D2</b> Diode                                | <b>D1-D2</b> Diod                              | <b>D1-D2</b> Diode                                | <b>D1-D2</b> Diodi                              |
| <b>WPD</b> Control unit, water detection sensor  | <b>WPD</b> Kontrolenhed, vanddetektorsonde        | <b>WPD</b> Kontrollenhet, vattenavkänningssond | <b>WPD</b> Kontrollenhet, vannfølersonde          | <b>WPD</b> Säädin, vesimäärässä vajausta        |
| <b>PR</b> Water detection sensor                 | <b>PR</b> Sonde, vanddetektor                     | <b>PR</b> Sond, vattenavkännings               | <b>PR</b> Sonde, vannføler                        | <b>PR</b> Vesimäärässä vajausta                 |
| <b>B</b> Black                                   | <b>B</b> Sort                                     | <b>B</b> Svart                                 | <b>B</b> Svart                                    | <b>B</b> musta                                  |
| <b>U</b> Blue                                    | <b>U</b> Blå                                      | <b>U</b> Blå                                   | <b>U</b> Blå                                      | <b>U</b> sininen                                |
| <b>N</b> Brown                                   | <b>N</b> Brun                                     | <b>N</b> Brun                                  | <b>N</b> Brun                                     | <b>N</b> ruskea                                 |
| <b>G</b> Green                                   | <b>G</b> Grøn                                     | <b>G</b> Grön                                  | <b>G</b> Grønn                                    | <b>G</b> vihreä                                 |
| <b>S</b> Grey                                    | <b>S</b> Grå                                      | <b>S</b> Grå                                   | <b>S</b> Grå                                      | <b>S</b> harmaa                                 |
| <b>O</b> Orange                                  | <b>O</b> Orange                                   | <b>O</b> Orange                                | <b>O</b> Orange                                   | <b>O</b> oranssi                                |
| <b>K</b> Pink                                    | <b>K</b> Pink                                     | <b>K</b> Rosa                                  | <b>K</b> Rosa                                     | <b>K</b> vaaleanpunainen                        |
| <b>P</b> Purple                                  | <b>P</b> Lilla                                    | <b>P</b> Rödviolett                            | <b>P</b> Purpur                                   | <b>P</b> usinipunainen                          |
| <b>R</b> Red                                     | <b>R</b> Rød                                      | <b>R</b> Röd                                   | <b>R</b> Rød                                      | <b>R</b> punainen                               |
| <b>W</b> White                                   | <b>W</b> Hvid                                     | <b>W</b> Vit                                   | <b>W</b> Hvit                                     | <b>W</b> valkoinen                              |
| <b>Y</b> Yellow                                  | <b>Y</b> Gul                                      | <b>Y</b> Gul                                   | <b>Y</b> Gul                                      | <b>Y</b> keltainen                              |



| KEY          | TAST             | BETECKNING       | TEGNFORKLARING | SELITYKSET        |
|--------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|
| S Plug       | S Prop           | S Plugg          | S Plugg        | S Pistoke         |
| B Light RH   | B Lygte, venstre | B Lampa, vänster | B Lys, venstre | B Valo, (oikea)   |
| M Light, fog | M Tågelygte      | M Dimlampa       | M Tåkelys      | M Valo, sumu-     |
| G Light LH   | G Lygte, højre   | G Lampa, höger   | G Lys, høyre   | G Valo, (vasen)   |
| P Purple     | P Lilla          | P Rödviolett     | P Purpur       | P Sinipunainen    |
| R Red        | R Rød            | R Röd            | R Rød          | R Punainen        |
| W White      | W Hvid           | W Vit            | W Hvit         | W Valkoinen       |
| Y Yellow     | Y Gul            | Y Gul            | Y Gul          | Y Keltainen       |
| B Black      | B Sort           | B Svart          | B Svart        | B Musta           |
| U Blue       | U Blå            | U Blå            | U Blå          | U Sininen         |
| G Green      | G Grøn           | G Grön           | G Grønn        | G Vihreä          |
| S Grey       | S Grå            | S Grå            | S Grå          | S Hamaa           |
| N Brown      | N Brun           | N Brun           | N Brun         | N Ruskea          |
| O Orange     | O Orange         | O Orange         | O Orange       | O Oranssi         |
| K Pink       | K Pink           | K Rosa           | K Rosa         | K Vaaleanpunainen |

| 8.0  | FAULT FINDING                                                    | FEJLFINDING                                                                                                                                 | FELSÖKNING                                                                                                                                                                                                                                                                       | FEILSØKING                                                         | VIANETSINTÄ                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V-4D | FAULT                                                            | CAUSE                                                                                                                                       | REMEDY                                                                                                                                                                                                                                                                           | FEJL                                                               | ÅRSAG                                                                                                                                 | EFTERSYN OG AFHJÆLPNING                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | Engine fails to start.                                           | Low battery charge.<br><br>Bad earth connection.<br><br>Loose connection.<br><br>Fuel starvation.<br><br>Relay failed.                      | Check the fan belt tension, battery and cable connections.<br><br>Check the earth cables, clean as required.<br><br>Locate and make the connection good.<br><br>Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.<br><br>Replace the relay. | Motoren kan ikke starte.                                           | Lav batterispænding.<br><br>Dårlig stelforbindelse.<br><br>Løs ledning.<br><br>Utilstrækkelig brændstoffilførsel.<br><br>Relæ defekt. | Ventilatorremmens spænding, batteri og kabler kontrolleres.<br><br>Stelkablerne kontrolleres og rengøres om nødvendigt.<br><br>Find den løse ledning og slut den til igen.<br><br>Brændstofstand og brændstofsystemets komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.<br><br>Relæet udskiftes. |
|      | Engine starts but stalls when the switch returns to position I.  | Electrical fault<br><br>Alternator light bulb failed or loose.<br><br>Low engine oil pressure.<br><br>Faulty relay<br><br>Faulty key-switch | Test the electrical circuits.<br><br>Replace or re-tighten the bulb as appropriate.<br><br>Check the oil level and the oil filter(s).<br><br>Check the relays.<br><br>Check the key-switch.                                                                                      | Motoren starter, men stopper når afbryderen sættes på position I.  | Elektrisk fejl.<br><br>Pæren defekt eller løs.<br><br>Lavt motorolietryk.<br><br>Elektrisk fejl.<br><br>Tændingsnøglesvigt.           | De elektriske kredsløb afprøves.<br><br>Pæren i generatorlampen skrues fast eller skiftes.<br><br>Efterse oliestand og oliefilter/filtre.<br><br>Efterse relæerne.<br><br>Efterse nøgletændingen.                                                                                                                     |
|      | Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely. | Electrical fault.<br><br>Loose light bulb.<br><br>Low engine oil pressure.<br><br>Safety shut-down system in operation.                     | Test the electrical circuits.<br><br>Check that all lights are lit when the ignition is switched on. Check that all lights are extinguished when the starter is operated.<br><br>Check the oil level and oil filter(s).<br><br>Check the safety shut-down switches.              | Motoren starter men kører ikke, eller motoren stopper for tidligt. | Elektrisk fejl.<br><br>Løs pære.<br><br>For lavt olietryk i motoren.<br><br>Nødstopssystem er i drift.                                | De elektriske kredsløb afprøves.<br><br>Det kontrolleres, at alle lamper er tændte, når driftstændingen slås til. Det kontrolleres, at alle lamper slukkes, når starteren betjenes.<br><br>Oliestand og oliefilter/-filtre kontrolleres.<br><br>Nødstopafbryderne og -ventilerne kontrolleres.                        |

Revision 00  
10/94

| V-4D | FAULT                         | CAUSE                                         | REMEDY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FEJL                           | ÅRSAG                                             | EFTERSYN OG AFHJÆLPNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               | <i>Fuel starvation.</i>                       | Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.                                                                                                                                                                                                                                        |                                | <i>Utilstrækkelig brændstoffilter.</i>            | Brændstofstand og brændstofsystems komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.                                                                                                                                                                                                               |
|      |                               | <i>Switch failure.</i>                        | Test the switches.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                | <i>Defekt afbryder.</i>                           | Afbryderne afprøves.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|      |                               | <i>Water present in fuel system.</i>          | Check the water separator and clean if required.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | <i>Vand i brændstofsystemet.</i>                  | Efterse vandudladeren og rens om nødvendigt.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                               | <i>Faulty relay.</i>                          | Check the relay in the holder and replace if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                | <i>Defekt relæ.</i>                               | Efterse relæet i holderen og udskift hvis nødvendigt.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                               | <i>Water carryover.</i>                       | Check the water separator. Remove any water present in the bowl.<br>Check that the float valve stem moves freely.<br>Clean as necessary.<br>Check that the float valve diaphragms are not damaged.<br>Check that the float has not become detached.<br>Ensure that there is no debris on the float valve lower 'O' ring seat. |                                | <i>Vandoverføring.</i>                            | Efterse vandudladeren. Fjern vand, der måtte være i skålen.<br>Se efter, om svømmerventilens stamme kan bevæge sig frit. Rens om nødvendigt.<br>Se efter, om svømmerventilens membraner er beskadiget.<br>Se efter, om svømmeren er gået løs.<br>Sørg for, at der ikke er smuds på svømmerventilens nedre O-ringsbase. |
|      | <b>Engine Overheats</b>       | <i>Reduced cooling air from fan.</i>          | Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Motoren løber varm</b>      | <i>Reduceret køleluft fra blæseren.</i>           | Efterse vifte og drivremme. Se, om der er nogen obstruktion i viftehætten.                                                                                                                                                                                                                                             |
|      | <b>Engine speed too high.</b> | <i>Incorrect throttle arm setting.</i>        | Check the engine speed setting.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>For høj motorhastighed.</b> | <i>Forkert indstilling af gasspjæld.</i>          | Gasindstillingen kontrolleres.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                               | <i>Blocked suction and/or discharge pipe.</i> | Check and clear suction filter and outlet of discharge pipe.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                | <i>Blokeret indsugnings- og/eller afgangsrør.</i> | Efterse og rens indsugningsfilter og afgangsrørets udløb.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      | <b>Engine speed too low.</b>  | <i>Incorrect throttle arm setting.</i>        | Check the throttle setting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>For lav motorhastighed.</b> | <i>Forkert indstilling af gasspjæld.</i>          | Gasindstillingen kontrolleres.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                               | <i>Blocked fuel filter.</i>                   | Check and replace if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                | <i>Tilstoppet brændstoffilter.</i>                | Brændstoffilteret kontrolleres, og udskiftes, om nødvendigt.                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      |                               | <i>Blocked air filter.</i>                    | Check and replace the element if necessary.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                | <i>Tilstoppet luftfilter.</i>                     | Luftfilteret kontrolleres og udskiftes, om nødvendigt.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|      | <b>Excessive vibration.</b>   | <i>Engine speed too low.</i>                  | See "Engine speed too low"                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>For mange vibrationer.</b>  | <i>For lav motorhastighed.</i>                    | Se "For lav motorhastighed"                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | <b>Leaking oil seal.</b>      | <i>Improperly fitted oil seal.</i>            | Replace the oil seal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Utæt oliepakning.</b>       | <i>Forkert monteret oliepakning.</i>              | Den gamle oliepakning udskiftes.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Revision 00  
10/94

## 8.1

### FAULT FINDING

### FEJLFINDING

### FELSÖKNING

### FEILSÖKING

### VIANETSINTÄ

## VIANETSINTÄ

Revision 00  
10/94

| V-4D                 | FEL                                                                              | ORSAK                                                                                                                                                                | KONTROLL OCH ÅTGÄRD                                                                                                                                                                                                                                 | FEIL                                                                           | ÅRSAK                                                                                                                                                                     | UTBEDRING                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <b>Motorn vill inte starta.</b>                                                  | <i>Dålig laddning av batteriet.</i><br><i>Dålig jordning.</i><br><i>Lösa kablar.</i><br><i>Bränslebrist.</i><br><i>Trasigt relä.</i>                                 | Kontrollera fläktremmarnas spänning samt batteri och kablar.<br>Kontrollera jordkablar, rengör vid behov.<br>Lokalisera och dra åt anslutningarna.<br>Kontrollera bränslenivån och bränslesystemet. Byt bränslefiltret vid behov.<br>Byt ut reläet. | <b>Motoren vil ikke starte</b>                                                 | <i>Dårlig ladning av batteriet</i><br><i>Dårlig jording</i><br><i>Løse ledninger</i><br><i>Problem med brennstoff-tilførsel</i><br><i>Defekt rele</i>                     | Kontroller strammingen på generatorremmen samt batteri og kabler<br>Kontroller jordforbindelsene, rengjør om nødvendig<br>Lokaliser den dårlige forbindelsen og trekk til<br>Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.<br>Skift releet |
|                      | <b>Motorn startar men stannar när nyckeln återgår till pos. I</b>                | <i>Elektriskt fel.</i><br><br><i>Laddningslampan trasig eller lös.</i><br><br><i>Lågt motoroljetryck</i><br><br><i>Defekt relä</i><br><br><i>Defekt tändningslås</i> | Prova de elektriska kretsarna.<br><br>Byt ut eller dra fast glödlampan.<br>Kontrollera oljenivå och oljefilter.<br>Kontrollera reläerna<br>Kontrollera tändningslåset.                                                                              | <b>Motoren starter, men stopper når nøkkelbryteren går tilbake til pos. I</b>  | <i>Elektrisk feil</i><br><br><i>Pæren i ladelampen løs eller defekt</i><br><br><i>Lavt motoroljetrykk.</i><br><br><i>Reléfeil</i><br><br><i>Feil ved tenningsnøkkelen</i> | Kontroller de elektriske kretsene<br><br>Trekk til eller skift pæren om nødvendig<br>Undersøk oljenivået og oljefilteret/filterne.<br>Undersøk reléene.<br>Undersøk tenningsnøkkelen.                                                                                             |
|                      | <b>Motorn startar men vill inte fortsätta att gå eller stannar av sig själv.</b> | <i>Elektriskt fel.</i><br><br><i>Lös glödlampa.</i><br><br><i>Lågt oljetryck.</i><br><br><i>En vakt har aktiverats.</i>                                              | Prova de elektriska kretsarna.<br><br>Kontrollera att alla lampor lyser när strömmen vrids på och att de slocknar när startmotorn drar runt.<br>Kontrollera oljenivåer och oljefilter.<br>Kontrollera vakter och ventiler.                          | <b>Motoren starter, men vil ikke fortsette å gå, eller stopper av seg selv</b> | <i>Elektrisk feil</i><br><br><i>Løs pære</i><br><br><i>Lavt motoroljetrykk</i><br><br><i>En vokter har trådt i funksjon</i>                                               | Kontroller de elektriske kretsene<br><br>Kontroller at alle pærer lyser når tenningen er på. Kontroller at pærene slukker når startmotoren aktiveres.<br>Kontroller oljenivåer og oljefilter.<br>Kontroller voktere og ventiler                                                   |
| Revision 00<br>10/94 | <b>8.3</b>                                                                       | <b>FAULT FINDING</b>                                                                                                                                                 | <b>FEJLFINDING</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>FELSÖKNING</b>                                                              | <b>FEILSØKING</b>                                                                                                                                                         | <b>VIANETSINTÄ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 8.4

FAULT  
FINDING

## FEJLFINDING

## FELSÖKNING

## FEILSØKING

## VIANETSINTÄ

| V-4D | FEL                          | ORSAK                                        | KONTROLL OCH ÅTGÄRD                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FEIL                          | ÅRSAK                                          | UTBEDRING                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                              | <i>Bränslebrist.</i>                         | Kontrollera bränslenivå och bränslesystemet. Byt bränslefiltret vid behov.                                                                                                                                                                                                                                      |                               | <i>Problem med brennstofftilførsel</i>         | Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.                                                                                                                                                                                                                              |
|      |                              | <i>Kontaktfel.</i>                           | Prova kontaktene/vakterne.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               | <i>Vokterfeil</i>                              | Kontroller voktere og releer.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      |                              | <i>Vatten i bränslesystemet</i>              | Kontrollera vattenuppsamlaren och rengör om det behövs.                                                                                                                                                                                                                                                         |                               | <i>Det er vann i drivstoffsystemet.</i>        | Undersøk vannfellen, rengjør den om nødvendig.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|      |                              | <i>Defekt relä.</i>                          | Kontrollera reläet i hållaren och byt vid behov.                                                                                                                                                                                                                                                                |                               | <i>Reléfeil</i>                                | Undersøk reléet i holderen – skift det om nødvendig.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|      |                              | <i>Vattenöverföring.</i>                     | Kontrollera vattenseparatoren. Avlägsna ev. vatten från skålen. Kontrollera att flottörventilens skaft rör sig fritt. Rengör efter behov. Kontrollera att flottörventilens membran ej är skadat. Kontrollera att flottören ej lossnat. Se efter att det inte finns smuts på flottörventilens nedre O-ringssäte. |                               | <i>Vann rives med.</i>                         | Undersøk vannseparatoren. Fjern alt vann fra skålen. Undersøk at flottørventilens stamme kan bevege seg fritt. Rengjør som nødvendig. Undersøk at flottørventilens membraner ikke er skadet. Undersøk at flottøren ikke er løsnet. Se til at det ikke ligger noen partikler på flottørventilens nedre O-ringsete. |
|      | <b>Motorn överhettas.</b>    | <i>Minskad kylluft från fläkten.</i>         | Kontrollera fläkten och drivremmarna. Se efter om det finns någon blockering i fläktkåpan.                                                                                                                                                                                                                      | <b>Motoren blir for varm.</b> | <i>Redusert kjøleluft fra viften.</i>          | Undersøk viften og drivremmene. Se etter hindringer e.l. inne i viftehuset.                                                                                                                                                                                                                                       |
|      | <b>För högt motorvarv.</b>   | <i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i> | Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>For høyt motorturtall</b>  | <i>Feil justert turtallsregulator</i>          | Kontroller turtallsregulatorens justering                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                              | <i>Stopp i sug- och/eller tryckledning</i>   | Kontrollera och rensa sug silen och tryckledningar.                                                                                                                                                                                                                                                             |                               | <i>Tilstoppet inntaks- og/eller utløpsrør.</i> | Undersøk og rengjør inntaksfilteret og utløpsrørets utløp.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | <b>För lågt motorvarv.</b>   | <i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i> | Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>For lavt motorturtall</b>  | <i>Feil justert turtallsregulator</i>          | Kontroller turtallsregulatorens justering                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|      |                              | <i>Igensatta bränslefilter.</i>              | Kontrollera och byt vid behov.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | <i>Tett dieselfilter</i>                       | Kontroller og skift om nødvendig                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      |                              | <i>Igensatta luftfilter.</i>                 | Kontrollera och byt vid behov.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | <i>Tett luftfilter</i>                         | Kontroller og skift om nødvendig                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|      | <b>Starka vibrationer.</b>   | <i>Motorns varvtal för lågt.</i>             | Se "För lågt motorvarv"                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Sterke vibrasjoner</b>     | <i>For høyt motorturtall</i>                   | Se "For lavt motorturtall"                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | <b>Läckande oljetätning.</b> | <i>Dåligt inpassad tätning.</i>              | Byt tätning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Skadet oljetetning</b>     | <i>Dårlig tilpasset tetning</i>                | Skift oljetetningen                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| V-4D | FEL                                      | ORSAK                                        | KONTROLL OCH ÅTGÄRD                          | FEIL                                           | ÅRSAK                                     | UTBEDRING                                                |
|------|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|      | Se även <i>Motorns Instruktionsbok</i> . |                                              |                                              | Se også i <i>Instruksjonsboken for motoren</i> |                                           |                                                          |
|      | Pumpen flödar sakta eller inte alls      | <i>Sugslangen blockerad</i>                  | Rensa slangen och silen                      | Pumpen primer ikke eller bare langsomt.        | <i>Tilstoppet inntaksslange.</i>          | Undersøk og rengjør slangen og silen.                    |
|      |                                          | <i>Sugslangen läcker</i>                     | Åtgärda läckorna                             |                                                | <i>Inntaksslangen lekker.</i>             | Undersøk inntaksslangen og reparer eventuelle lekkasjer. |
|      |                                          | <i>Backventilen på trycksidan tätar inte</i> | Kontrollera funktionen och åtgärda vid behov |                                                | <i>Utløpets enveisventil tetter ikke.</i> | Undersøk – utbedres som påkrevd.                         |
|      |                                          | <i>Flottørventilen fungerer ej</i>           | Kontrollera funktionen och åtgärda vid behov |                                                | <i>Flottørventilen virker ikke.</i>       | Undersøk ventilen – må utbedres som påkrevd.             |
|      |                                          | <i>Fel på vakuumpumpen</i>                   | Kontrollera funktionen och                   |                                                | <i>Feil ved vakuumpumpen.</i>             | Undersøk – må utbedres som påkrevd.                      |
|      | Dåligt vattenflöde                       | <i>Sugslangen blockerad</i>                  | Rensa slangen och silen                      | Liten vannstrøm.                               | <i>Inntaksslangen tilstoppet.</i>         | Undersøk og rengjør slangen og silen.                    |
|      |                                          | <i>Tryckslangen blockerad</i>                | Rensa slangen                                |                                                | <i>Utløpsslagen tilstoppet.</i>           | Undersøk og rengjør slangen.                             |
|      |                                          | <i>Backventilen blockerad</i>                | Rensa backventilen                           |                                                | <i>Enveisventilen tilstoppet.</i>         | Undersøk og rengjør ventilen.                            |
|      | Utrymmet förtätningsolja överfyllt       | <i>Fel på mekaniska tätningen</i>            | Byt tätningen                                | Tetningsoljekammeret for fullt.                | <i>Mekanisk tetningssvikt.</i>            | Skift mekanisk tetning.                                  |
|      | Utrymmet förtätningsolja tomt            | <i>Dräneringspluggen lös</i>                 | Drag åt pluggen                              | Tetningsoljekammeret tomt.                     | <i>Dreneringspluggen er løs.</i>          | Trekk dreneringspluggen til.                             |
|      |                                          | <i>Läpptätningen trasig</i>                  | Byt läpptätningen                            |                                                | <i>Tetningsleppen sviktet.</i>            | Skift tetningslepper.                                    |
|      | Lågt eller inget vakuum.                 | <i>Fel på vakuumpump.</i>                    | Byt vakuumpump.                              | Løvt eller intet vakuum                        | <i>Vakuumpumpesvikt.</i>                  | Skift vakuumpumpen.                                      |
|      |                                          | <i>Flottørventilen kårvar.</i>               | Rengör flottørventilen. Smörj INTE.          |                                                | <i>Flottørventilen sitter fast.</i>       | Rengjør flottørventilen. Den MÅ IKKE smøres.             |
|      |                                          | <i>Klaffventil ej stängd.</i>                | Rensa bort smuts från tätningssytan.         |                                                | <i>Klaffeventilen ikke stengt.</i>        | Fjern partikler fra tetningsflaten.                      |
|      |                                          | <i>Dräneringsventiler öppna.</i>             | Stäng dräneringsventilerna.                  |                                                | <i>Dreneringsventilene åpne.</i>          | Steng dreneringsventilene.                               |

Revision 00  
10/94

## 8.5

### FAULT FINDING

### FEJLFINDING

### FELSÖKNING

### FEILSØKING

### VIANETSINTÄ

| 8.6  | FAULT FINDING                                                                         | FEJLFINDING                                                                                                                                                                                                     | FELSÖKNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FEILSØKING | VIANETSINTÄ |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| V-4D | VIKA                                                                                  | SYY                                                                                                                                                                                                             | KORJAUSTOIMENPIDE                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |
|      | <b>Moottori ei käynnisty</b>                                                          | <p><i>Akku huonossa latauksessa.</i></p> <p><i>Huono madoitus.</i></p> <p><i>Liitäntä löystynyt.</i></p> <p><i>Polttoaineen syöttö riittämätön.</i></p> <p><i>Rele vioittunut.</i></p>                          | <p>Tarkasta tuuletinhihnan kireys sekä akku- ja johtoliitännät.</p> <p>Tarkasta maadoitusjohdot, puhdista ne tarvittaessa.</p> <p>Paikanna vika ja korjaa liitäntä.</p> <p>Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa.</p> <p>Vaihda rele.</p> |            |             |
|      | <b>Moottori käynnistyy, mutta pysähtyy, kun käynnistyskytkin palautuu asentoon I.</b> | <p><i>Sähkövika.</i></p> <p><i>Laturin merkkivalolamppu vioittunut tai löystynyt.</i></p> <p><i>Moottorin öljynpaine liian alhainen.</i></p> <p><i>Rele vioittunut.</i></p> <p><i>Virtalukko viallinen.</i></p> | <p>Testaa virtapiirit.</p> <p>Vaihda tai kiristä lamppu tarpeen mukaan.</p> <p>Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet.</p> <p>Tarkasta releet.</p> <p>Tarkasta virtalukko.</p>                                                                                                                      |            |             |
|      | <b>Moottori käynnistyy mutta ei pysy käynnissä tai pysähtyy ennenaikaisesti.</b>      | <p><i>Sähkövika.</i></p> <p><i>Merkkivalolamppu löystynyt.</i></p> <p><i>Moottorin öljynpaine liian alhainen.</i></p> <p><i>Turvapysäytysjärjestelmä kytkeytynyt toimintaan.</i></p>                            | <p>Testaa virtapiirit.</p> <p>Tarkasta, että kaikki valot palavat sytytysvirran ollessa kytkettynä. Tarkasta, että kaikki valot ovat sammuksissa käytettäessä käynnistintä.</p> <p>Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet.</p> <p>Tarkasta turvapysäytysjärjestelmän kytkimet.</p>                  |            |             |

| V-4D | VIKA                                              | SYY                                                                                                                                                                                              | KORJAUSTOIMENPIDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                   | <p><i>Polttoaineensyöttö riittämätön.</i></p> <p><i>Kytkinvika.</i></p> <p><i>Polttoainejärjestelmään on päässyt vettä.</i></p> <p><i>Rele vioittunut.</i></p> <p><i>Veden kulkautuminen</i></p> | <p>Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. Vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa.</p> <p>Testaa kytkimet.</p> <p>Tarkasta vedenerotin ja puhdista se tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta pitimessä oleva rele ja vaihda se tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta vedenerotin. Poista maljaan mahdollisesti kertynyt vesi. Tarkasta, että kohventtiilin kara pääsee liikkumaan vapaasti. Puhdista se tarvittaessa. Tarkasta, että kohventtiilin kalvot eivät ole vaurioituneet. Tarkasta, että koho ei ole irronnut. Varmistaudu, että kohventtiilin alemman 0-renkaan istukassa ei ole roskia.</p> |  |
|      | <b>Moottori ylikuumenee.</b>                      | <i>Tuulettimesta tulee normaalia vähemmän jäähdytysilmaa.</i>                                                                                                                                    | Tarkasta tuuletin ja käyttöhihnat. Tarkasta, ettei suojakotelon sisällä ole mitään tukosta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|      | <b>Moottori pyörii liian suurella nopeudella.</b> | <p><i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i></p> <p><i>Imu- ja/tai paineputki tukossa</i></p>                                                                                                           | <p>Tarkasta moottorin nopeusasetus.</p> <p>Tarkasta ja puhdista imusuodatin sekä paineputken ulostuloaukko.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|      | <b>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</b> | <p><i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i></p> <p><i>Polttoainesuodatin on tukossa.</i></p> <p><i>Ilmansuodatin on tukossa.</i></p>                                                                   | <p>Tarkasta kaasuvivun asetus.</p> <p>Tarkasta ja vaihda tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta panos ja vaihda se tarvittaessa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|      | <b>Voimakasta tärinää.</b>                        | <i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i>                                                                                                                                                | Ks. kohtaa "Moottori pyörii liian pienellä nopeudella".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|      | <b>Öljytiiviste vuotaa.</b>                       | <i>Öljytiiviste asennettu virheellisesti.</i>                                                                                                                                                    | Vaihda öljytiiviste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

Revision 00  
10/94

## 8.7

**FAULT  
FINDING**

**FEJLFINDING**

**FELSÖKNING**

**FEILSØKING**

**VIANETSINTÄ**

| 8.8                          | FAULT FINDING                                              | FEJLFINDING                                                                                                                                                                                          | FELSÖKNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FEILSØKING | VIANETSINTÄ |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| V-4D                         | VIKA                                                       | SYY                                                                                                                                                                                                  | KORJAUSTOIMENPIDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |             |
|                              | <p><i>Katso myös Moottorin valmistajan ohjekirjaa.</i></p> |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |
|                              | <p>Pumppu ei 'siemennä' tai tekee sen hyvin hitaasti</p>   | <p><i>Imuletku tukossa.</i></p> <p><i>Imuletku vuotaa.</i></p> <p><i>Lähtöpuolen takaisku-venttiili ei tiivisty.</i></p> <p><i>Kohoventtiili ei toimi.</i></p> <p><i>Alipainepumpussa vikaa.</i></p> | <p>Tarkasta ja puhdista imuletku ja karkeasuodatin.</p> <p>Tarkasta imuletku ja korjaa vuodot.</p> <p>Tarkasta, että se toimii kunnollisesti. Suorita tarvittavat korjaukset.</p> <p>Tarkasta, että se toimii kunnollisesti. Suorita tarvittavat korjaukset.</p> <p>Tarkasta, että se toimii kunnollisesti. Suorita tarvittavat korjaukset.</p> |            |             |
|                              | Veden virtaus liian vähäistä.                              | <p><i>Imuletku tukossa.</i></p> <p><i>Paineletku tukossa.</i></p> <p><i>Takaiskuventtiili tukossa.</i></p>                                                                                           | <p>Tarkasta ja puhdista imuletku ja karkeasuodatin.</p> <p>Tarkasta ja puhdista paineletku.</p> <p>Tarkasta ja puhdista takaiskuventtiili.</p>                                                                                                                                                                                                  |            |             |
|                              | Tiivisteiden öljykammio liian täynnä.                      | <i>Mekaaninen tiivistevika.</i>                                                                                                                                                                      | Vaihda mekaaninen tiiviste uuteen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |             |
|                              | Tiivisteiden öljykammio tyhjä.                             | <p><i>Tyhjennystulppa irti.</i></p> <p><i>Huulitiivisteissä vikaa.</i></p>                                                                                                                           | <p>Kiristä tyhjennystulppa.</p> <p>Vaihda huulitiivisteet uusiin.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |
|                              | Alipaine liian pieni tai puuttuu kokonaan.                 | <p><i>Alipainepumppu vioittunut.</i></p> <p><i>Kohoventtiili takertelee.</i></p> <p><i>Läppäventtiili ei ole kiinni.</i></p> <p><i>Tyhjennysventtiilit ovat auki.</i></p>                            | <p>Vaihda alipainepumppu uuteen.</p> <p>Puhdista kohoventtiili. ÄLÄ voitele.</p> <p>Poista roskat tiivistyspinnasta.</p> <p>Sulje tyhjennysventtiilit.</p>                                                                                                                                                                                      |            |             |
| <p>Revision 00<br/>10/94</p> |                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

**KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND-VARAOSIA**

## 9.0

**OPTIONS**  
**Cold start aid**

## TILBEHØR

## TILLVAL

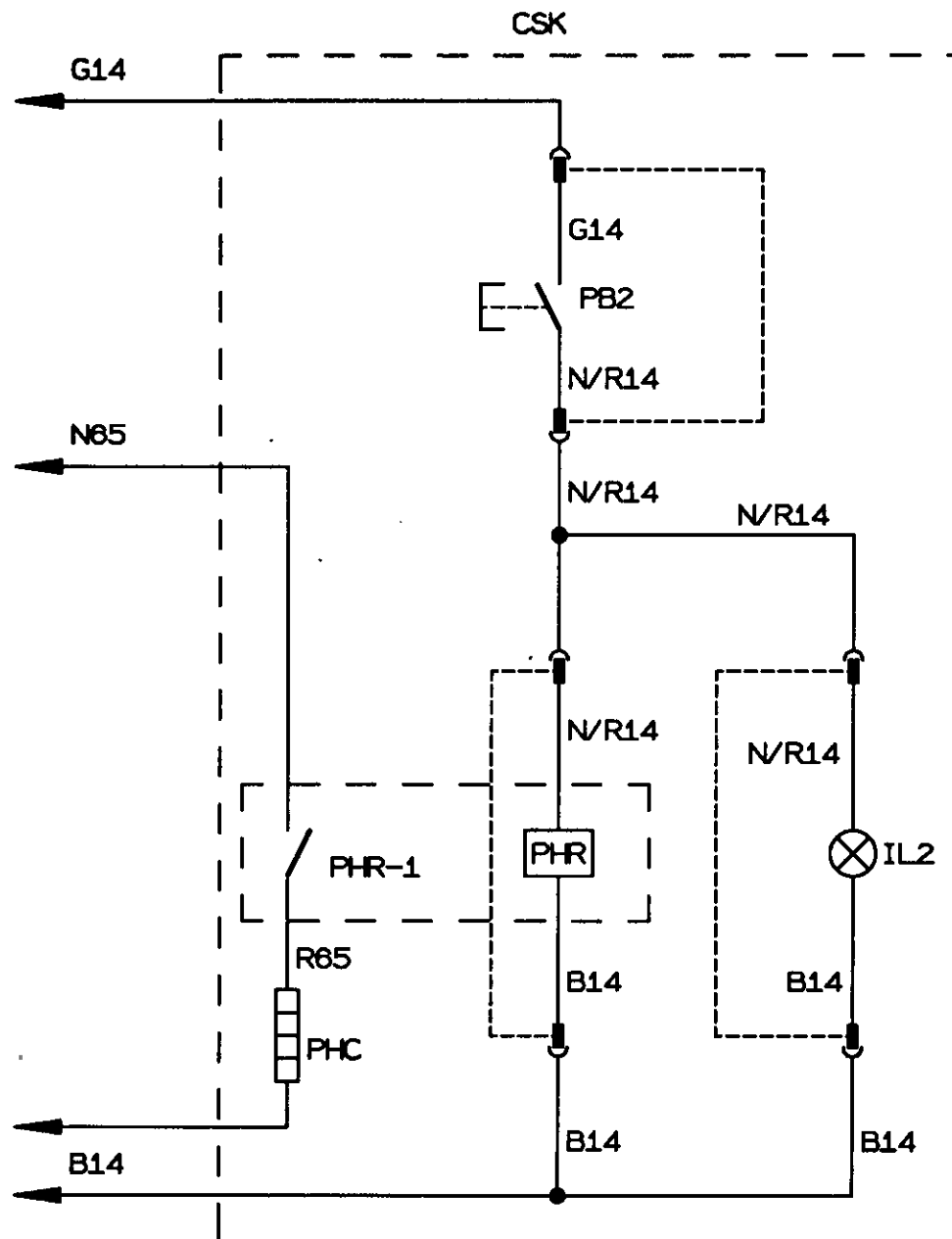
### Kallstartanordning

## EKSTRAUTSTYR

### Kaldstarthjelpemiddel

## LISÄVARUSTEET

V-4D



93165363

04/94

V-4D

| KEY |                        | TAST |                      | BETECKNING |                    | TEGNFORKLARING |                     | SELITYKSET |                              |
|-----|------------------------|------|----------------------|------------|--------------------|----------------|---------------------|------------|------------------------------|
| CSK | Cold start device      | CSK  | Koldstartsapparat    | CSK        | Kallstartanordning | CSK            | Kaldstartinnretning | CSK        | Kylmäkäynnistin              |
| IL2 | Lamp, cold start       | IL2  | Lampe, koldstart     | IL2        | Kallstartlampe     | IL2            | Kaldstartlampe      | IL2        | Kylmäkäynnistimen merkkivalo |
| PB2 | Pushbutton, cold start | PB2  | Trykknapp, koldstart | PB2        | Knapp, Kallstart   | PB2            | Kaldstartknapp      | PB2        | Painike, kylmäkäynnistin-    |
| PHC | Pre-heat coil          | PHC  | Glødespole           | PHC        | Glødespiral        | PHC            | Glødespiral         | PHC        | Esilämmityskela              |
| PHR | Pre-heat relay         | PHR  | Gløderelæ,           | PHR        | Glödrelä           | PHR            | Gløderele           | PHR        | Esilämmityrele               |
| B   | Black                  | B    | Sort                 | B          | Svart              | B              | Svart               | B          | musta                        |
| U   | Blue                   | U    | Blå                  | U          | Blå                | U              | Blå                 | U          | sininen                      |
| N   | Brown                  | N    | Brun                 | N          | Brun               | N              | Brun                | N          | ruskea                       |
| G   | Green                  | G    | Grøn                 | G          | Grön               | G              | Grønn               | G          | vihreä                       |
| S   | Grey                   | S    | Grå                  | S          | Grå                | S              | Grå                 | S          | Rharmaa                      |
| O   | Orange                 | O    | Orange               | O          | Orange             | O              | Orange              | O          | oranssi                      |
| K   | Pink                   | K    | Pink                 | K          | Rosa               | K              | Rosa                | K          | vaaleanpunainen              |
| P   | Purple                 | P    | Lilla                | P          | Rödviolett         | P              | Purpur              | P          | Usinipunainen                |
| R   | Red                    | R    | Rød                  | R          | Röd                | R              | Rød                 | R          | punainen                     |
| W   | White                  | W    | Hvid                 | W          | Vit                | W              | Hvit                | W          | valkoinen                    |
| Y   | Yellow                 | Y    | Gul                  | Y          | Gul                | Y              | Gul                 | Y          | keltainen                    |

Revision 00  
04/94**9.1****OPTIONS**  
Cold start aid**TILBEHØR**  
Koldstarthjælp**TILLVAL**  
Kallstartanordning**EKSTRAUTSTYR**  
Kaldstarthjelpemiddel**LISÄVARUSTEET**  
Kylmäkäynnistin.

# 9.2

## OPTIONS Cold start aid

## TILBEHØR Koldstarthjælp

## TILLVAL Kallstartanordning

## EKSTRAUTSTYR Kaldstarthjelpemiddel

## LISÄVARUSTEET Kylmäkäynnistin.

V-4D

### SAFETY

Refer to the **SAFETY SECTION** in this manual.

### GENERAL INFORMATION

The Cold start aid is fitted to machines to assist in starting the engine in temperatures of between 0°C and -10°C.

### OPERATING INSTRUCTIONS

#### STARTING THE UNIT

Refer to section 5 **PRIOR TO STARTING** and **STARTING THE UNIT**.

Follow the instructions given in section 5 **STARTING THE UNIT**, depressing the **Cold Start Button** for 30 seconds immediately prior to turning the keyswitch to position **III** (engine start position). The Cold Start indicator light will illuminate whilst the button is depressed.

### MAINTENANCE

Refer to the **MAINTENANCE** section of this manual.

### SIKKERHED

Se i **SIKKERHEDSAFSNITTET** af denne vejledning.

### GENERELLE OPLYSNINGER

Koldstarthjælpen er monteret på maskiner som hjælp til start af motoren i temperaturer mellem frysepunktet og -10°C.

### DRIFTSVEJLEDNING

#### SÅDAN STARTES MASKINEN

Se afsnit 5, **FØR START** og **START AF ENHEDEN**.

Følg de anvisninger, der gives i afsnit 5, **START AF ENHEDEN**, og tryk på **koldstartknappen** i 30 sekunder lige før tændingsnøglen drejes til position **III** (motorstart). Indikationslampen for koldstart lyser, mens knappen holdes nede.

### VEDLIGEHOLDELSE

Se afsnittet om **VEDLIGEHOLDELSE** i denne manual.

### SÄKERHET

Se avsnittet **SÄKERHET** i denna handbok.

### ALLMÄN INFORMATION

Kallstartanordningen har monterats på maskinerna för att underlätta start av motor vid temperaturer mellan 0°C och -10°C.

### DRIFTS INSTRUKTIONER

#### START AV MASKINEN

Se avsnitt 5 **FÖRE START** och **START AV MASKINEN**.

Följ instruktionerna i avsnitt 5 **START AV MASKINEN**, och tryck in **kallstartknappen** i 30 sekunder innan startnyckeln vrids till läge **III** (motorstartläge). Kallstartlampan lyser medan knappen är intryckt.

### UNDERHÅLL

Se under rubriken "**UNDERHÅLL**" i instruktionsboken.

### SIKKERHET

Se **SIKKERHETSSEKSJONEN** i denne håndboken.

### GENERELLE OPLYSNINGER

Maskinens kaldstarthjelpemiddel tar sikte på å gjøre det lettere å starte maskinen i temperaturer mellom 0 og -10°C.

### DRIFTSINSTRUKSJONER

#### START AV MASKINEN

Se seksjon 5 **FØR START** og start av enheten.

Følg anvisningene som står i seksjon 5 **START AV ENHETEN** – hold **kaldstartknappen** inne i 30 sekunder straks før tenningsnøkkelen dreies til stilling **III** (motorens startstilling). Varsellampen for kaldstart lyser så lenge knappen holdes inne.

### VEDLIKEHOLD

Se under avsnittet "**VEDLIKEHOLD**" i denne boken.

### TURVALLISUUS

Katso tämän ohjekirjan osaa **TURVALLISUUS**.

### YLEISTÄ TIETOA

Koneet on varustettu kylmäkäynnistimellä ja sen tarkoitus on helpottaa moottorin käynnistämistä lämpötilassa 0 ... -10°C.

### KÄYTTÖOHJEET

#### KONEEN KÄYNNISTYS

Katso kohtia **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** ja **KONEEN KÄYNNISTÄMINEN** osassa 5.

Noudata osassa 5 **KONEEN KÄYNNISTÄMINEN** annettuja ohjeita ja paina **kylmäkäynnistimen** painiketta 30 sekunnin ajan välittömästi ennen kuin käännät virta-avaimen asentoon **III** (moottorin käynnistysasento). Kylmäkäynnistimen merkivalo palaa painikkeen ollessa painettuna.

### HUOLTO

Katso tämän ohjekirjan osaa **HUOLTO**.



**FAULT FINDING**

Refer also to the **FAULT FINDING** section in this manual.

**FAULT:** Engine fails to start.

**CAUSE:** Loose connections on the cold start harness/wiring.

**REMEDY:** Check the connections and tighten as necessary.

**FAULT:** Engine fails to start.

**CAUSE:** Cold start relay faulty.

**REMEDY:** Replace the relay.

**FEJL FINDING**

Se også i vejledningens afsnit **FEJLFINDING**.

**FEJL:** Motoren kan ikke starte.

**ARSAG:** Løse forbindelser i koldstartsystemets ledningsføring/ophæng.

**RET:** Gennemgå forbindelserne og spænd om nødvendigt.

**FEJL:** Motoren kan ikke starte.

**ARSAG:** Defekt koldstartrelæ.

**RET:** Udskift relæet.

**FELSÖKNING**

Se även avsnittet **FELSÖKNING** i denna handbok.

**FEL:** Motorn vill inte starta.

**ORSAK:** Lösa kablar på kallstartens kabelstam/anslutningar.

**KONTROLL OCH ÅTGÄRD:** Kontrollera kablarna och drag åt efter behov.

**FEL:** Motorn vill inte starta.

**ORSAK:** Defekt kallstartrelä.  
**KONTROLL**

**OCH ÅTGÄRD:** Byt relä.

**FEILSØKING**

Se også **FEILSØKING** i denne håndboken.

**FEIL:** Motoren vil ikke starte

**ÅRSAK:** Løse forbindelsene på nettet/ledningen for kaldstart.

**UTBEDRING:** Undersøk forbindelsene og trekk til igjen om nødvendig.

**FEIL:** Motoren vil ikke starte

**ÅRSAK:** Feil ved kaldstartreleet.

**UTBEDRING:** Skift releet.

**VIANETSINTÄ**

Katso myös tämän ohjekirjan osaa **VIANETSINTÄ**.

**VIKA:** Moottori ei käynnisty.

**SYY:** Kylmäkäynnistimen johdinsarjan/johdinten liitännät löystyneet.

**KORJAUSTOIMENPIDE:**  
Tarkasta liitännät ja kiristä ne tarvittaessa.

**VIKA:** Moottori ei käynnisty.

**SYY:** Kylmäkäynnistimen rele viallinen.

**KORJAUSTOIMENPIDE:**  
Vaihda rele.

# INGERSOLL-RAND

## V-4

### PORTABLE PUMP

DEUTZ ENGINE

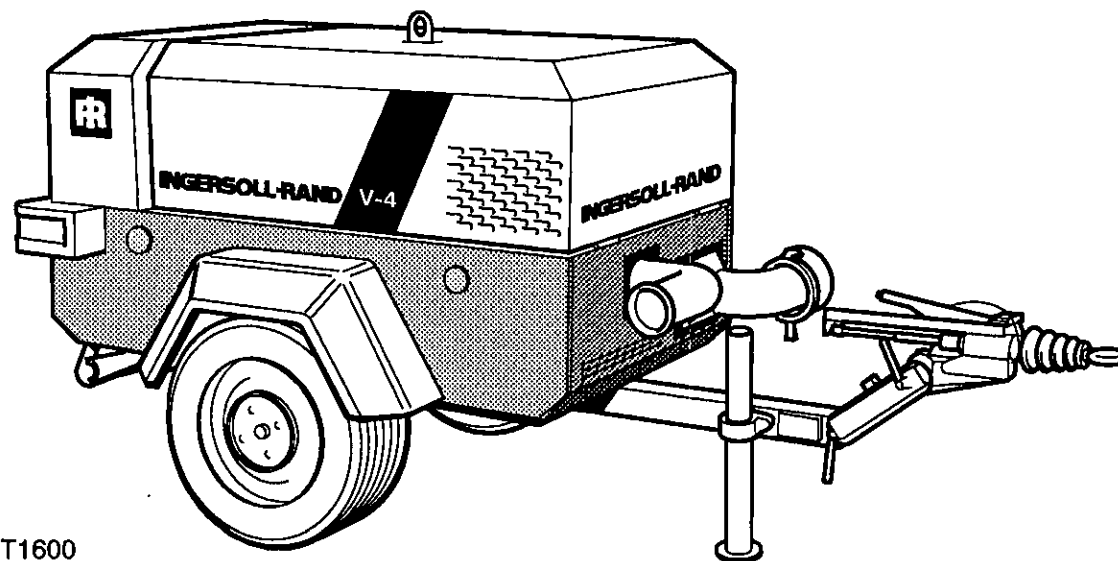
PARTS CATALOGUE

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

VARAOSALUETTELO



T1600  
Revision 01  
04/94

# 10.0.0 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

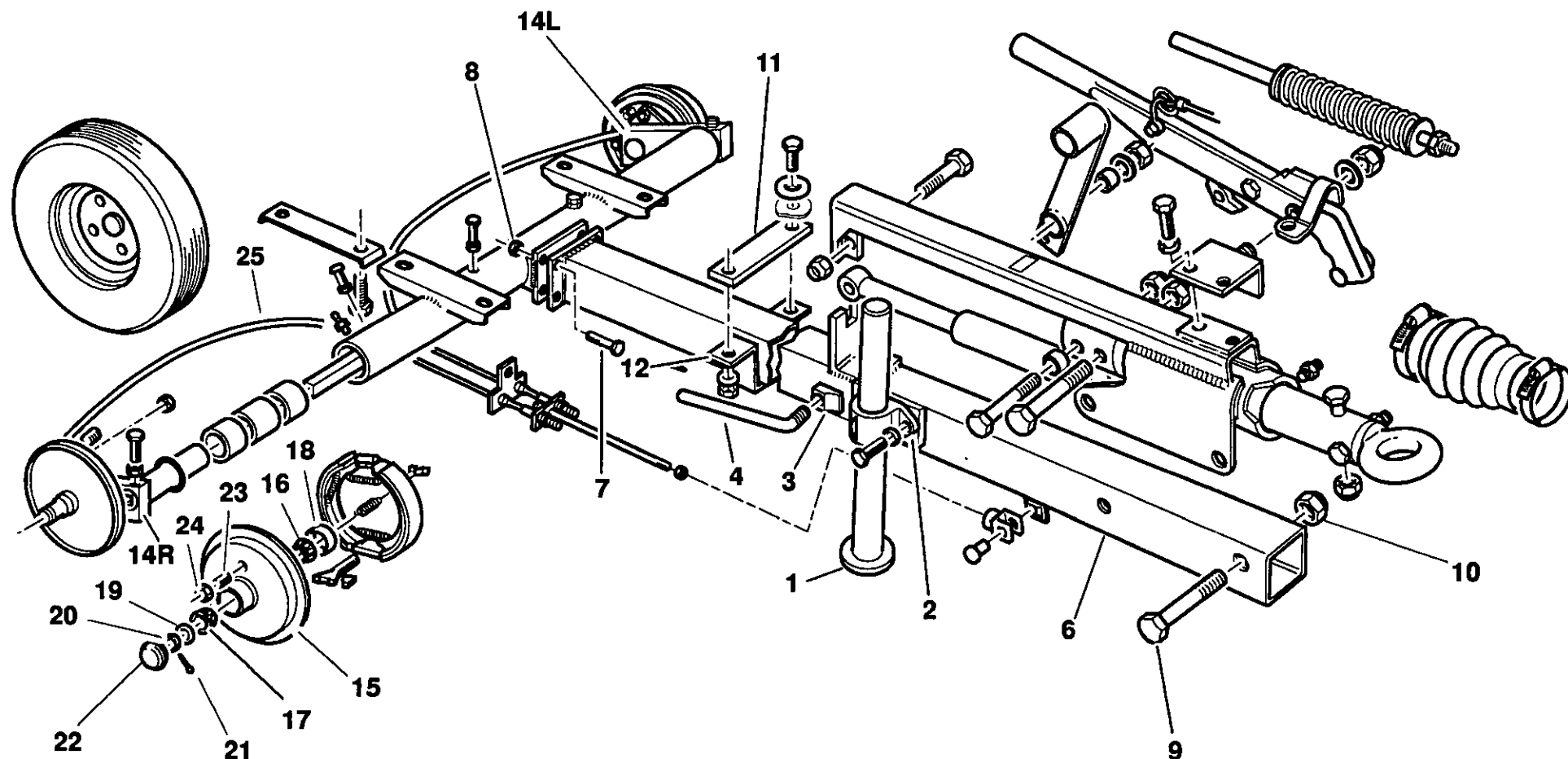
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

V-4



**M&E**

T1615

Revision 04  
01/93

|     | Item   | CPN      | Qty | DESCRIPTION                             | BESKRIVELSE                             | BESKRIVNING                              | BESKRIVELSE                                | KUVAUS                                              |
|-----|--------|----------|-----|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| V-4 | 1-5    | 92762962 | 1   | Propstand assembly                      | Støtteben, komplet                      | Komplett stødben                         | Støtteben, komplett                        | Tukiasennelma                                       |
|     | 1      | 92763002 | 1   | Prop stand                              | Støtte                                  | Stødben                                  | Støtte                                     | Tukipönkka                                          |
|     | 2      | 92762996 | 1   | Bracket                                 | Beslag                                  | Faste                                    | Brakett                                    | Kannatin                                            |
|     | 3      | 92762970 | 1   | Pad                                     | Underlag                                | Mellanlägg                               | Mellomlegg                                 | Tyyny                                               |
|     | 4      | 92762988 | 1   | Handle                                  | Greb                                    | Handtag                                  | Hendel                                     | Kahva                                               |
|     | 5      | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                     |
|     | 6-103  | 92899582 | 1   | Running gear assembly<br>Braked version | Aggregat, understel<br>Model med bremse | Komplett hjulunderrede<br>Bromsat utför. | Understell, komplett<br>Modell med bremsar | Kuljetuspyörästösennelma<br>Vain jarrutettu muunnos |
|     | 6      | 92901859 | 1   | Tube, towbar                            | Rör, trækbom                            | Rör, dragstång                           | Dragfeste                                  | Putki, vetoaisan                                    |
|     | 7      | 95252524 | 4   | Setscrew                                | Sætskrue                                | Ställskruv                               | Pinneskruue                                | Asetusruuvi                                         |
|     | 8      | 92022763 | 4   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                             |
|     | 9      | 92870641 | 2   | Bolt                                    | Bolt                                    | Bult                                     | Bolt                                       | Pultti                                              |
|     | 10     | 92881929 | 2   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                             |
|     | 11     | 92901784 | 1   | Pad                                     | Underlag                                | Mellanlägg                               | Mellomlegg                                 | Tyyny                                               |
|     | 12     | 92901776 | 1   | Clamp                                   | Spændebånd                              | Fastklamma                               | Klemme                                     | Pidike                                              |
|     | 13     | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                     |
|     | 14-60  | 92901578 | 1   | Axle tube assembly                      | Røraggregat, aksel                      | Komplett axelrørsats                     | Aksetrør                                   | Putkiakselikokonaisuus                              |
|     | 14R-42 | 92901586 | 1   | Swinging arm assembly (R.H.)            | Aggregat, svingarm højre side           | Komplett svingarm höger                  | Akselenhet - høyre                         | Kaantövariasennelma<br>(oikea)                      |
|     | 14L-42 | 92901602 | 1   | Swinging arm assembly (L.H.)            | Aggregat, svingarm venstre              | Komplett svingarm vänster                | Akselenhet - venstre                       | Kaantövariasennelma<br>(vasen)                      |
|     | 14R    | 92901594 | 1   | Swinging arm (right hand)               | Svingarm, højre side                    | Svingarm, höger                          | Akselenhet - høyre                         | Kaantövarsi (oikea)                                 |
|     | 14L    | 92901610 | 1   | Swinging arm (left hand)                | Svingarm, venstre side                  | Svingarm, vänster                        | Akselenhet - venstre                       | Kaantövarsi (vasen)                                 |
|     | 15     | 92793405 | 1   | Hub                                     | Nav                                     | Nav                                      | Nav                                        | Napa                                                |
|     | 16     | 92074350 | 1   | Bearing                                 | Leje                                    | Lager                                    | Lager                                      | Laakeri                                             |
|     | 17     | 92102540 | 1   | Bearing                                 | Leje                                    | Lager                                    | Lager                                      | Laakeri                                             |
|     | 18     | 92074384 | 1   | Seal                                    | Tætning                                 | Tätning                                  | Tetning                                    | Tiiviste                                            |
|     | 19     | 92053974 | 1   | Washer                                  | Skive                                   | Bricka                                   | Skive                                      | Aluslevy                                            |
|     | 20     | 95108072 | 1   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                             |
|     | 21     | 95002697 | 1   | Pin                                     | Stift                                   | Stift                                    | Pinne                                      | Tappi                                               |
|     | 22     | 92793413 | 1   | Cap                                     | Dæksel                                  | Lock                                     | Hette                                      | Kansi                                               |
|     | 23     | 92102607 | 4   | Stud                                    | Tap                                     | Sprint                                   | Skive                                      | Vaarna                                              |
|     | 24     | 92102599 | 4   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                             |
|     | 25     | 92687573 | 1   | Cable                                   | Kabel                                   | Elkabel                                  | Kabel                                      | Kaapeli                                             |

M&E

T1615

Revision 04

01/93

**10.0.1**

**RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT**

**UNDERSTEL FAST  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.**

**UNDERSTELL  
FAST DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ**

# 10.0.2 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

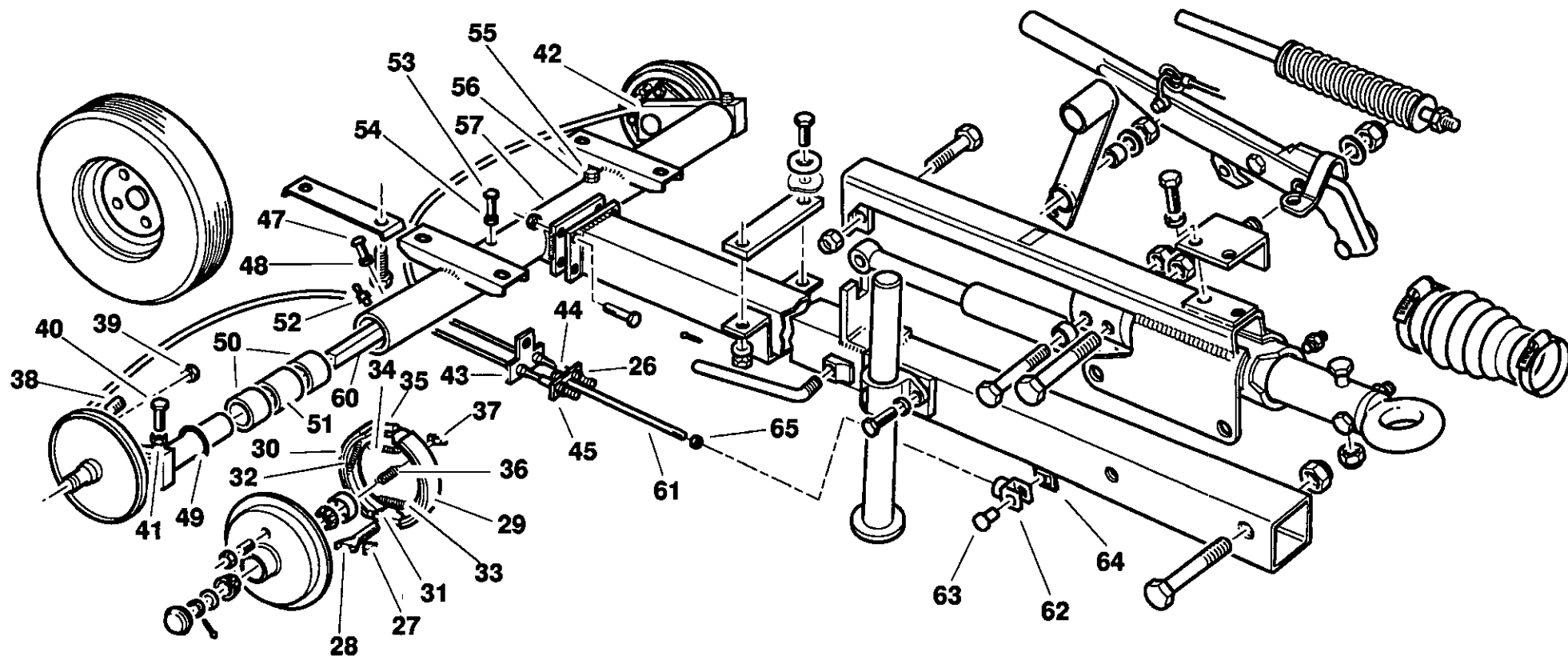
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

V-4



**M&E**

T1615

Revision 00  
07/92

|                                     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION             | BESKRIVELSE                   | BESKRIVNING             | BESKRIVELSE                               | KUVAUS              |
|-------------------------------------|------|----------|-----|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| V-4                                 | 26   | 92304518 | 4   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 27   | 92055706 | 2   | Adjuster                | Justerstykke                  | Justering               | Justeringsenhet                           | Saatolaite          |
|                                     | 28   | 92055698 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 29   | 92053487 | 1   | Shoe                    | Sko                           | Beslag                  | Deflektorplate                            | Kenka               |
|                                     | 30   | 92053495 | 1   | Shoe                    | Sko                           | Beslag                  | Deflektorplate                            | Kenka               |
|                                     | 31   | 92053776 | 2   | Carrier                 | Holder                        | Hållare                 | Holder                                    | Kannatin            |
|                                     | 32   | 92053826 | 2   | Spring                  | Fjeder                        | Spiralfjäder            | Fjær                                      | Jousi               |
|                                     | 33   | 92053842 | 1   | Spring                  | Fjeder                        | Spiralfjäder            | Fjær                                      | Jousi               |
|                                     | 34   | 92053834 | 1   | Spring                  | Fjeder                        | Spiralfjäder            | Fjær                                      | Jousi               |
|                                     | 35   | 92053768 | 1   | Expander                | Fleksrør                      | Expander                | Ekspander                                 | Paisutin            |
|                                     | 36   | 92053800 | 1   | Spring                  | Fjeder                        | Spiralfjäder            | Fjær                                      | Jousi               |
|                                     | 37   | 92053818 | 1   | Saddle                  | Slæde                         | Slæde                   | Sadel                                     | Satula              |
|                                     | 38   | 92055680 | 1   | Plug                    | Prop                          | Plugg                   | Plugg                                     | Pistoke             |
|                                     | 39   | 92055714 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 40   | 92102508 | 2   | Setscrew                | Sætskrue                      | Stållskruv              | Pinneskrue                                | Asetusruuvi         |
|                                     | 41   | 95076790 | 2   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 42   | 92680669 | 1   | Holder, cable           | Holder, kabel                 | Faste, bromswire        | Klemme                                    | Pidin, kaapelin     |
|                                     | 43   | 92055441 | 1   | Plate                   | Plade                         | Plåt                    | Plate                                     | Levy                |
|                                     | 44   | 95076774 | 2   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 45   | 92055433 | 1   | Plate                   | Plade                         | Plåt                    | Plate                                     | Levy                |
|                                     | 46   | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 47   | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 48   | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 49   | -        |     | 'O' Ring                | O-Ring                        | O-Ring                  | O-Ring                                    | O-rengas            |
|                                     | 50   | 92102672 | 4   | Bush                    | Bøsning                       | Bussning                | Foring                                    | Holkki              |
|                                     | 51   | 92102664 | 2   | Spacer                  | Atstandsskive                 | Distansring             | Distansering                              | Valike              |
|                                     | 52   | -        |     | Nipple                  | Nippel                        | Nippel                  | Nippel                                    | Nippa               |
|                                     | 53   | 92102508 | 1   | Setscrew                | Sætskrue                      | Stållskruv              | Pinneskrue                                | Asetusruuvi         |
|                                     | 54   | 95076790 | 1   | Locknut                 | Låsemøtrik                    | Låsmutter               | Låsemutter                                | Lukkomutteri        |
|                                     | 55   | 92102508 | 1   | Setscrew                | Sætskrue                      | Stållskruv              | Pinneskrue                                | Asetusruuvi         |
|                                     | 56   | 95076790 | 1   | Locknut                 | Låsemøtrik                    | Låsmutter               | Låsemutter                                | Lukkomutteri        |
|                                     | 57   | 92901578 | 1   | Tube, axle              | Røraksel                      | Axelrør                 | Akselrør                                  | Putki, akseli-      |
|                                     | 58   | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 59   | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 60   | 92102680 | 2   | Bar, torsion            | Torsionsstang                 | Torsionsstav            | Torsjons - stav                           | Sauva, vääntö-      |
|                                     | 61   | 92901933 | 1   | Rod                     | Stang                         | Stag                    | Stang                                     | Kanki               |
|                                     | 62   | 92102573 | 1   | Clevis                  | Gaffel                        | Klyka                   | Gaffel                                    | Haarukka            |
|                                     | 63   | 92102565 | 1   | Pin                     | Stift                         | Stift                   | Pinne                                     | Tappi               |
|                                     | 64   | 92102557 | 1   | Clip, retaining         | Låseblåk                      | Låsering                | Låseklips                                 | Kristin, kiinnitys- |
|                                     | 65   | 95076774 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
| M&E                                 |      |          |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| T1615                               |      |          |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| Revision 04                         |      |          |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| 01/93                               |      |          |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| 10.0.3 RUNNING GEAR<br>FIXED HEIGHT |      |          |     | UNDERSTEL FAST<br>HØJDE | HJULUNDERREDE<br>FAST DRAGST. | UNDERSTELL<br>FAST DRAG | KULJETUSPYÖRÄSTÖ -<br>ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ |                     |

# 10.0.4 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

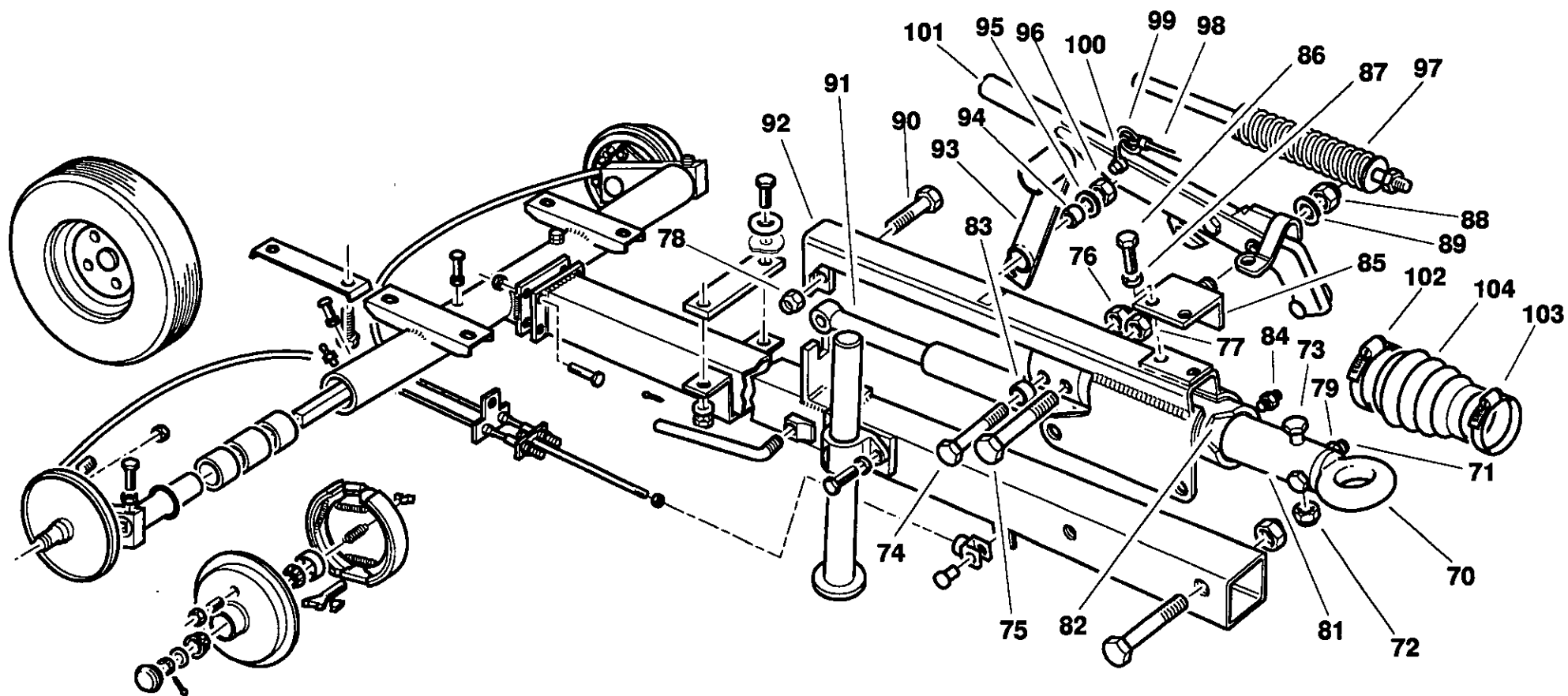
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

V-4



**M&E**

T1615

Revision 00

07/92

|                                     | Item   | CPN      | Qty | DESCRIPTION             | BESKRIVELSE                   | BESKRIVNING             | BESKRIVELSE                               | KUVAUS              |
|-------------------------------------|--------|----------|-----|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| V-4                                 | 66     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 67     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 68     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 69     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 70-103 | 92901925 | 1   | Coupling assembly       | Monteringssæt for kobling     | Koppling                | Kobling                                   | Kytkinasennelma     |
|                                     | 70     | 92044205 | 1   | Eye                     | Øje                           | Øgla                    | Øye                                       | Silmukka, hinaus-   |
|                                     | 71     | 92053867 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 72     | 92022763 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 73     | 92053867 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 74     | 95466330 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 75     | 92870740 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 76     | 92022540 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 77     | 92022763 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 78     | 92022540 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 79     | 92022763 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 80     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
|                                     | 81     | 92687441 | 1   | Shaft                   | Aksel                         | Axel                    | Aksel                                     | Akseli              |
|                                     | 82     | 92053628 | 2   | Bush                    | Bøsning                       | Bussning                | Foring                                    | Holkki              |
|                                     | 83     | 92901719 | 1   | Collar                  | Åfstandsring                  | Distansring             | Krave                                     | Kaularengas         |
|                                     | 84     | 92302058 | 2   | Nipple                  | Nippel                        | Nippel                  | Nippel                                    | Nippa               |
|                                     | 85     | 92680701 | 1   | Bracket                 | Beslag                        | Faste                   | Brakett                                   | Kannatin            |
|                                     | 86     | 92272343 | 2   | Set screw               | Sætskrue                      | Stållskruv              | Pinneskrue                                | Asetusruuvi         |
|                                     | 87     | 95081857 | 2   | Washer                  | Skive                         | Bricka                  | Skive                                     | Aluslevy            |
|                                     | 88     | 95077442 | 1   | Locknut                 | Låsemøtrik                    | Låsmutter               | Låsemutter                                | Lukkomutteri        |
|                                     | 89     | 95094314 | 1   | Washer                  | Skive                         | Bricka                  | Skive                                     | Aluslevy            |
|                                     | 90     | 92053883 | 1   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti              |
|                                     | 91     | 92055557 | 1   | Damper                  | Vibrationsdæmper              | Dåmpare                 | Demper                                    | Vaimennin           |
|                                     | 92     | 92901735 | 1   | Frame                   | Chassisramme                  | Stomme                  | Ramme                                     | Runko               |
|                                     | 93     | 92680636 | 1   | Lever                   | Arm                           | Handtag                 | Hendel                                    | Vipu                |
|                                     | 94     | 92055581 | 1   | Bush                    | Bøsning                       | Bussning                | Foring                                    | Holkki              |
|                                     | 95     | 95064697 | 1   | Washer                  | Skive                         | Bricka                  | Skive                                     | Aluslevy            |
|                                     | 96     | 95076790 | 1   | Nut                     | Møtrik                        | Mutter                  | Mutter                                    | Mutteri             |
|                                     | 97     | 92055623 | 1   | Spring                  | Fjeder                        | Spiralfjæder            | Fjær                                      | Jousi               |
|                                     | 98     | 92055631 | 1   | Cable                   | Kabel                         | Elkabel                 | Kabel                                     | Kaapeli             |
|                                     | 99     | 92055649 | 1   | Ring                    | Ring                          | Ring                    | Ring                                      | Rengas              |
|                                     | 100    | 92055656 | 1   | Shackle                 | Laske                         | Schackel                | Sjakkel                                   | Riipuke             |
|                                     | 101    | 92680693 | 1   | Lever, handbrake        | Stang, håndbremse             | Handbromsspak           | Handbremshandtak                          | Kahva, käsijarrun   |
|                                     | 102    | 92870807 | 1   | Clip, retaining         | Låseblik                      | Låsring                 | Låseklips                                 | Kirstin, kiinnitys- |
|                                     | 103    | 95220901 | 1   | Clip, retaining         | Låseblik                      | Låsring                 | Låseklips                                 | Kirstin, kiinnitys- |
|                                     | 104    | 92055490 | 1   | Cover                   | Dæksel                        | Lock                    | Deksel                                    | Kansi               |
| M&E                                 | 105    | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| T1615                               | 106    | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| Revision 04                         | 107    | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| 01/93                               |        |          |     |                         |                               |                         |                                           |                     |
| 10.0.5 RUNNING GEAR<br>FIXED HEIGHT |        |          |     | UNDERSTEL FAST<br>HØJDE | HJULUNDERREDE<br>FAST DRAGST. | UNDERSTELL<br>FAST DRAG | KULJETUSPYÖRÄSTÖ -<br>ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ |                     |



# 10.0.6 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

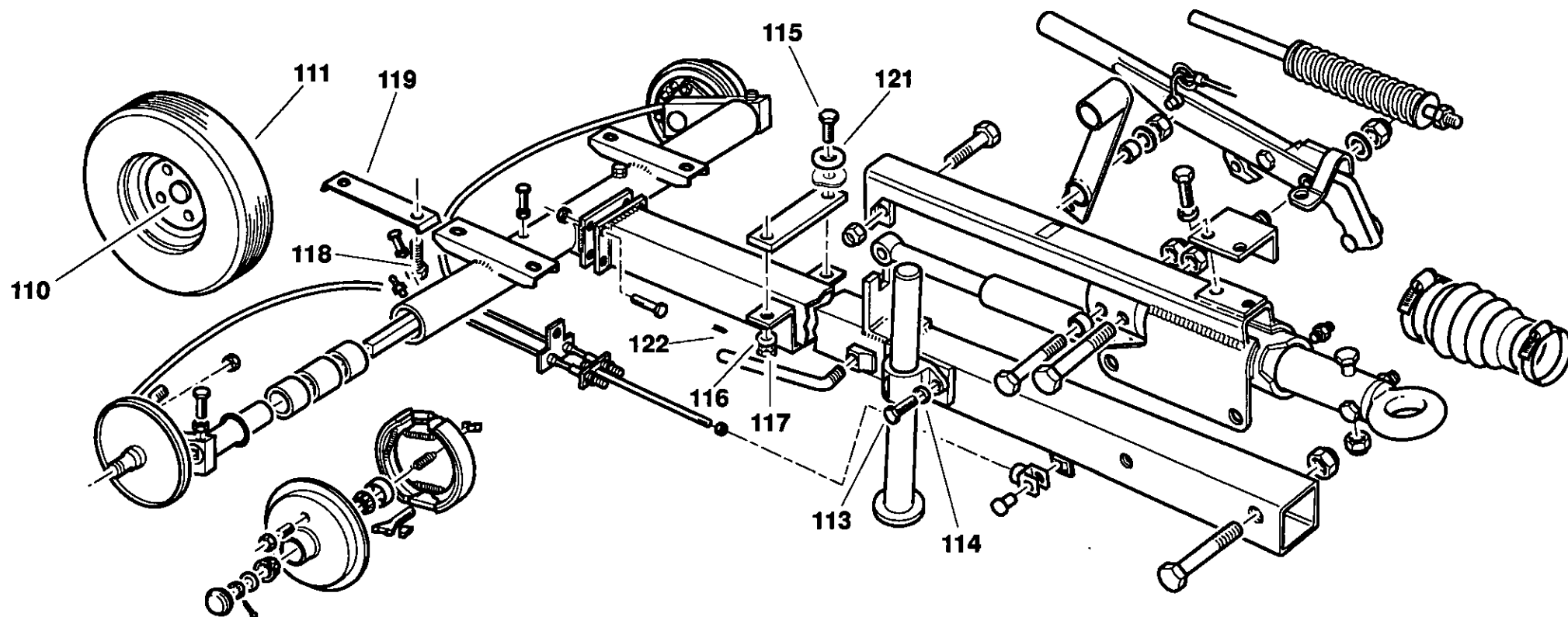
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

V-4



**M&E**

T1615

Revision 00

07/92

|                                                                                          | Item    | CPN      | Qty | DESCRIPTION             | BESKRIVELSE                   | BESKRIVNING             | BESKRIVELSE                               | KUVAUS                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-----|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| V-4                                                                                      | 108     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                         |
|                                                                                          | 109     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                         |
|                                                                                          | 110-111 | 92895408 | 2   | Wheel & tyre assembly   | Aggregat, hjul & dæk          | Komplett hjul           | Hjul, komplett                            | Pyörä & rengasasennelma |
|                                                                                          | 110     | 92259563 | 1   | Wheel                   | Hjul                          | Hjul                    | Hjul                                      | Pyörä                   |
|                                                                                          | 111     | 92899574 | 1   | Tyre                    | Dæk                           | Dæk                     | Dekk                                      | Pyöränrengas            |
|                                                                                          | 112     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                         |
|                                                                                          | 113     | 90103185 | 2   | Setscrew                | Sætskrue                      | Stålskruv               | Pinneskrue                                | Asetusruuvi             |
|                                                                                          | 114     | 92304682 | 2   | Washer                  | Skive                         | Bricka                  | Skive                                     | Aluslevy                |
|                                                                                          | 115     | 92956457 | 2   | Bolt                    | Bolt                          | Bult                    | Bolt                                      | Pultti                  |
|                                                                                          | 116     | 92061506 | 2   | Washer, snubber         | Dæmperskive                   | Tætningsbricka          | Tetningsskive                             | Aluslevy, vaimennus-    |
|                                                                                          | 117     | 92955350 | 2   | Locknut                 | Låsemøtrik                    | Låsmutter               | Låsemutter                                | Lukkomutteri            |
|                                                                                          | 118     | 90103185 | 4   | Setscrew                | Sætskrue                      | Stålskruv               | Pinneskrue                                | Asetusruuvi             |
|                                                                                          | 119     | 92790831 | 2   | Washer, tab             | Låseskive                     | Låsbricka               | Låseskive                                 | Aluslevy, kieleke-      |
|                                                                                          | 120     | -        |     |                         |                               |                         |                                           |                         |
|                                                                                          | 121     | 92923432 | 2   | Washer                  | Skive                         | Bricka                  | Skive                                     | Aluslevy                |
|                                                                                          | 122     | 92955368 | 2   | Pin                     | Stift                         | Stift                   | Pinne                                     | Tappi                   |
| <div> <div>M&amp;E</div> <div>T1615</div> <div>Revision 04</div> <div>01/93</div> </div> |         |          |     |                         |                               |                         |                                           |                         |
| 10.0.7 RUNNING GEAR<br>FIXED HEIGHT                                                      |         |          |     | UNDERSTEL FAST<br>HØJDE | HJULUNDERREDE<br>FAST DRAGST. | UNDERSTELL<br>FAST DRAG | KULJETUSPYÖRÄSTÖ -<br>ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ |                         |

# 10.0.8

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

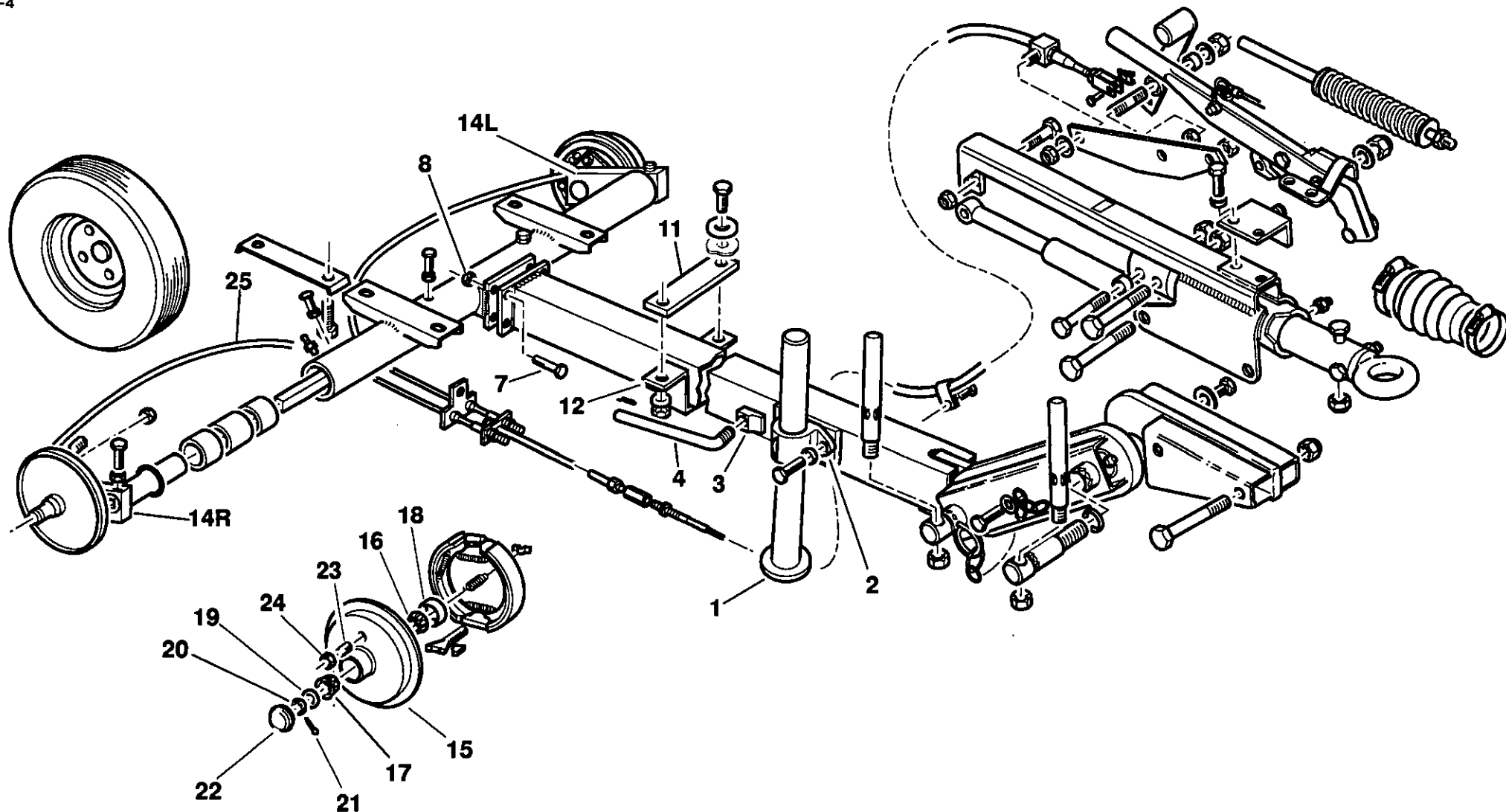
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



M&E

T1616

Revision 01  
08/93

|     | Item     | CPN      | Qty | DESCRIPTION                             | BESKRIVELSE                             | BESKRIVNING                              | BESKRIVELSE                                | KUVAUS                                               |
|-----|----------|----------|-----|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| V-4 | 1-5      | 92762962 | 1   | Propstand assembly                      | Støtteben, komplet                      | Komplett stødben                         | Støtteben, komplett                        | Tukiasennelma                                        |
|     | 1        | 92763002 | 1   | Prop stand                              | Støtte                                  | Stødben                                  | Støtte                                     | Tukipönkkä                                           |
|     | 2        | 92762996 | 1   | Bracket                                 | Beslag                                  | Faste                                    | Brakett                                    | Kannatin                                             |
|     | 3        | 92762970 | 1   | Pad                                     | Underlag                                | Mellaniagg                               | Mellomlegg                                 | Tyyny                                                |
|     | 4        | 92762988 | 1   | Handle                                  | Greb                                    | Handtag                                  | Hendel                                     | Kahva                                                |
|     | 5        | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                      |
|     | 6-129(F) | 92899608 | 1   | Running gear assembly<br>Braked version | Aggregat, understel<br>Model med bremse | Komplett hjulunderrede<br>Bromsat utför. | Understell, komplett<br>Modell med bremsar | Kuljetuspyörästöasennelma<br>Vain jarrutettu muunnos |
|     | 6-129(D) | 92899590 | 1   | Running gear assembly<br>Braked version | Aggregat, understel<br>Model med bremse | Komplett hjulunderrede<br>Bromsat utför. | Understell, komplett<br>Modell med bremsar | Kuljetuspyörästöasennelma<br>Vain jarrutettu muunnos |
|     | 6        | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                      |
|     | 7        | 95252524 | 4   | Set screw                               | Sætskrue                                | Stålskruv                                | Pinneskrue                                 | Asetusruuvi                                          |
|     | 8        | 92022763 | 4   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                              |
|     | 9        | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                      |
|     | 10       | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                      |
|     | 11       | 92901784 | 1   | Pad                                     | Underlag                                | Mellaniagg                               | Mellomlegg                                 | Tyyny                                                |
|     | 12       | 92901776 | 1   | Clamp                                   | Spændebånd                              | Fastklamma                               | Klemme                                     | Pidike                                               |
|     | 13       | -        |     |                                         |                                         |                                          |                                            |                                                      |
|     | 14-60    | 92901560 | 1   | Axle tube assembly                      | Røraggregat, aksel                      | Komplett axetrørsats                     | Akselrør                                   | Putkiakselikokonaisuus                               |
|     | 14R-45   | 92901586 | 1   | Swinging arm assembly (R.H.)            | Aggregat, svingarm højre side           | Komplett svingarm højre                  | Akselenhet - højre                         | Kääntövarsiasennelma<br>(oikea)                      |
|     | 14L-45   | 92901602 | 1   | Swinging arm assembly (L.H.)            | Aggregat, svingarm venstre              | Komplett svingarm vänster                | Akselenhet - venstre                       | Kääntövarsiasennelma<br>(vasen)                      |
|     | 14R      | 92901594 | 1   | Swinging arm (right hand)               | Svingarm, højre side                    | Svingarm, højre                          | Akselenhet - højre                         | Kääntövarsi (oikea)                                  |
|     | 14L      | 92901610 | 1   | Swinging arm (left hand)                | Svingarm, venstre side                  | Svingarm, vänster                        | Akselenhet - venstre                       | Kääntövarsi (vasen)                                  |
|     | 15       | 92793405 | 1   | Hub                                     | Nav                                     | Nav                                      | Nav                                        | Napa                                                 |
|     | 16       | 92074350 | 1   | Bearing                                 | Løje                                    | Lager                                    | Lager                                      | Laakeri                                              |
|     | 17       | 92102540 | 1   | Bearing                                 | Løje                                    | Lager                                    | Lager                                      | Laakeri                                              |
|     | 18       | 92074384 | 1   | Seal                                    | Tætning                                 | Tætning                                  | Tætning                                    | Tiiviste                                             |
|     | 19       | 92053974 | 1   | Washer                                  | Skive                                   | Bricka                                   | Skive                                      | Aluslevy                                             |
|     | 20       | 95108072 | 1   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                              |
|     | 21       | 95002697 | 1   | Pin                                     | Stift                                   | Stift                                    | Pinne                                      | Tappi                                                |
|     | 22       | 92793413 | 1   | Cap                                     | Dæksel                                  | Lock                                     | Hette                                      | Kansi                                                |
|     | 23       | 92102607 | 4   | Stud                                    | Tap                                     | Sprint                                   | Skive                                      | Vaarna                                               |
|     | 24       | 92102599 | 4   | Nut                                     | Møtrik                                  | Mutter                                   | Mutter                                     | Mutteri                                              |
|     | 25       | 92687573 | 1   | Cable                                   | Kabel                                   | Elkabel                                  | Kabel                                      | Kaapeli                                              |

## M&E

T1616

Revision 04

01/93

**10.0.9**

**RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTÖINEN**

# 10.0.10 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

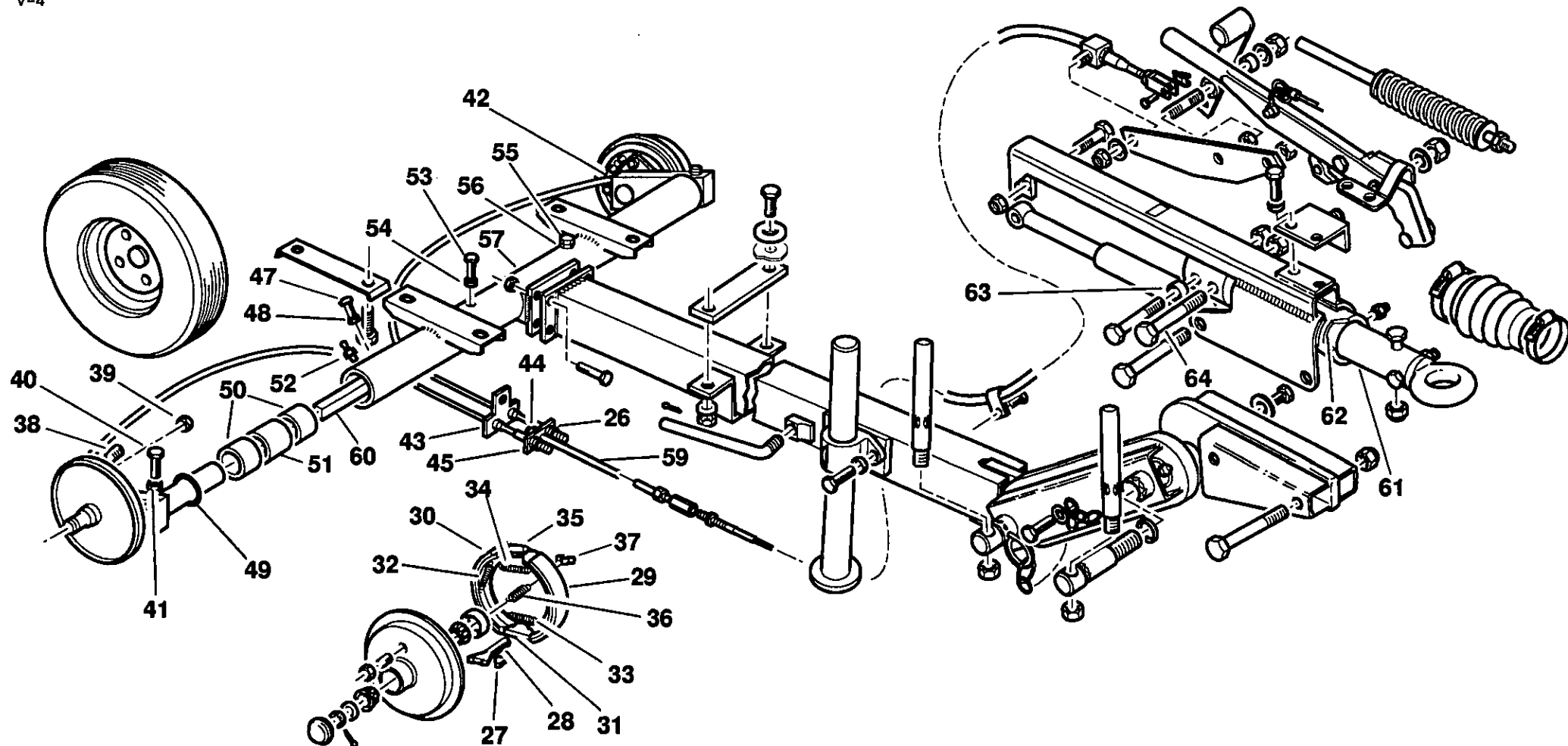
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTOINEN

V-4



**M&E**

T1616

Revision 01

08/93

|             | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION       | BESKRIVELSE               | BESKRIVNING      | BESKRIVELSE     | KUVAUS             |
|-------------|-------|----------|-----|-------------------|---------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| V-4         | 26    | 92055441 | 1   | Plate             | Plade                     | Plåt             | Plate           | Levy               |
|             | 27    | 95076774 | 2   | Nut               | Møtrik                    | Mutter           | Mutter          | Mutteri            |
|             | 28    | 92055433 | 1   | Plate             | Plade                     | Plåt             | Plate           | Levy               |
|             | 29    | 92304518 | 4   | Nut               | Møtrik                    | Mutter           | Mutter          | Mutteri            |
|             | 30    | 92055706 | 2   | Adjuster          | Justerstykke              | Justering        | Justeringsenhet | Säätölaite         |
|             | 31    | 92055698 | 1   | Bolt              | Bolt                      | Bult             | Bolt            | Pultti             |
|             | 32    | 92053487 | 1   | Shoe              | Sko                       | Beslag           | Deflektorplate  | Kenkä              |
|             | 33    | 92053495 | 1   | Shoe              | Sko                       | Beslag           | Deflektorplate  | Kenkä              |
|             | 34    | 92053776 | 2   | Carrier           | Holder                    | Hållare          | Holder          | Kannatin           |
|             | 35    | 92053826 | 2   | Spring            | Fjeder                    | Spiralfjäder     | Fjær            | Jousi              |
|             | 36    | 92053842 | 1   | Spring            | Fjeder                    | Spiralfjäder     | Fjær            | Jousi              |
|             | 37    | 92053834 | 1   | Spring            | Fjeder                    | Spiralfjäder     | Fjær            | Jousi              |
|             | 38    | 92053768 | 1   | Expander          | Fleksrør                  | Expander         | Ekspander       | Paisutin           |
|             | 39    | 92053800 | 1   | Spring            | Fjeder                    | Spiralfjäder     | Fjær            | Jousi              |
|             | 40    | 92053818 | 1   | Saddle            | Slæde                     | Slæde            | Sadel           | Satula             |
|             | 41    | 92055680 | 1   | Plug              | Prop                      | Plugg            | Plugg           | Pistoke            |
|             | 42    | 92055714 | 2   | Nut               | Møtrik                    | Mutter           | Mutter          | Mutteri            |
|             | 43    | 92102508 | 2   | Setscrew          | Sætskrue                  | Stållskruv       | Pinneskrue      | Asetusruuvi        |
|             | 44    | 95076790 | 2   | Nut               | Møtrik                    | Mutter           | Mutter          | Mutteri            |
|             | 45    | 92680669 | 1   | Holder, cable     | Holder, kabel             | Faste, bromswire | Klemme          | Pidin, kaapelin    |
|             | 46    | -        |     |                   |                           |                  |                 |                    |
|             | 47    | -        |     |                   |                           |                  |                 |                    |
|             | 48    | -        |     |                   |                           |                  |                 |                    |
|             | 49    | -        |     | 'O' Ring          | O-Ring                    | O-Ring           | O-Ring          | O-rengas           |
|             | 50    | 92102672 | 4   | Bush              | Bøsning                   | Bussning         | Foring          | Holkki             |
|             | 51    | 92102664 | 2   | Spacer            | Afstandsskive             | Distansring      | Distansering    | Välike             |
|             | 52    | -        |     | Nipple            | Nippel                    | Nippel           | Nippel          | Nippa              |
|             | 53    | 92102508 | 1   | Setscrew          | Sætskrue                  | Stållskruv       | Pinneskrue      | Asetusruuvi        |
|             | 54    | 95076790 | 1   | Locknut           | Låsemøtrik                | Låsmutter        | Låsemutter      | Lukkomutteri       |
|             | 55    | 92102508 | 1   | Setscrew          | Sætskrue                  | Stållskruv       | Pinneskrue      | Asetusruuvi        |
|             | 56    | 95076790 | 1   | Locknut           | Låsemøtrik                | Låsmutter        | Låsemutter      | Lukkomutteri       |
|             | 57    | 92901578 | 1   | Tube, axle        | Røraksel                  | Axelrør          | Akselrør        | Putki, akseli-     |
|             | 58    | -        |     |                   |                           |                  |                 |                    |
|             | 59    | 92901768 | 1   | Rod               | Stang                     | Stag             | Stang           | Kanki              |
|             | 60    | 92102680 | 2   | Bar, torsion      | Torsionsstang             | Torsionsstav     | Torsjons - stav | Sauva, vääntö-     |
|             | 61-99 | 92901701 | 1   | Coupling assembly | Monteringssæt for kobling | Koppling         | Kobling         | Kytkinasennelma    |
|             | 61    | 92687441 | 1   | Shaft             | Aksel                     | Axel             | Aksel           | Akseli             |
|             | 62    | 92053628 | 1   | Bush              | Bøsning                   | Bussning         | Foring          | Holkki             |
|             | 63    | 92901719 | 1   | Collar            | Afstandsring              | Distansring      | Krave           | Kaularengas        |
|             | 64    | 95466330 | 1   | Bolt              | Bolt                      | Bult             | Bolt            | Pultti             |
| M&E         |       |          |     |                   |                           |                  |                 |                    |
| T1616       |       |          |     |                   |                           |                  |                 |                    |
| Revision 04 |       |          |     |                   |                           |                  |                 |                    |
| 01/93       |       |          |     |                   |                           |                  |                 |                    |
| 10.0.11     |       |          |     | RUNNING GEAR      | UNDERSTEL VARIABLE        | HJULUNDERREDE    | UNDERSTELL      | KULJETUSPYÖRÄSTÖ - |
|             |       |          |     | VARIABLE HEIGHT   | HØJDE                     | JUSTERB.DRAGST.  | JUSTERBART DRAG | KORKEUSSÄÄTÖINEN   |

# 10.0.12 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

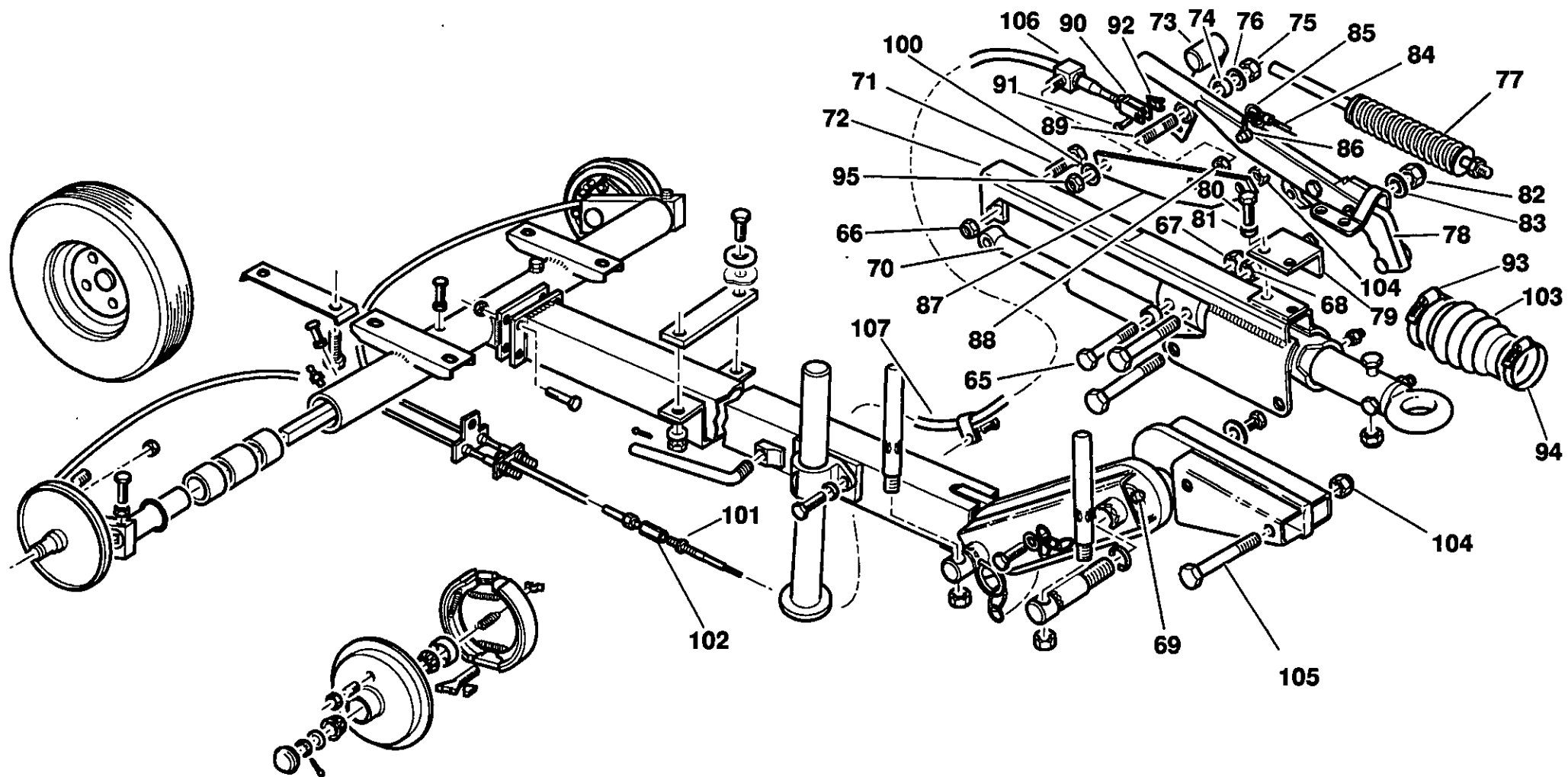
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



**M&E**

T1616

Revision 01  
08/93





# 10.0.14

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

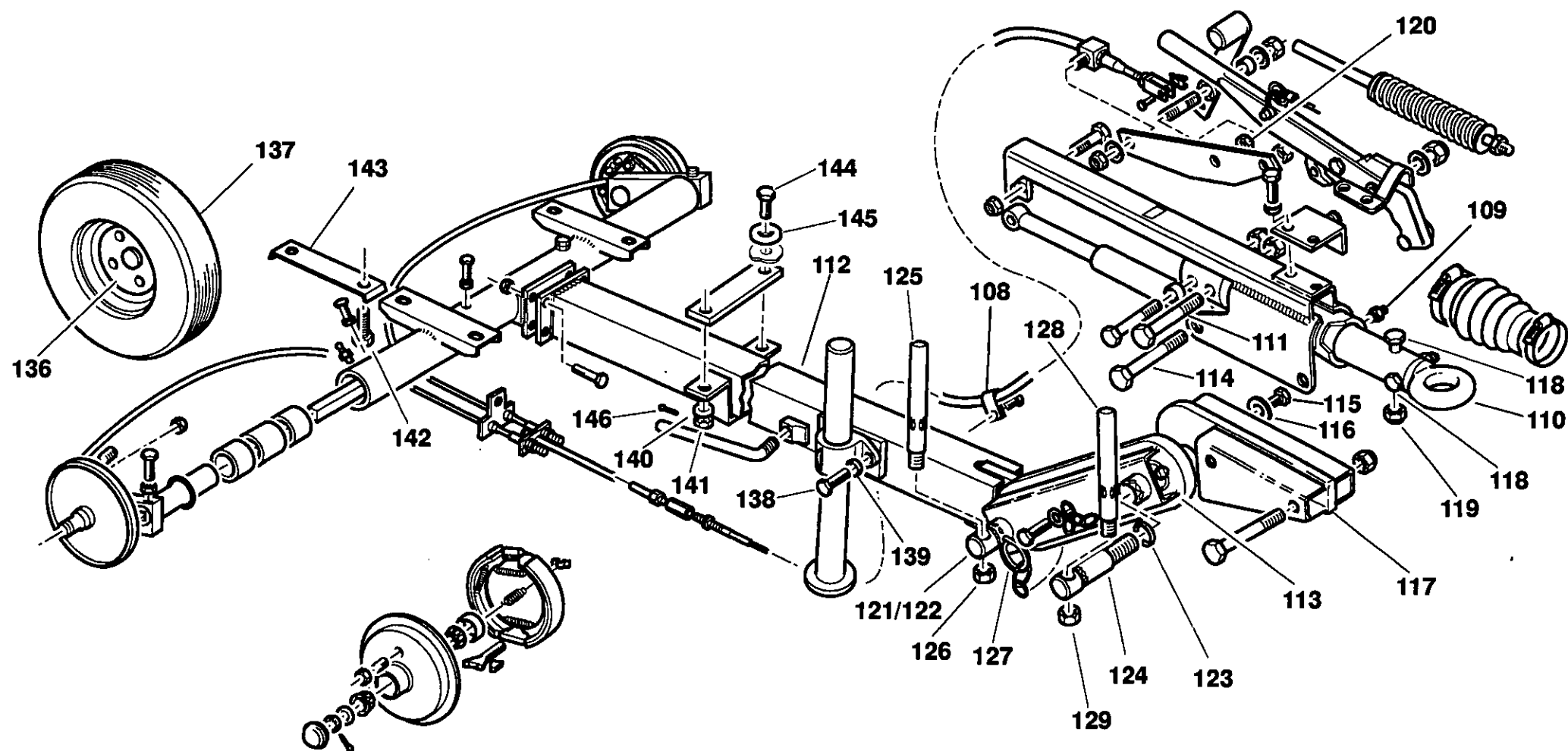
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



M&E

T1616

Revision 01  
08/93

|             | Item    | CPN      | Qty | DESCRIPTION                     | BESKRIVELSE                 | BESKRIVNING                      | BESKRIVELSE                   | KUVAUS                                 |
|-------------|---------|----------|-----|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| V-4         | 108     | 92756675 | 1   | Clip, retaining                 | Låseblåk                    | Låsring                          | Låseklips                     | Kirstin, kiinnitys-                    |
|             | 109     | 92302058 | 1   | Nipple                          | Nippel                      | Nippel                           | Nippel                        | Nippa                                  |
|             | 110(D)  | 92870773 | 1   | Eye                             | Øje                         | Øgla                             | Øye                           | Silmukka, hinaus-                      |
|             | 110(F)  | 92531714 | 1   | Eye                             | Øje                         | Øgla                             | Øye                           | Silmukka, hinaus-                      |
|             | 111     | 92870658 | 1   | Bolt                            | Bolt                        | Bult                             | Bolt                          | Pultti                                 |
|             | 112     | 92901685 | 1   | Tube, towbar                    | Rør, trækborn               | Rør, dragstång                   | Dragfeste                     | Putki, vetoaisan                       |
|             | 113     | 92901693 | 1   | Link                            | Led                         | Lank                             | Ledd                          | Nivel                                  |
|             | 114     | 92870641 | 1   | Bolt                            | Bolt                        | Bult                             | Bolt                          | Pultti                                 |
|             | 115     | 92312339 | 2   | Screw                           | Skrue                       | Skruv                            | Skrue                         | Ruuvi                                  |
|             | 116     | 92756865 | 2   | Washer                          | Skive                       | Bricka                           | Skive                         | Aluslevy                               |
|             | 117     | 92870765 | 1   | Mount                           | Vibrations dæmpere          | Vibrationsdæmpande fæste         | Feste                         | Kiinnike                               |
|             | 118     | 92053867 | 2   | Bolt                            | Bolt                        | Bult                             | Bolt                          | Pultti                                 |
|             | 119     | 92022763 | 2   | Nut                             | Møtrik                      | Mutter                           | Mutter                        | Mutteri                                |
|             | 120     | 92881929 | 2   | Nut                             | Møtrik                      | Mutter                           | Mutter                        | Mutteri                                |
|             | 121     | 92989599 | 1   | Collar                          | Afstandsring                | Distansring                      | Krave                         | Kaularengas                            |
|             | 122     | 92870708 | 1   | Pin                             | Stift                       | Stift                            | Pinne                         | Tappi                                  |
|             | 123     | 92989599 | 1   | Collar                          | Afstandsring                | Distansring                      | Krave                         | Kaularengas                            |
|             | 124     | 92870708 | 1   | Pin                             | Stift                       | Stift                            | Pinne                         | Tappi                                  |
|             | 125     | 92848639 | 1   | Handle                          | Greb                        | Handtag                          | Hendel                        | Kahva                                  |
|             | 126     | 92848647 | 1   | Nut                             | Møtrik                      | Mutter                           | Mutter                        | Mutteri                                |
|             | 127     | 92754621 | 1   | Chain & pin assembly            | Kæde og stift               | Kedja & sprint                   | Låsepinne med kjetting        | Ketju- ja tappiasennelma               |
|             | 128     | 92848639 | 1   | Handle                          | Greb                        | Handtag                          | Hendel                        | Kahva                                  |
|             | 129     | 92848647 | 2   | Nut                             | Møtrik                      | Mutter                           | Mutter                        | Mutteri                                |
|             | 130     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 131     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 132     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 133     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 134     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 135     | -        |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
|             | 136-137 | 92895408 | 2   | Wheel & tyre assembly           | Aggregat, hjul & dæk        | Komplett hjul                    | Hjul, komplett                | Pyörä & rengasasennelma                |
|             | 136     | 92259563 | 1   | Wheel                           | Hjul                        | Hjul                             | Hjul                          | Pyörä                                  |
|             | 137     | 92899574 | 1   | Tyre                            | Dæk                         | Dæck                             | Dekk                          | Pyöränrengas                           |
|             | 138     | 90103185 | 2   | Setscrew                        | Sætskrue                    | Stållskruv                       | Pinneskrue                    | Asetusruuvi                            |
|             | 139     | 92304682 | 2   | Lockwasher                      | Låseskive                   | Låsbricka                        | Låseskive                     | Lukkoaluslevy                          |
|             | 140     | 92061506 | 2   | Washer                          | Skive                       | Bricka                           | Skive                         | Aluslevy                               |
|             | 141     | 92955350 | 2   | Locknut                         | Låsemøtrik                  | Låsmutter                        | Låsemutter                    | Lukkomutteri                           |
|             | 142     | 90103185 | 4   | Screw                           | Skrue                       | Skruv                            | Skrue                         | Ruuvi                                  |
|             | 143     | 92790831 | 2   | Washer, tab                     | Låseskive                   | Låsbricka                        | Låseskive                     | Aluslevy, kieleke-                     |
|             | 144     | 92956457 | 2   | Bolt                            | Bolt                        | Bult                             | Bolt                          | Pultti                                 |
|             | 145     | 92923432 | 2   | Washer                          | Skive                       | Bricka                           | Skive                         | Aluslevy                               |
|             | 146     | 92955368 | 2   | Pin                             | Stift                       | Stift                            | Pinne                         | Tappi                                  |
| M&E         |         |          |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
| T1616       |         |          |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
| Revision 05 |         |          |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
| 11/93       |         |          |     |                                 |                             |                                  |                               |                                        |
| 10.0.15     |         |          |     | RUNNING GEAR<br>VARIABLE HEIGHT | UNDERSTEL VARIABLE<br>HØJDE | HJULUNDERREDE<br>JUSTERB.DRAGST. | UNDERSTELL<br>JUSTERBART DRAG | KULJETUSPYÖRÄSTÖ -<br>KORKEUSSÄÄTÖINEN |

# 10.0.16

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

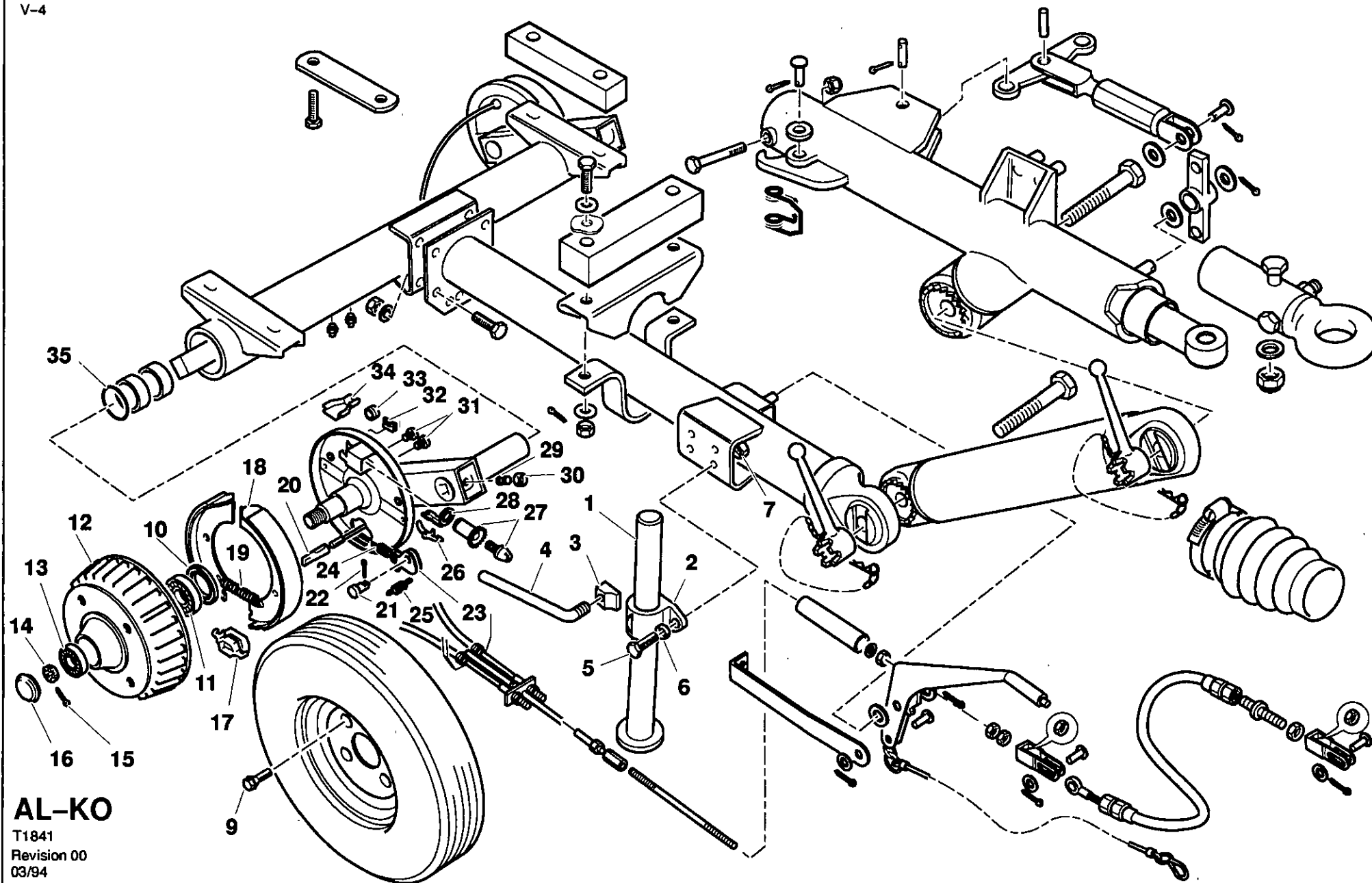
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

|     | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION           | BESKRIVELSE           | BESKRIVNING            | BESKRIVELSE          | KUVAUS                    |
|-----|-------|----------|-----|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|
| V-4 | 1-4   | 92762962 | 1   | Propstand assembly    | Støtteben, komplet    | Komplett stødben       | Støtteben, komplett  | Tukiasennelma             |
|     | 1     | 92763002 | 1   | Prop stand            | Støtte                | Stødben                | Støtte               | Tukipönkkä                |
|     | 2     | 92762996 | 1   | Bracket               | Beslag                | Faste                  | Brakett              | Kannatin                  |
|     | 3     | 92762970 | 1   | Pad                   | Underlag              | Mellomlegg             | Mellomlegg           | Tyyny                     |
|     | 4     | 92762988 | 1   | Handle                | Greb                  | Handtag                | Hendel               | Kahva                     |
|     | 5     | 92304443 | 2   | Setscrew              | Sætskrue              | Stållskruv             | Pinneskrue           | Asetusruuvi               |
|     | 6     | 92304682 | 2   | Washer                | Skive                 | Bricka                 | Skive                | Aluslevy                  |
|     | 7     | 92304575 | 2   | Locknut               | Låsemøtrik            | Låsmutter              | Låsemutter           | Lukkomutteri              |
|     | 8     | -        |     |                       |                       |                        |                      |                           |
|     | 9-114 | 92983816 | 1   | Running gear assembly | Aggregat, understel   | Komplett hjulunderrede | Understell, komplett | Kuljetuspyörästöasennelma |
|     | 9     | 93170314 | 8   | Bolt                  | Bolt                  | Bult                   | Bolt                 | Pultti                    |
|     | 10-13 | 93170322 | 2   | Hub assembly          | Monteringssæt for nav | Komplett nav           | Nav                  | Napa-asennelma            |
|     | 10    | 92778851 | 1   | Seal                  | Tætning               | Tætning                | Tetning              | Tivistä                   |
|     | 11    | 92547454 | 1   | Bearing               | Leje                  | Lager                  | Lager                | Laakeri                   |
|     | 12    | 93170348 | 1   | Drum                  | Tromle                | Trumma                 | Vern                 | Rumpu                     |
|     | 13    | 92547405 | 1   | Bearing               | Leje                  | Lager                  | Lager                | Laakeri                   |
|     | 14    | 92547413 | 2   | Nut                   | Møtrik                | Mutter                 | Mutter               | Mutteri                   |
|     | 15    | 92547512 | 2   | Pin                   | Stift                 | Stift                  | Pinne                | Tappi                     |
|     | 16    | 92547439 | 2   | Cap                   | Dæksel                | Lock                   | Hette                | Kansi                     |
|     | 17    | 93170330 | 2   | Expander              | Fleksrør              | Expander               | Ekspander            | Paisutin                  |
|     | 18    | 92778786 | 4   | Shoe                  | Sko                   | Beslag                 | Deflektorplate       | Kenkä                     |
|     | 19    | 92532167 | 2   | Spring                | Fjeder                | Spiralfjäder           | Fjær                 | Jousi                     |
|     | 20    | 93170389 | 2   | Eye                   | Øje                   | Øgla                   | Øye                  | Silmukka, hinaus-         |
|     | 21    | 92771815 | 2   | Pin                   | Stift                 | Stift                  | Pinne                | Tappi                     |
|     | 22    | 92484948 | 2   | Pin                   | Stift                 | Stift                  | Pinne                | Tappi                     |
|     | 23    | 92769082 | 2   | Lever                 | Arm                   | Handtag                | Hendel               | Vipu                      |
|     | 24    | 92547520 | 2   | Spring                | Fjeder                | Spiralfjäder           | Fjær                 | Jousi                     |
|     | 25    | 92547470 | 2   | Spring                | Fjeder                | Spiralfjäder           | Fjær                 | Jousi                     |
|     | 26    | 92771849 | 2   | Spring                | Fjeder                | Spiralfjäder           | Fjær                 | Jousi                     |
|     | 27    | 92778877 | 2   | Adjuster              | Justerstykke          | Justering              | Justeringsenhet      | Säätölaite                |
|     | 28    | 92778885 | 2   | Lever                 | Arm                   | Handtag                | Hendel               | Vipu                      |
|     | 29    | 92107549 | 2   | Screw                 | Skrue                 | Skruv                  | Skrue                | Ruuvi                     |
|     | 30    | 92107556 | 2   | Nut                   | Møtrik                | Mutter                 | Mutter               | Mutteri                   |
|     | 31    | 93170371 | 4   | Cap                   | Dæksel                | Lock                   | Hette                | Kansi                     |
|     | 32    | 92771898 | 2   | Cover                 | Dæksel                | Lock                   | Deksel               | Kansi                     |
|     | 33    | 93170363 | 2   | Cap                   | Dæksel                | Lock                   | Hette                | Kansi                     |
|     | 34    | 93170355 | 4   | Cover                 | Dæksel                | Lock                   | Deksel               | Kansi                     |
|     | 35    | 93170397 | 2   | 'O' Ring              | O-Ring                | O-Ring                 | O-Ring               | O-rengas                  |

**AL-KO**

Revision 00  
03/94

**10.0.17** RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

# 10.0.18

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

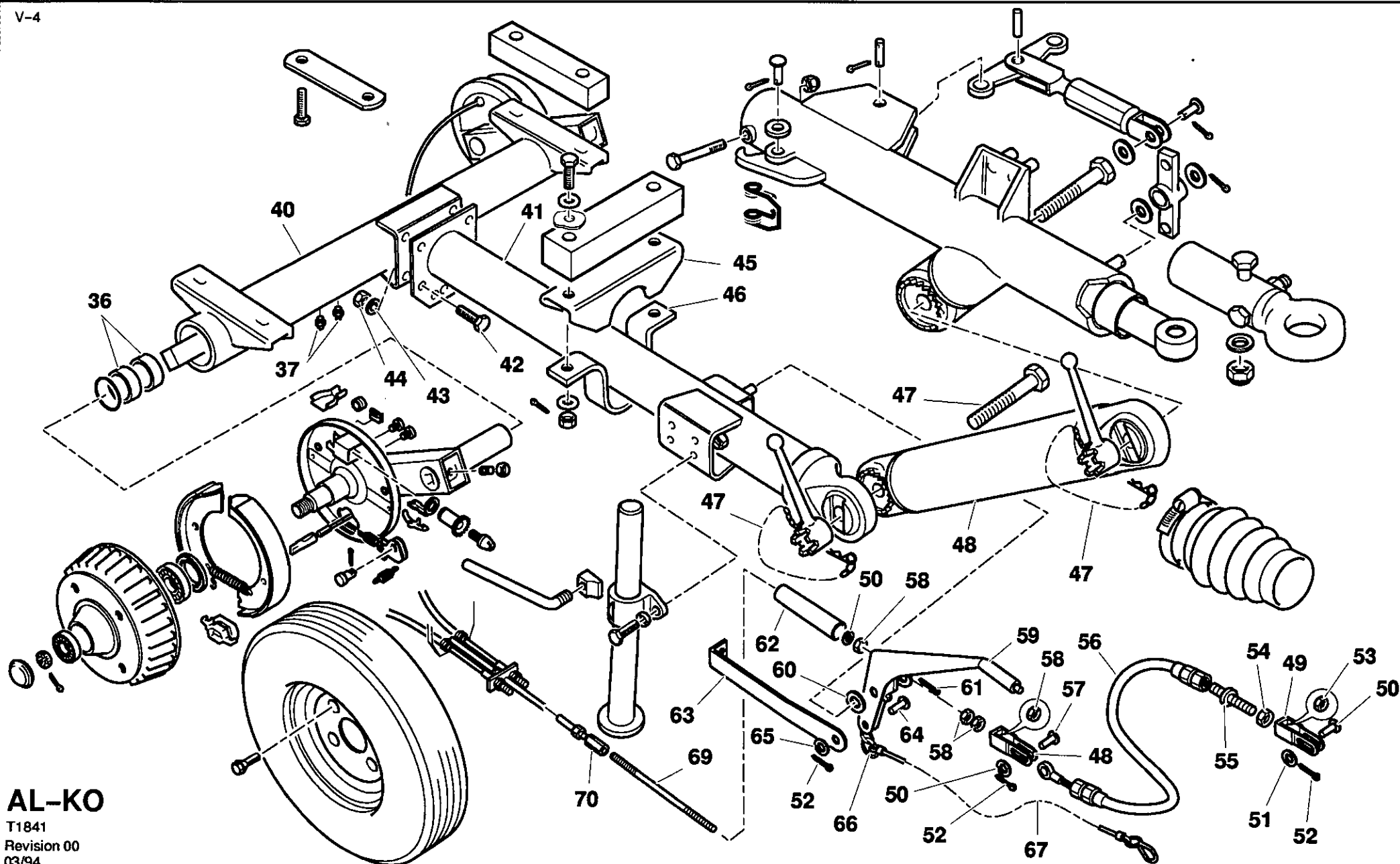
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION      | BESKRIVELSE         | BESKRIVNING        | BESKRIVELSE         | KUVAUS                |
|-----|------|----------|-----|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| V-4 | 36   | 93170405 | 4   | Bush             | Bøsning             | Bussning           | Foring              | Holkki                |
|     | 37   | 92484740 | 4   | Nipple           | Nippel              | Nippel             | Nippel              | Nippa                 |
|     | 38   | -        |     |                  |                     |                    |                     |                       |
|     | 39   | -        |     |                  |                     |                    |                     |                       |
|     | 40   | 93170561 | 1   | Tube, axle       | Røraksel            | Axelrør            | Akselrør            | Putki, akseli-        |
|     | 41   | 93170579 | 1   | Tube, towbar     | Rør, trækborn       | Rør, dragstång     | Dragfeste           | Putki, vetoaisan      |
|     | 42   | 90103185 | 4   | Setscrew         | Sætskrue            | Stålskruv          | Pinneskrue          | Asetusruuvi           |
|     | 43   | 92061506 | 4   | Washer           | Skive               | Bricka             | Skive               | Aluslevy              |
|     | 44   | 92304575 | 4   | Locknut, Nyloc   | Låsemøtrik, "Nyloc" | Låsmutter, "Nyloc" | Låsemutter, "Nyloc" | Lukkomutteri " Nyloc" |
|     | 45   | 93170595 | 1   | Clamp            | Spændebånd          | Fastklamma         | Klemme              | Pidike                |
|     | 46   | 93170603 | 1   | Clamp            | Spændebånd          | Fastklamma         | Klemme              | Pidike                |
|     | 47   | 93171510 | 2   | Handle           | Greb                | Handtag            | Hendel              | Kahva                 |
|     | 48   | 93170587 | 1   | Link             | Led                 | Länk               | Ledd                | Nivel                 |
|     | 49   | 93170421 | 2   | Clevis           | Gaffel              | Klyka              | Gaffel              | Haarukka              |
|     | 50   | 93170439 | 1   | Clevis           | Gaffel              | Klyka              | Gaffel              | Haarukka              |
|     | 51   | 92484930 | 3   | Washer           | Skive               | Bricka             | Skive               | Aluslevy              |
|     | 52   | 93170447 | 3   | Pin              | Stift               | Stift              | Pinne               | Tappi                 |
|     | 53   | 92304518 | 1   | Nut              | Møtrik              | Mutter             | Mutter              | Mutteri               |
|     | 54   | 92329119 | 1   | Locknut          | Låsemøtrik          | Låsmutter          | Låsemutter          | Lukkomutteri          |
|     | 55   | 92513811 | 2   | Washer           | Skive               | Bricka             | Skive               | Aluslevy              |
|     | 56   | 93170454 | 1   | Cable            | Kabel               | Elkabel            | Kabel               | Kaapeli               |
|     | 57   | 93170462 | 1   | Clevis           | Gaffel              | Klyka              | Gaffel              | Haarukka              |
|     | 58   | 92304526 | 4   | Nut              | Møtrik              | Mutter             | Mutter              | Mutteri               |
|     | 59   | 93170777 | 1   | Lever, handbrake | Stang, håndbremse   | Handbromsspak      | Handbremshandtak    | Kahva, käsijarrun     |
|     | 60   | 92546191 | 2   | Washer           | Skive               | Bricka             | Skive               | Aluslevy              |
|     | 61   | 93170785 | 1   | Pin              | Stift               | Stift              | Pinne               | Tappi                 |
|     | 62   | 92778695 | 1   | Compensator      |                     |                    |                     |                       |
|     | 63   | 93170470 | 1   | Bracket          | Beslag              | Fäste              | Brakett             | Kannatin              |
|     | 64   | 93170488 | 1   | Clevis           | Gaffel              | Klyka              | Gaffel              | Haarukka              |
|     | 65   | 92304625 | 1   | Washer           | Skive               | Bricka             | Skive               | Aluslevy              |
|     | 66   | 92769264 | 1   | Ring             | Ring                | Ring               | Ring                | Rengas                |
|     | 67   | 93171668 | 1   | Cable            | Kabel               | Elkabel            | Kabel               | Kaapeli               |
|     | 68   | -        |     |                  |                     |                    |                     |                       |
|     | 69   | 93170496 | 1   | Rod              | Stang               | Stag               | Stang               | Kanki                 |
|     | 70   | 93170413 | 1   | Nut              | Møtrik              | Mutter             | Mutter              | Mutteri               |

**AL-KO**

Revision 00  
03/94

**10.0.19**

**RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN**

# 10.0.20

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

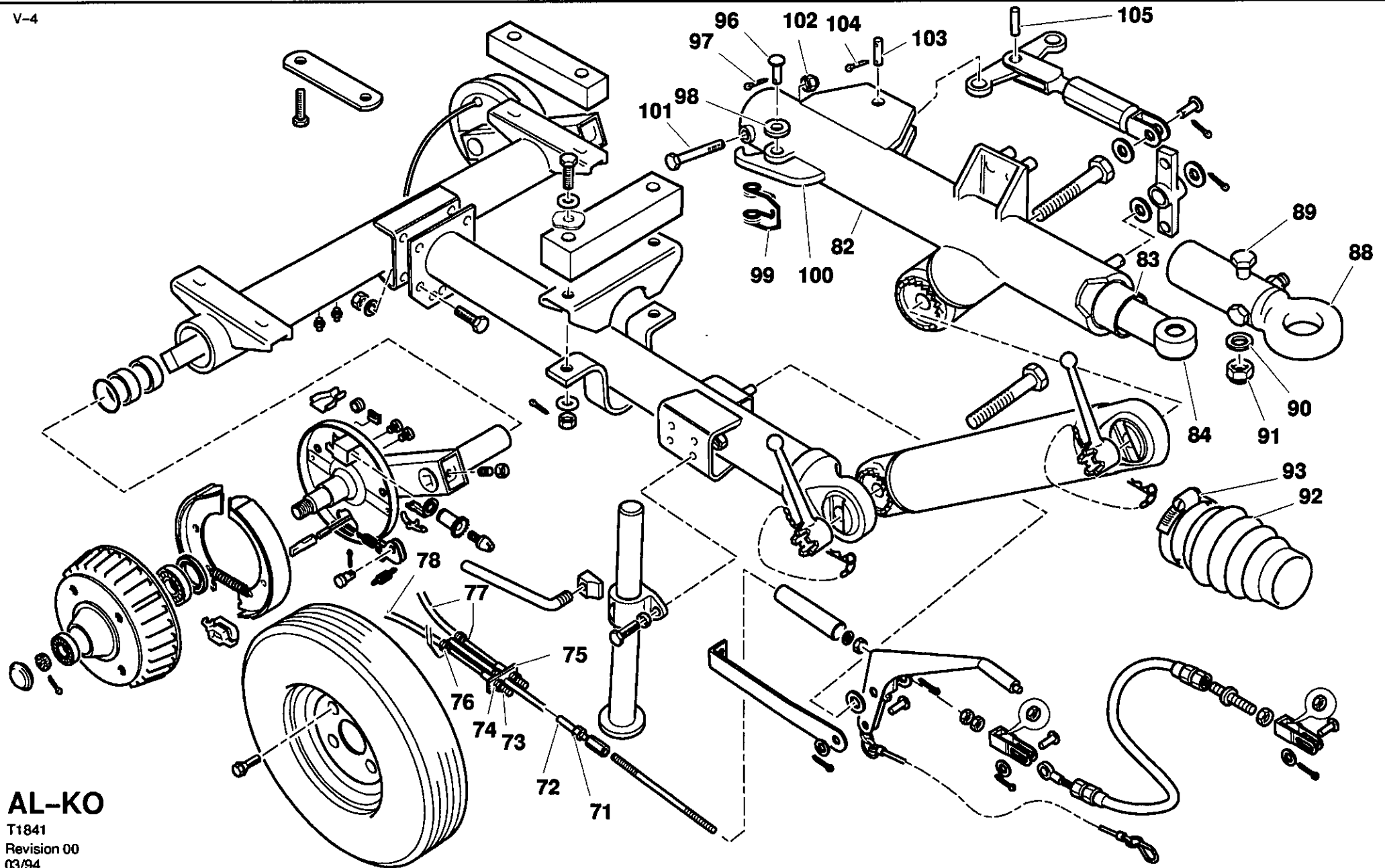
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

|     | Item     | CPN      | Qty | DESCRIPTION         | BESKRIVELSE               | BESKRIVNING  | BESKRIVELSE         | KUVAUS              |
|-----|----------|----------|-----|---------------------|---------------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| V-4 | 71       | 92304526 | 1   | Nut                 | Møtrik                    | Mutter       | Mutter              | Mutteri             |
|     | 72       | 93170520 | 1   | Cover               | Dæksel                    | Lock         | Deksel              | Kansi               |
|     | 73       | 92329119 | 2   | Locknut             | Låsemøtrik                | Låsmutter    | Låsemutter          | Lukkomutteri        |
|     | 74       | 93170512 | 1   | Nut                 | Møtrik                    | Mutter       | Mutter              | Mutteri             |
|     | 75       | 93170504 | 1   | Bracket             | Beslag                    | Faste        | Brakett             | Kannatin            |
|     | 76       | 92087758 | 2   | Locknut             | Låsemøtrik                | Låsmutter    | Låsemutter          | Lukkomutteri        |
|     | 77       | 93170751 | 1   | Cable               | Kabel                     | Elkabel      | Kabel               | Kaapeli             |
|     | 78       | 93170769 | 1   | Cable               | Kabel                     | Elkabel      | Kabel               | Kaapeli             |
|     | 79       | -        |     |                     |                           |              |                     |                     |
|     | 80       | -        |     |                     |                           |              |                     |                     |
|     | 81       | -        |     |                     |                           |              |                     |                     |
|     | 82-114   | 93170546 | 1   | Coupling assembly   | Monteringssæt for kobling | Koppling     | Kobling             | Kytkinasennelma     |
|     | 82       | 93171627 | 1   | Body                | Hus                       | Stomme       | Hus                 | Kori                |
|     | 83       | 93171395 | 1   | Tube                | Slange                    | Slang        | Slange              | Putki               |
|     | 84       | 93171502 | 1   | Cylinder, hydraulic | Hydraulikcylinder         | Batterilock  | Hydraulisk sylinder | Sylinteri, hydraul- |
| *85 | 93171411 | 1        | Nut | Møtrik              | Mutter                    | Mutter       | Mutter              | Mutteri             |
|     | *86      | 93171429 | 1   | Rod                 | Stang                     | Stag         | Stang               | Kanki               |
|     | *87      | 93171437 | 1   | Stop                | Lås                       | Stopp        | Anslag              | Pysäytys            |
|     | 88       | 93170710 | 1   | Eye 40mm            | Øje                       | Øgla         | Øye                 | Silmukka, hinaus-   |
|     |          | 93170553 | 1   | Eye 76mm            | Øje                       | Øgla         | Øye                 | Silmukka, hinaus-   |
|     |          | 93170728 | 1   | Ball hitch 50mm     |                           |              |                     |                     |
|     | 89       | 92329317 | 2   | Screw               | Skrue                     | Skruv        | Skrue               | Ruuvi               |
|     | 90       | 93171197 | 2   | Washer              | Skive                     | Bricka       | Skive               | Aluslevy            |
|     | 91       | 92304567 | 2   | Nut                 | Møtrik                    | Mutter       | Mutter              | Mutteri             |
|     | 92       | 93171122 | 1   | Cover               | Dæksel                    | Lock         | Deksel              | Kansi               |
|     | 93       | 93171452 | 1   | Clip, hose          | Spændebånd, slange        | Slangklæmma  | Låseklips           | Kristin, letkun-    |
|     | 94       | -        |     |                     |                           |              |                     |                     |
|     | 95       | -        |     |                     |                           |              |                     |                     |
|     | 96       | 93171494 | 1   | Pin                 | Stift                     | Stift        | Pinne               | Tappi               |
|     | 97       | 92955368 | 1   | Pin                 | Stift                     | Stift        | Pinne               | Tappi               |
| 100 | 98       | 92061498 | 1   | Washer              | Skive                     | Bricka       | Skive               | Aluslevy            |
|     | 99       | 93171189 | 1   | Spring              | Fjeder                    | Spiralfjäder | Fjær                | Jousi               |
|     | 100      | 93171171 | 1   | Lever               | Arm                       | Handtag      | Hendel              | Vipu                |
|     | 101      | 93171445 | 1   | Screw               | Skrue                     | Skruv        | Skrue               | Ruuvi               |
|     | 102      | 92304575 | 1   | Nut                 | Møtrik                    | Mutter       | Mutter              | Mutteri             |
|     | 103      | 93171460 | 1   | Pin                 | Stift                     | Stift        | Pinne               | Tappi               |
|     | 104      | 93171478 | 2   | Pin                 | Stift                     | Stift        | Pinne               | Tappi               |
|     | 105      | 93171486 | 1   | Pin                 | Stift                     | Stift        | Pinne               | Tappi               |

**AL-KO**

Revision 00  
03/94

**10.0.21**

**RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN**



# 10.0.22

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

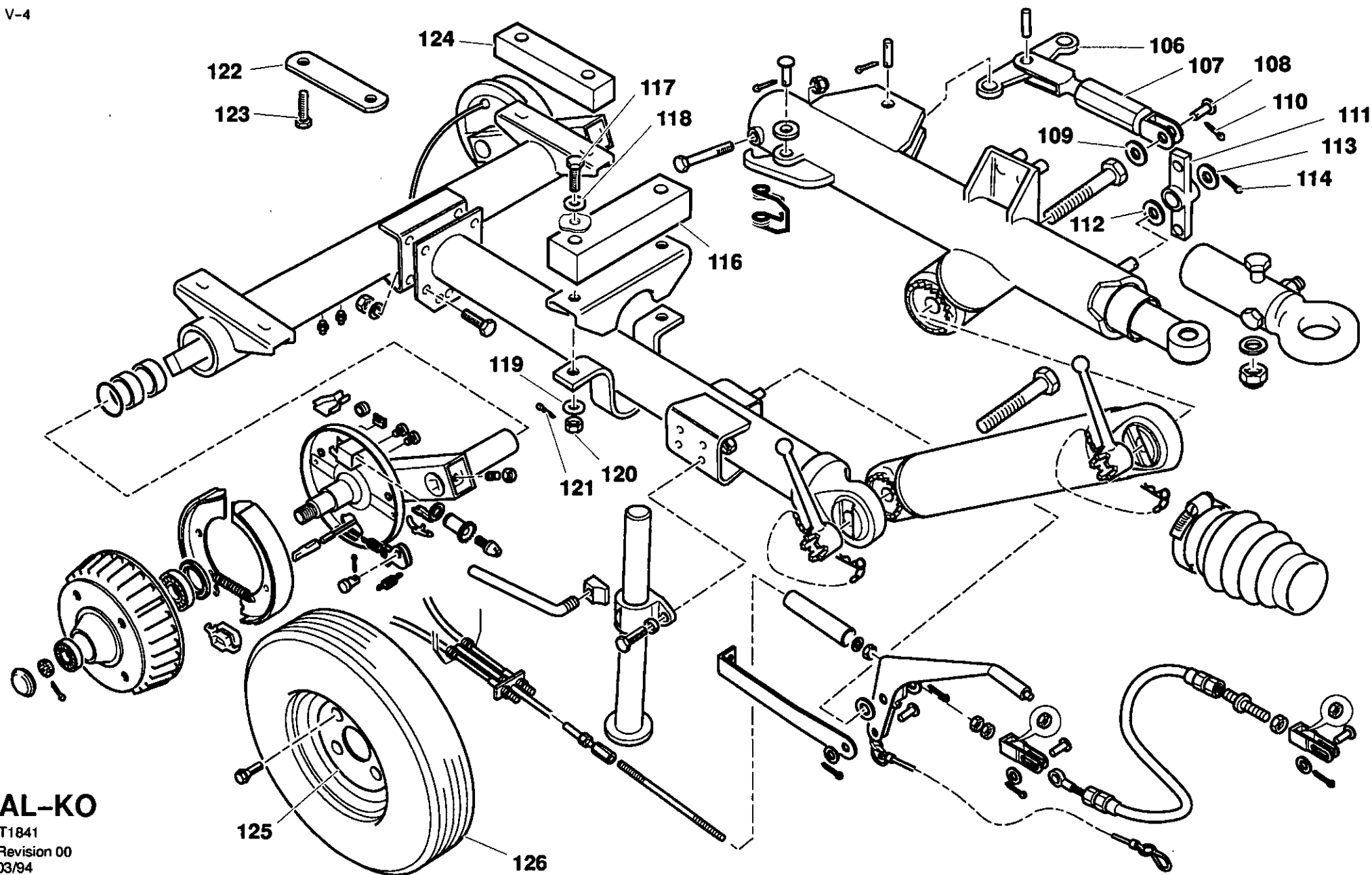
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

V-4



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

|     | Item        | CPN      | Qty | DESCRIPTION           | BESKRIVELSE          | BESKRIVNING   | BESKRIVELSE    | KUVAUS                 |
|-----|-------------|----------|-----|-----------------------|----------------------|---------------|----------------|------------------------|
| V-4 | 106         | 93171130 | 1   | Lever                 | Arm                  | Handtag       | Hendel         | Vipu                   |
|     | 107         | 93171163 | 1   | Clevis                | Gaffel               | Klyka         | Gaffel         | Haarukka               |
|     | 108         | 93171494 | 2   | Pin                   | Stift                | Stift         | Pinne          | Tappi                  |
|     | 109         | 92061498 | 1   | Washer                | Skive                | Bricka        | Skive          | Aluslevy               |
|     | 110         | 92955368 | 1   | Pin                   | Stift                | Stift         | Pinne          | Tappi                  |
|     | 111         | 93171619 | 1   | Lever                 | Arm                  | Handtag       | Hendel         | Vipu                   |
|     | 112         | 93171155 | 1   | Spacer                | Afstandsskive        | Distansring   | Distansering   | Välike                 |
|     | 113         | 92513811 | 1   | Washer                | Skive                | Bricka        | Skive          | Aluslevy               |
|     | 114         | 93171478 | 1   | Pin                   | Stift                | Stift         | Pinne          | Tappi                  |
|     | 115         | -        |     |                       |                      |               |                |                        |
|     | 116         | 93151017 | 1   | Spacer                | Afstandsskive        | Distansring   | Distansering   | Välike                 |
|     | 117         | 92956457 | 2   | Bolt                  | Bolt                 | Bult          | Bolt           | Pultti                 |
|     | 118         | 92923432 | 2   | Washer                | Skive                | Bricka        | Skive          | Aluslevy               |
|     | 119         | 92061506 | 2   | Washer                | Skive                | Bricka        | Skive          | Aluslevy               |
|     | 120         | 92955350 | 2   | Nut                   | Møtrik               | Mutter        | Mutter         | Mutteri                |
|     | 121         | 92955368 | 2   | Pin                   | Stift                | Stift         | Pinne          | Tappi                  |
|     | 122         | 92790831 | 2   | Washer, tab           | Låseskive            | Låsbricka     | Låseskive      | Aluslevy, kieleke-     |
|     | 123         | 35301746 | 4   | Bolt                  | Bolt                 | Bult          | Bolt           | Pultti                 |
|     | 124         | 93151009 | 2   | Spacer                | Afstandsskive        | Distansring   | Distansering   | Välike                 |
|     | 125-<br>126 | 92895408 | 1   | Wheel & tyre assembly | Aggregat, hjul & dæk | Komplett hjul | Hjul, komplett | Pyöä & rengasasennelma |
|     | 125         | 92259563 | 1   | Wheel                 | Hjul                 | Hjul          | Hjul           | Pyöä                   |
|     | 126         | 92899574 | 1   | Tyre                  | Dæk                  | Dæk           | Dekk           | Pyöärenrengas          |

**AL-KO**

Revision 00  
03/94

**10.0.23**

**RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN**

# 10.1.0

ENGINE  
ASSEMBLY

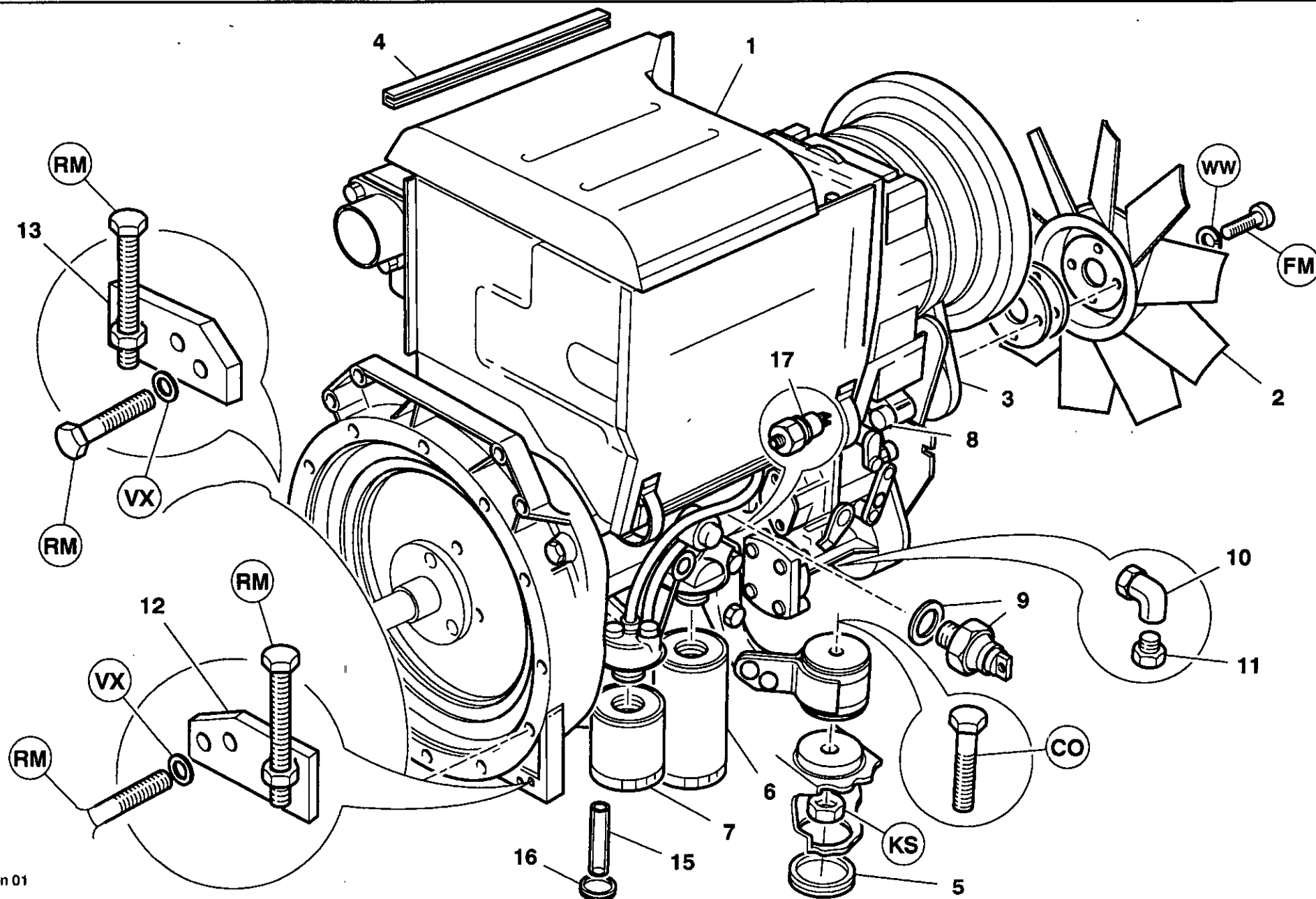
MOTOR  
AGGREGAT

MOTOR  
KOMPLETT

MOTOR  
KOMPLETT

MOOTTORI-  
ASENNELMA

V-4



| Item | CPN          | Qty | DESCRIPTION                | BESKRIVELSE              | BESKRIVNING         | BESKRIVELSE           | KUVAUS                      |
|------|--------------|-----|----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|
| V-4  | 1 92820877   | 1   | Engine                     | Motor                    | Motor               | Motor                 | Moottori                    |
|      | 2 92790716   | 1   | Fan                        | Ventilator               | Fläkt               | Vifte                 | Tuuletin                    |
|      | 3 92793785   | 1   | Belt, drive                | Drivrem                  | Drivrem             | Drivrem               | Hihna, käyttö-              |
|      | 4 92179456   | 1   | Protector                  | Beskyttelsesbeslag       | Skydd               | Beskyttelse           | Suoja                       |
|      | 5 92788868   | 4   | Plug                       | Prop                     | Plugg               | Plugg                 | Pistoke                     |
|      | 6 92793223   | 1   | Filter,oil                 | Filter, olie             | Oljefilter          | Oljefilter            | Suodatin, öljyn-            |
|      | 7 92100981   | 1   | Filter, fuel               | Brændstoffilter          | Bränslefilter       | Brennstoff - filter   | Suodatin, polttoaine-       |
|      | 8 92793132   | 1   | Valve, solenoid            | Magnetventil             | Magnetventil        | Magnetventil          | Venttiili, magneetti-       |
|      | 9 92793777   | 1   | Switch, pressure           | Pressostat               | Pressostat          | Tryckbryter           | Kytkin, paine               |
|      | 10 92798735  | 1   | Elbow                      | Vinkel                   | Rörkrök             | Albue                 | Mutka                       |
|      | 11 35291038  | 1   | Plug                       | Prop                     | Plugg               | Plugg                 | Pistoke                     |
|      | 12 92900174  | 1   | Bracket                    | Beslag                   | Fäste               | Brakett               | Kannatin                    |
|      | 13 92900125  | 1   | Bracket                    | Beslag                   | Fäste               | Brakett               | Kannatin                    |
|      | *14 92855782 | 1   | Pulley                     | Remskive                 | Remskiva            | Reimhjul              | Hihnapyöriä                 |
|      | 15 92111335  | 1   | Tube                       | Slange                   | Slang               | Slange                | Putki                       |
|      | 16 92254887  | 1   | Grommet                    | Tülle                    | Skyddshylsa         | Plugg                 | Tiivisterengas              |
|      | 17 92880822  | 1   | Switch, engine temperature | Kontakt, motortemperatur | Brytare, motortemp. | Motortemperaturbryter | Kytkin, moottorin lämpötila |

\* Not illustrated

\* Ikke illustreret

\* Ej visat

\* Ikke illustrert

\* Ei kuvaa

T1606  
Revision 01  
04/94

### 10.1.1

## ENGINE ASSEMBLY

## MOTOR AGGREGAT

## MOTOR KOMPLETT

## MOTOR KOMPLETT

## MOOTTORI-ASENNELMA

# 10.2.0

PUMP ASSEMBLY

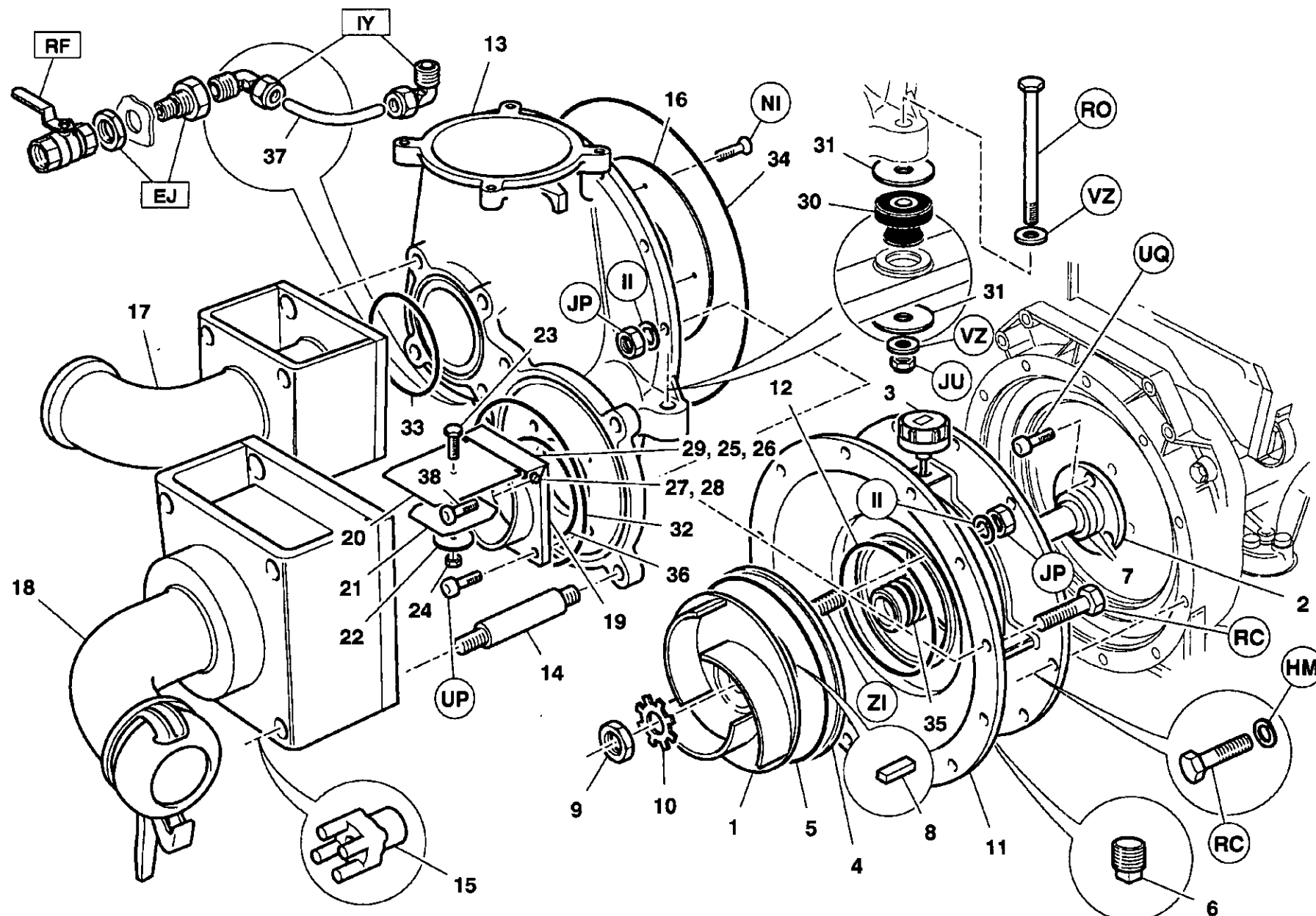
PUMPE  
AGGREGAT

PUMP, KOMPLETT

PUMPE

PUMPPUASENNELMA

V-4



|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION      | BESKRIVELSE     | BESKRIVNING                  | BESKRIVELSE           | KUVAUS             |
|-----|------|----------|-----|------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------|--------------------|
| V-4 | 1    | 93159937 | 1   | Impeller         | Blæserhjul      | Pumphjul                     | Rotor                 | Siipipyöä          |
|     | 2    | 92864941 | 1   | Shaft            | Aksel           | Axel                         | Aksel                 | Akseli             |
|     | 3    | 92863851 | 1   | Gauge, oil level | Olieniveaumåler | Oljenivåmätare               | Oljenivåmåler         | Mittari, öljymäära |
|     | 4    | 92864925 | 1   | Plate            | Plade           | Plåt                         | Plate                 | Levy               |
|     | 5    | 92864917 | 1   | 'O' Ring         | O-Ring          | O-Ring                       | O-Ring                | O-rengas           |
|     | 6    | 95298436 | 1   | Plug             | Prop            | Plugg                        | Plugg                 | Pistoke            |
|     | 7    | 92863828 | 2   | Lipseal          | Pakdåse         | Läpptätning                  | Tetningsring          | Huulitiiviste      |
|     | 8    | 92168871 | 1   | Key              | Not             | Kil för remskiva, skruvpaket | Kile skrue - reimhjul | Selitys            |
|     | 9    | 92821651 | 1   | Locknut          | Låsemøtrik      | Låsmutter                    | Låsemutter            | Lukkomutteri       |
|     | 10   | 92861871 | 1   | Lockwasher       | Låseskive       | Låsbricka                    | Låseskive             | Lukkoaluslevy      |
|     | 11   | 93164804 | 1   | Plate            | Plade           | Plåt                         | Plate                 | Levy               |
|     | 12   | 92863844 | 1   | 'O' Ring         | O-Ring          | O-Ring                       | O-Ring                | O-rengas           |
|     | 13   | 92864966 | 1   | Housing          | Hus             | Hus                          | Stempelhus            | Kotelo             |
|     | 14   | 92930676 | 8   | Stud             | Tap             | Sprint                       | Skive                 | Vaama              |
|     | 15   | 92930684 | 8   | Knob, bar        | Håndtag, knop   | Knopp, handtag               | Vriknapp, bar         | Nuppi, tangon      |
|     | 16   | 92900166 | 1   | Plate            | Plade           | Plåt                         | Plate                 | Levy               |
|     | 17   | 92900208 | 1   | Housing          | Hus             | Hus                          | Stempelhus            | Kotelo             |
|     | 18   | 93158954 | 1   | Housing<br>D     | Hus             | Hus                          | Stempelhus            | Kotelo             |
|     | *18  | 92900216 | 1   | Housing          | Hus             | Hus                          | Stempelhus            | Kotelo             |

T1613  
Revision 02  
04/94

## 10.2.1

PUMP ASSEMBLY

PUMPE  
AGGREGAT

PUMP, KOMPLETT

PUMPE

PUMPPUASENNELMA

# 10.2.2

PUMP ASSEMBLY

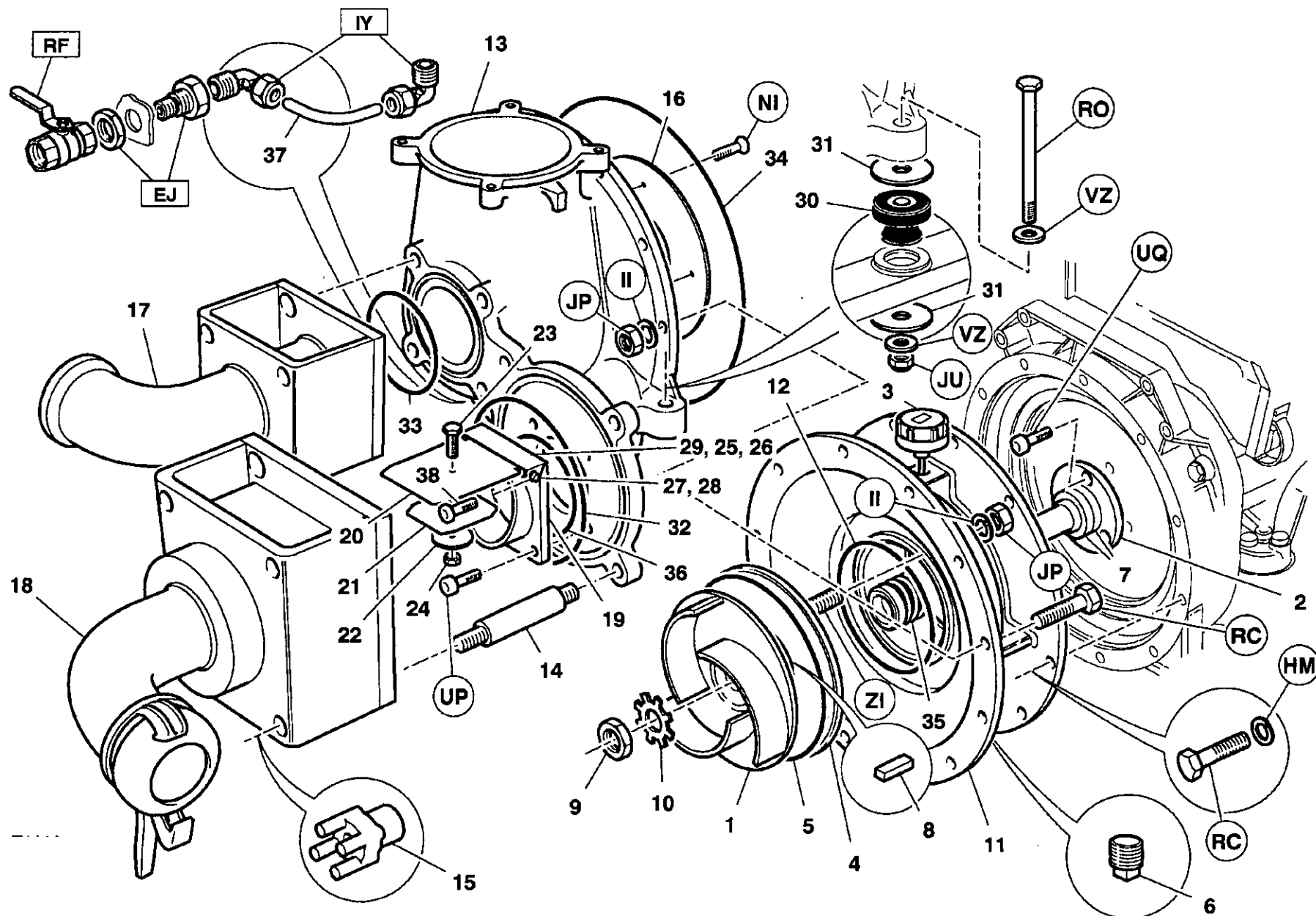
PUMPE  
AGGREGAT

PUMP, KOMPLETT

PUMPE

PUMPPUASENNELMA

V-4







# 10.3.0

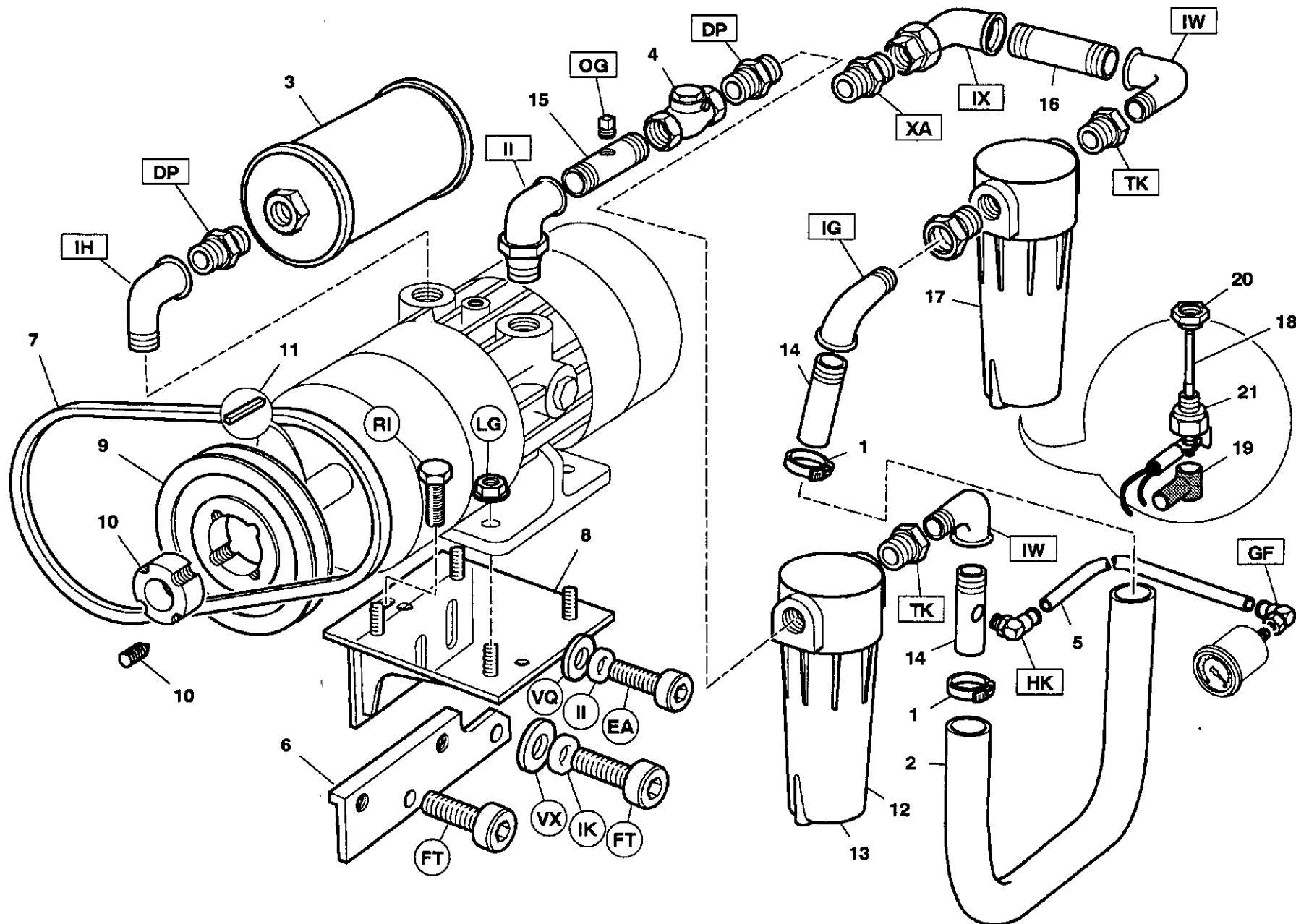
## VACUUM PUMP SYSTEM

## VAKUUMPUMPE- SYSTEM

## VAKUUMPUMPSYSTEM VAKUUMPUMPE- SYSTEM

## ALIPAINEPUMPPU- JÄRJESTELMÄ

V-4



|     | Item | CPN      | Qty  | DESCRIPTION         | BESKRIVELSE        | BESKRIVNING       | BESKRIVELSE        | KUVAUS               |
|-----|------|----------|------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| V-4 | 1    | 92803998 | 2    | Clip, retaining     | Låseblik           | Låsring           | Låseklips          | Kirstin, kiinnitys-  |
|     | 2    | 92823012 | 1    | Hose                | Slange             | Slang             | Slange             | Letku                |
|     | 3    | 92963990 | 1    | Silencer            | Lyddaemper         | Ljuddämpare       | Lyd-demper         | Äänenvaimennin       |
|     | 4    | 92520584 | 1    | Valve, check        | Kontra ventil      | Backventil        | Tilbakeslagsventil | Venttiili, takaisku- |
|     | 5    | 92490358 | 0.5m | Tube                | Slange             | Slang             | Slange             | Putki                |
|     | 6    | 92964220 | 1    | Bracket             | Beslag             | Fäste             | Brakett            | Kannatin             |
|     | 7    | 92964196 | 1    | Belt, drive         | Drivrem            | Drivrem           | Drivreim           | Hihna, käyttö-       |
|     | 8    | 92964238 | 1    | Bracket             | Beslag             | Fäste             | Brakett            | Kannatin             |
|     | 9    | 92714468 | 1    | Pulley              | Remskive           | Remskiva          | Reimhjul           | Hihnapyörä           |
|     | 10   | 92964055 | 1    | Bush                | Bøsning            | Bussning          | Foring             | Holkki               |
|     | 11   | 35280551 | 1    | Key                 | Kile               | Kil               | Kile               | Avain                |
|     | 12   | 92964162 | 1    | Filter, air         | Luftfilter         | Luftfilter        | Luftfilter         | Suodatin, ilman-     |
|     | 13   | 92974401 | 1    | Element, air filter | Luftfilterelement  | Luftfilterinsats  | Luftfilter         | Panos, ilmansuodatin |
|     | 14   | 92900034 | 2    | Connector           | Forbindelsesnippel | Anslutning        | Ansats             | liitin               |
|     | 15   | 92972108 | 1    | Connector           | Forbindelsesnippel | Anslutning        | Ansats             | liitin               |
|     | 16   | 92724855 | 1    | Connector           | Forbindelsesnippel | Anslutning        | Ansats             | liitin               |
|     | 17   | 91112177 | 1    | Separator, water    | Vandudlader        | Kondensavskiljare | Vannutskiller      | Erootin, veden       |
|     | 18   | 93151231 | 1    | Probe               | Probe              | Givare            | Føler              | Anturi               |
|     | 19   | 92271139 | 1    | Cover               | Dæksel             | Lock              | Deksel             | Kansi                |
|     | 20   | 93151629 | 1    | Nut                 | Møtrik             | Mutter            | Mutter             | Mutteri              |
|     | 21   | 93173094 | 1    | Washer              | Skive              | Bricka            | Skive              | Aluslevy             |

T1618

Revision 04  
04/94

## 10.3.1

VACUUM PUMP  
SYSTEM

VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM

VAKUUMPUMPSYSTEM VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM

ALIPAINEPUMPPU-  
JÄRJESTELMÄ

# 10.3.2

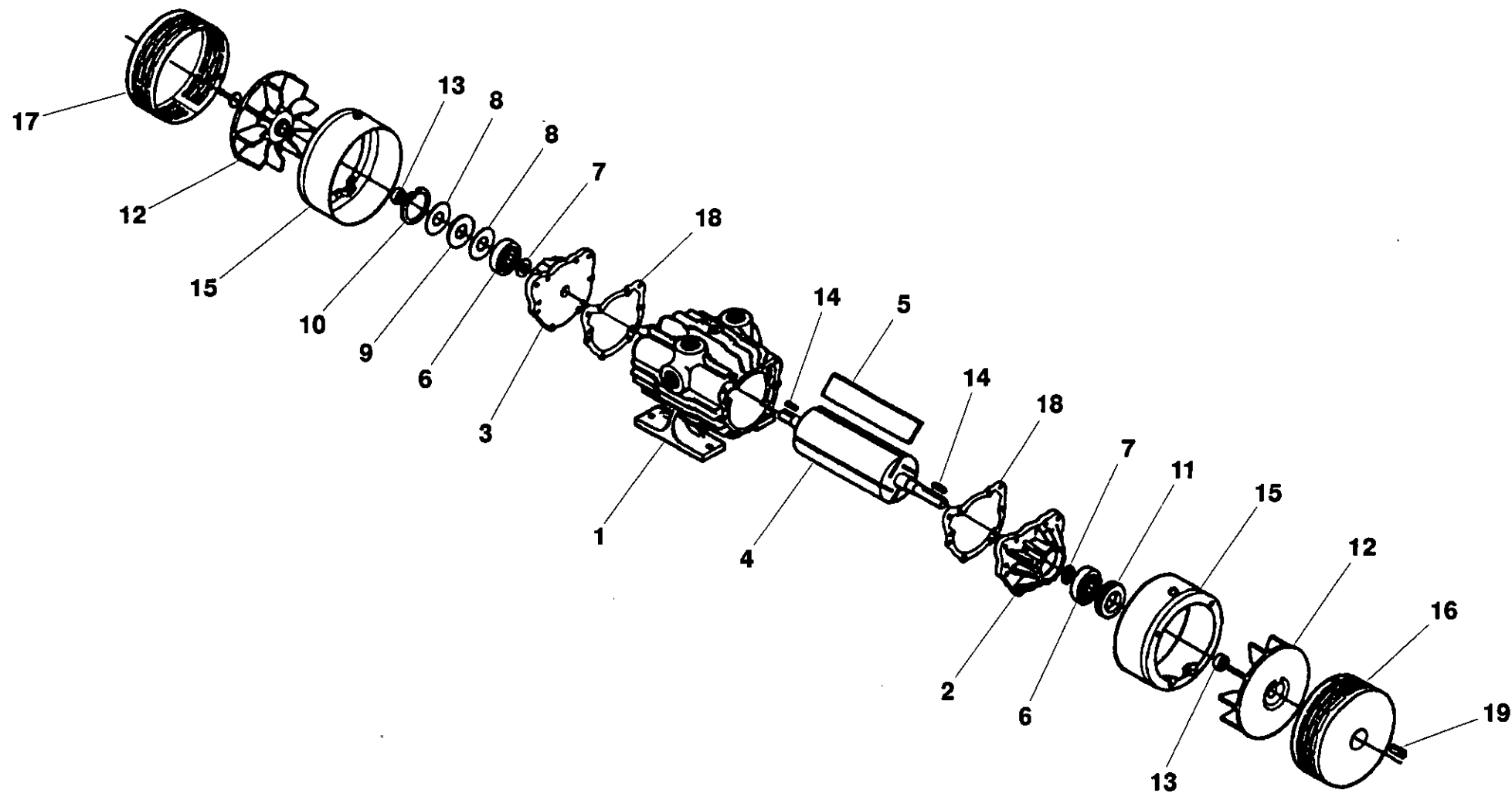
VACUUM PUMP  
SYSTEM

VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM

VAKUUMPUMPSYSTEM VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM

ALIPAINEPUMPPU-  
JÄRJESTELMÄ

V-4



|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION     | BESKRIVELSE   | BESKRIVNING | BESKRIVELSE  | KUVAUS           |
|-----|------|----------|-----|-----------------|---------------|-------------|--------------|------------------|
| V-4 | 1-19 | 92963727 | 1   | Pump            | Pumpe         | Pump        | Pumpe        | Pumppu           |
|     | 1    | -        | 1   | Body            | Hus           | Stomme      | Hus          | Kori             |
|     | 2    | -        | 1   | Plate, cover    | Dækplade      | Täckplåt    | Deksel       | Levy, kansi-     |
|     | 3    | -        | 1   | Plate, cover    | Dækplade      | Täckplåt    | Deksel       | Levy, kansi-     |
|     | 4    | -        | 1   | Rotor set       | Sæt, rotor    | Skruvset    | Rotorsett    | Roottorisarja    |
|     | 5    | 92975358 | 4   | Vane            | Hjulskovl     | Lamell      |              |                  |
|     | 6    | 92975366 | 2   | Bearing         | Leje          | Lager       | Lager        | Laakeri          |
|     | 7    | 92975374 | 2   | Ring, retaining | Holdering     | Låsring     | Låsering     | Rengas, pidatin- |
|     | 8    | 92975382 | 2   | Spring set      | Fjeder sæt    | Fjäder sats | Fjær sett    | Jousisarja       |
|     | 9    | 92975390 | 1   | Shim            | Shims         | Shim        | Sko          | Säätolevy        |
|     | 10   | 92975408 | 1   | Ring, retaining | Holdering     | Låsring     | Låsering     | Rengas, pidatin- |
|     | 11   | 92975416 | 1   | Cap             | Dæksel        | Lock        | Hette        | Kansi            |
|     | 12   | 92975424 | 2   | Fan             | Ventilator    | Flakt       | Vifte        | Tuuletin         |
|     | 13   | 92975432 | 2   | Spacer          | Atstandsskive | Distansring | Distansering | Väljike          |
|     | 14   | 92975440 | 2   | Key             | Kile          | Kil         | Kile         | Avain            |
|     | 15   | 92975457 | 2   | Shroud          | Beklædning    | Skydd       | Nivåglass    | Vaippa           |
|     | 16   | 92975465 | 1   | Guard           | Skærm         | Skydd       | Deksel       | Suojus           |
|     | 17   | 92975473 | 1   | Guard           | Skærm         | Skydd       | Deksel       | Suojus           |
|     | 18   | 92975481 | 2   | Spacer          | Atstandsskive | Distansring | Distansering | Väljike          |
|     | 19   | 92975499 | 1   | Key             | Kile          | Kil         | Kile         | Avain            |

T1779

Revision 00  
04/93**10.3.3****VACUUM PUMP  
SYSTEM****VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM****VAKUUMPUMPSYSTEM VAKUUMPUMPE-  
SYSTEM****ALIPAINEPUMPPU-  
JÄRJESTELMÄ**

# 10.3.4

FLOAT VALVE  
ASSEMBLY

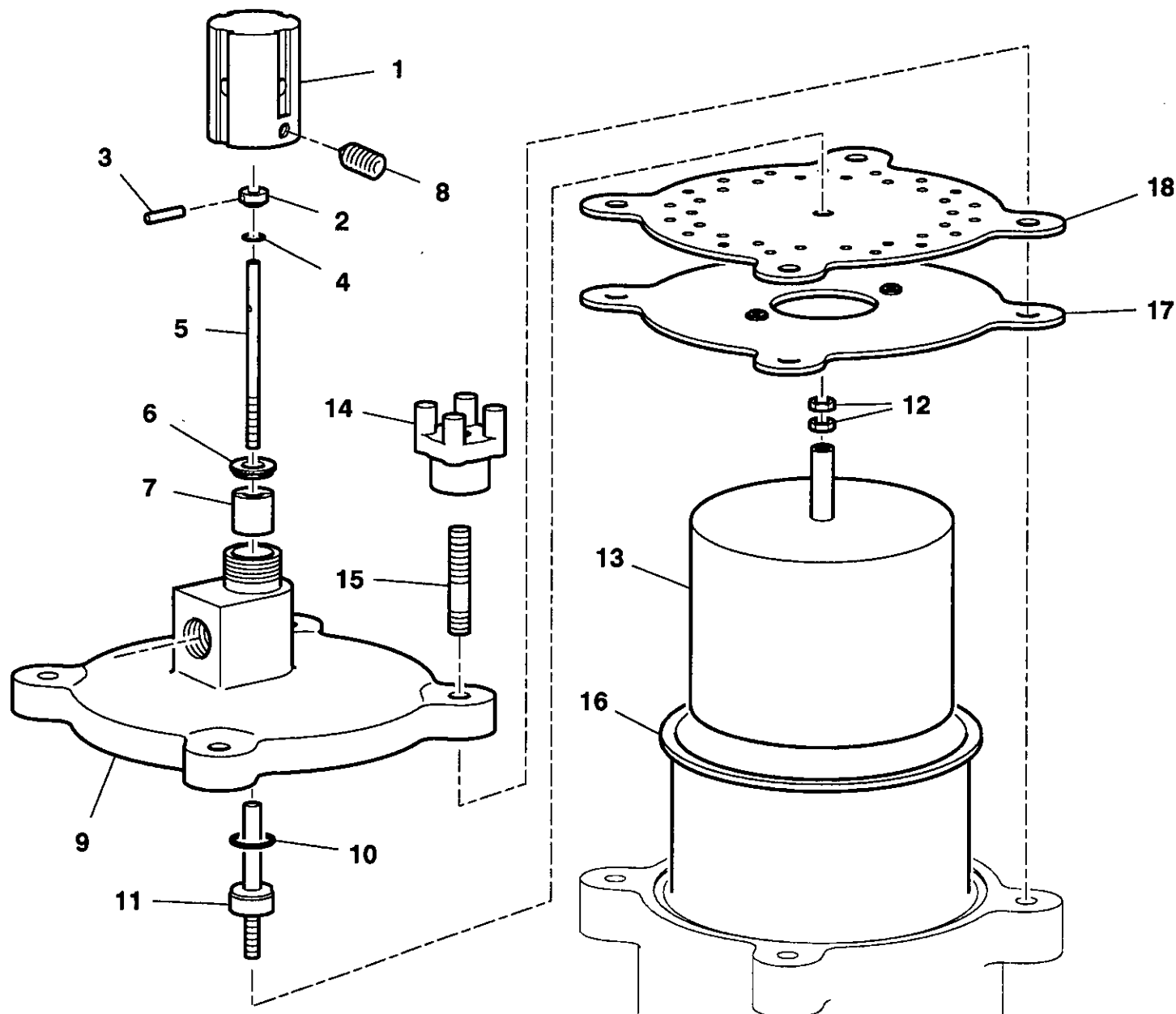
SVØMMERVENTIL-  
AGGREGAT

FLOTTÖRVENTIL-  
KOMPLETT

FLOTTÖRVENTIL

UIMURIVENTTIILI-  
ASENNELMA

V-4



|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION        | BESKRIVELSE         | BESKRIVNING      | BESKRIVELSE      | KUVAUS         |
|-----|------|----------|-----|--------------------|---------------------|------------------|------------------|----------------|
| V-4 | 1-12 | 92924299 | 1   | Valve assembly     | Ventilmonteringssæt | Ventiler         | Ventil, komplett | Venttiilistö   |
|     | 1    | 92924331 | 1   | Cap                | Dæksel              | Lock             | Hette            | Kansi          |
|     | 2    | 92924315 | 1   | Collar             | Afstandsring        | Distansring      | Krave            | Kaularengas    |
|     | 3    | 92924323 | 1   | Pin                | Stift               | Stift            | Pinne            | Tappi          |
|     | 4    | 92902477 | 1   | 'O' Ring           | O-Ring              | O-Ring           | O-Ring           | O-rengas       |
|     | 5    | 92924307 | 1   | Rod                | Stang               | Stag             | Stang            | Kanki          |
|     | 6    | 92924349 | 1   | Guide              | Styr                | Styrning         | Styring          | Ohjain         |
|     | 7    | 92924356 | 1   | Restrictor         | Spærre              | Strypning        | Innsnevring      | Rajoitin       |
|     | 8    | 92976224 | 1   | Screw              | Skrue               | Skruv            | Skrue            | Ruuvi          |
|     | 9    | 92900091 | 1   | Cover              | Dæksel              | Lock             | Deksel           | Kansi          |
|     | 10   | 92902485 | 1   | 'O' Ring           | O-Ring              | O-Ring           | O-Ring           | O-rengas       |
|     | 11   | 92983667 | 1   | Rod                | Stang               | Stag             | Stang            | Kanki          |
|     | 12   | 92902626 | 2   | Nut                | Møtrik              | Mutter           | Mutter           | Mutteri        |
|     | 13   | 92983550 | 1   | Float              | Svømmer             | Flottør          | Flottør          | Uimuri         |
|     | 14   | 92900109 | 4   | Knob, bar          | Håndtag, knop       | Knopp, handtag   | Vriknapp, bar    | Nuppi, tangon  |
|     | 15   | 92924372 | 4   | Stud               | Tap                 | Sprint           | Skive            | Vaarna         |
|     | 16   | 92924364 | 1   | Restrictor         | Spærre              | Strypning        | Innsnevring      | Rajoitin       |
|     | 17   | 92984186 | 1   | Diaphragm assembly | Membranaggregat     | Membran komplett | Membranenhet     | Kalvoasennelma |
|     | 18   | 92900059 | 1   | Diaphragm          | Membran             | Membran          | Membran          | Kalvo          |

T1610

Revision 01  
02/94

## 10.3.5

**FLOAT VALVE  
ASSEMBLY**

**SVØMMERVENTIL-  
AGGREGAT**

**FLOTTØRVENTIL-  
KOMPLETT**

**FLOTTØRVENTIL**

**UIMURIVENTTIILI-  
ASENNELMA**

# 10.4.0

ENCLOSURE

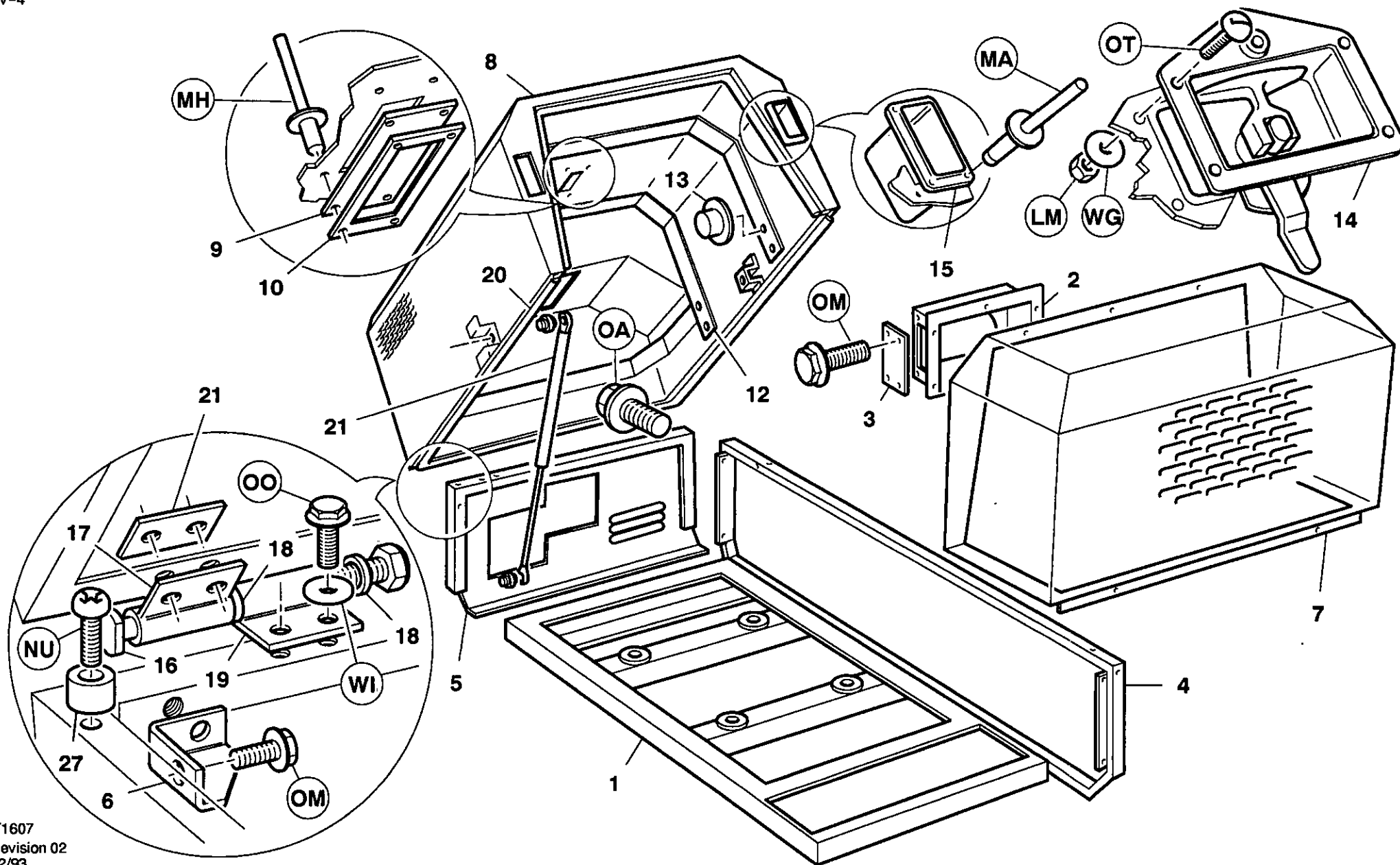
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

V-4



Revision 01  
01/94



# 10.4.2

ENCLOSURE

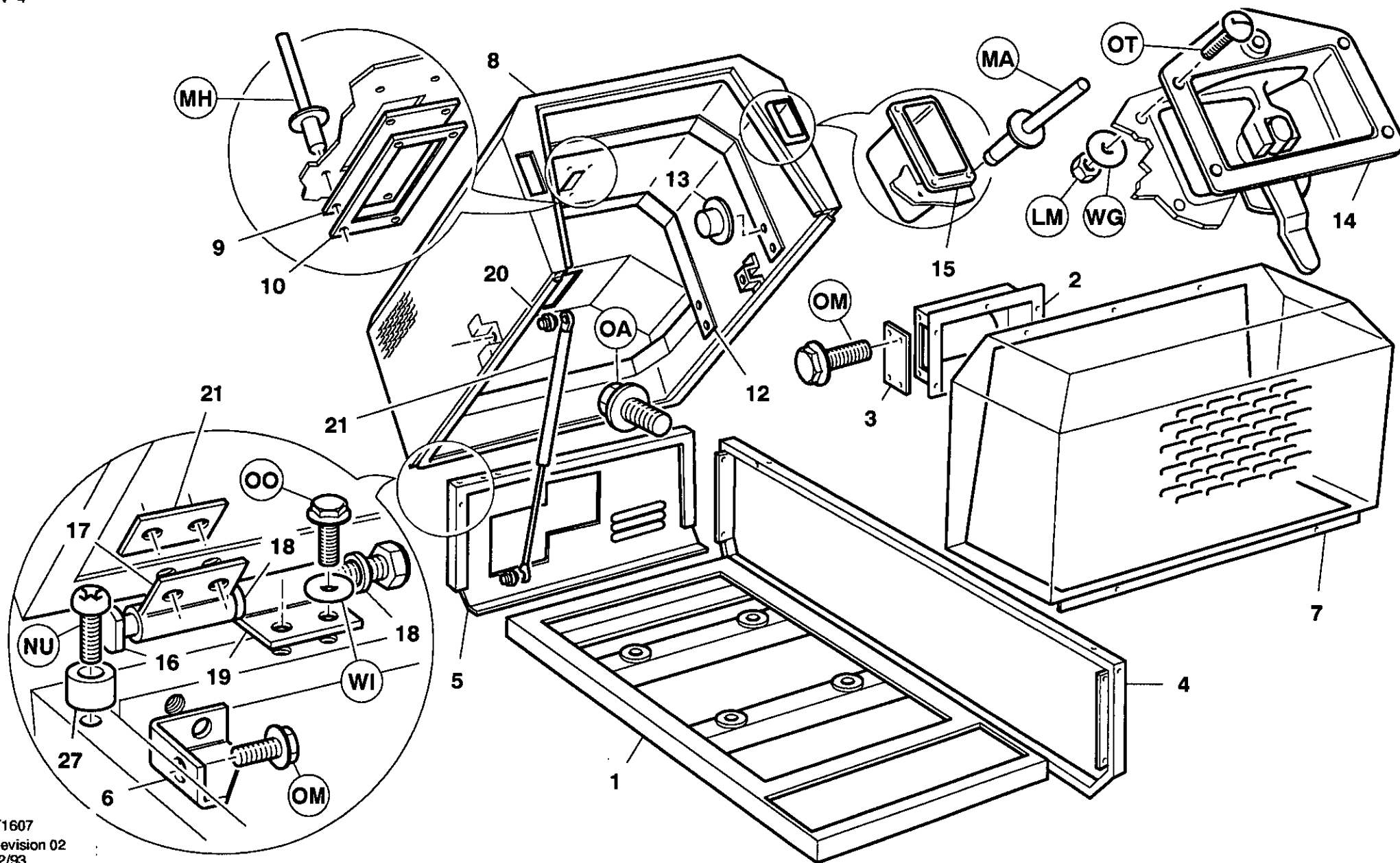
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

V-4



| Item                                                     | CPN          | Qty         | DESCRIPTION                                 | BESKRIVELSE        | BESKRIVNING        | BESKRIVELSE              | KUVAUS               |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| V-4                                                      | 22 92107804  | 2           | Spring, gas                                 | Speedertjeder      | Stopp              | Gassfjær                 | Jousi, kaasutoiminen |
|                                                          | *23 92788868 | 6           | Plug                                        | Prop               | Plugg              | Plugg                    | Pistoke              |
|                                                          | *24 92788876 | 1           | Plug                                        | Prop               | Plugg              | Plugg                    | Pistoke              |
|                                                          | *25 92790401 | 1           | Foam set<br>(hinged upper enclosure)        | Skumsæt            | Sats ljudisolering | Støydempningsmatte, sett | Vaahtomuovisarja     |
|                                                          | *26 92895556 | 1           | Foam set<br>(fixed upper enclosure)         | Skumsæt            | Sats ljudisolering | Støydempningsmatte, sett | Vaahtomuovisarja     |
|                                                          | *27 92879048 | 1           | Foam set<br>(fixed upper enclosure exhaust) | Skumsæt            | Sats ljudisolering | Støydempningsmatte, sett | Vaahtomuovisarja     |
|                                                          | 28 92799501  | 2           | Support                                     | Beslag             | Faste              | Brakett                  | Tuki                 |
|                                                          |              |             | * Not illustrated                           | * Ikke illustreret | * Ej visat         | * Ikke illustrert        | * Ei kuvaa           |
| <div>T1607</div> <div>Revision 00</div> <div>07/92</div> |              |             |                                             |                    |                    |                          |                      |
| 10.4.3                                                   | ENCLOSURE    | AFSKÆRMNING | HUV                                         | DEKSLER            | KOTELO             |                          |                      |

# 10.4.4

ENCLOSURE

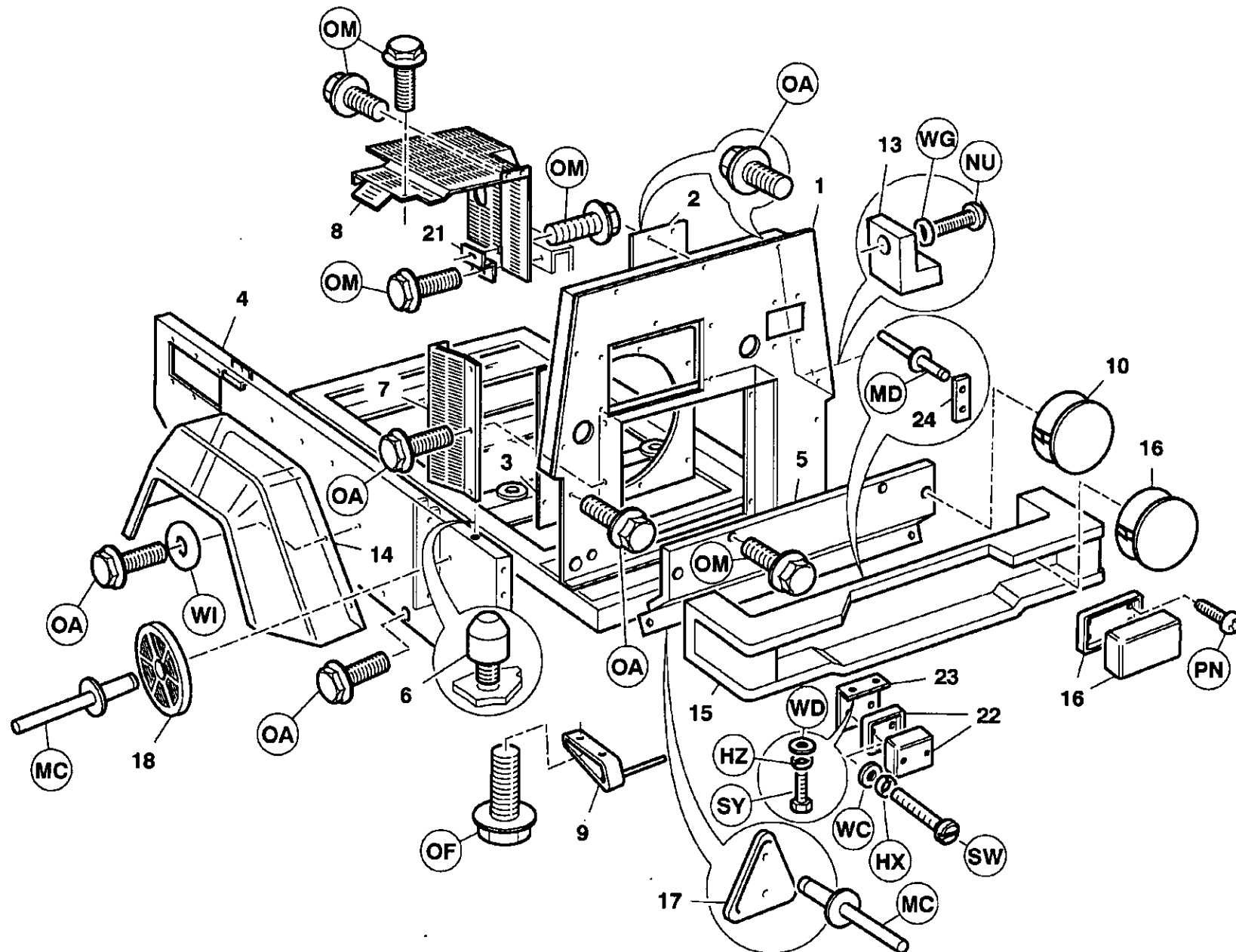
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

V-4



## KOTELO

# 10.5.0

AIR INTAKE/ENGINE  
EXHAUST SYSTEM

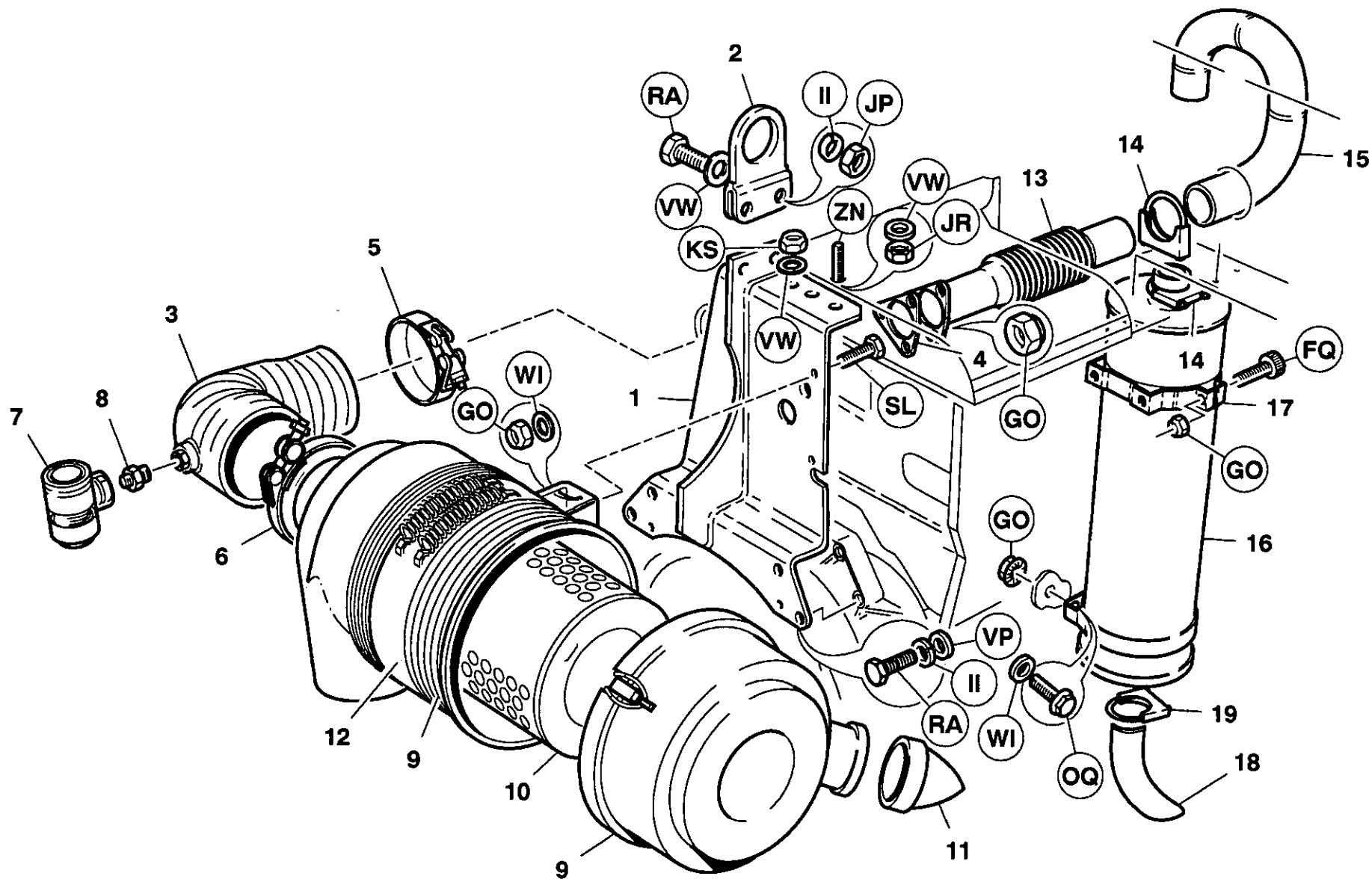
LUFTINDSUGNINGS-/  
UDSTØDNINGSSYSTEM

LUFTINSUGNINGS-/  
AVGASSYSTEM

LUFTINNTAK OG  
EKSOSANLEGG

ILMANOTTO/MOOTORIN  
PAKOPUTKISTO

V-4



|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION     | BESKRIVELSE         | BESKRIVNING     | BESKRIVELSE      | KUVAUS            |
|-----|------|----------|-----|-----------------|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| V-4 | 1    | 92790682 | 1   | Bail, lifting   | Løftebeslag         | Lyftbygel       | Løftekrok        | Korvake, nosto-   |
|     | 2    | 92790690 | 1   | Eye             | Øje                 | Øgla            | Øye              | Silmukka, hinaus- |
|     | 3    | 92821693 | 1   | Hose            | Slange              | Slang           | Slange           | Letku             |
|     | 4    | 92794221 | 1   | Gasket          | Pakning             | Packning        | Pakning          | Tiiviste          |
|     | 5    | 92184787 | 1   | Clamp           | Spændebånd          | Fastklamma      | Klemme           | Pidike            |
|     | 6    | 92042514 | 1   | Clamp           | Spændebånd          | Fastklamma      | Klemme           | Pidike            |
|     | 7    | 92268051 | 1   | Indicator       | Indikator           | Indikator       | Indikator        | Merkkivalo        |
|     | 8    | 92795194 | 1   | Nipple          | Nippel              | Nippel          | Nippel           | Nippa             |
|     | 9-11 | 92790708 | 1   | Filter assembly | Filtermonteringssæt | Komplett filter | Filter, komplett | Suodatinasennelma |
|     | 9    | 92793017 | 1   | Housing         | Hus                 | Hus             | Stempelhus       | Kotelo            |
|     | 10   | 92793025 | 1   | Element         | Element             | Filterinsats    | Element          | Panos             |
|     | 11   | 92793033 | 1   | Valve           | Ventil              | Ventil          | Ventil           | Venttiili         |
|     | 12   | 92790732 | 1   | Clamp           | Spændebånd          | Fastklamma      | Klemme           | Pidike            |
|     | 13   | 92901529 | 1   | Pipe            | Rør                 | Rør             | Rør              | Putki             |
|     | 14   | 92789346 | 2   | Clamp           | Spændebånd          | Fastklamma      | Klemme           | Pidike            |
|     | 15   | 92790567 | 1   | Pipe            | Rør                 | Rør             | Rør              | Putki             |
|     | 16   | 92790542 | 1   | Silencer        | Lyddæmper           | Ljuddåmpare     | Lyd-dæmper       | Äänenvaimennin    |
|     | 17   | 92790591 | 2   | Bracket         | Beslag              | Faste           | Brakett          | Kannatin          |
|     | 18   | 92924125 | 1   | Pipe            | Rør                 | Rør             | Rør              | Putki             |
|     | 19   | 92087535 | 1   | Clamp           | Spændebånd          | Fastklamma      | Klemme           | Pidike            |
|     | *    | 92816495 | 1   | Paste, sealing  | Tætningsmasse       | Tätningspaste   | Pakningstoff     | Tahna, tiivistys- |

## 10.6.0

## FUEL SYSTEM

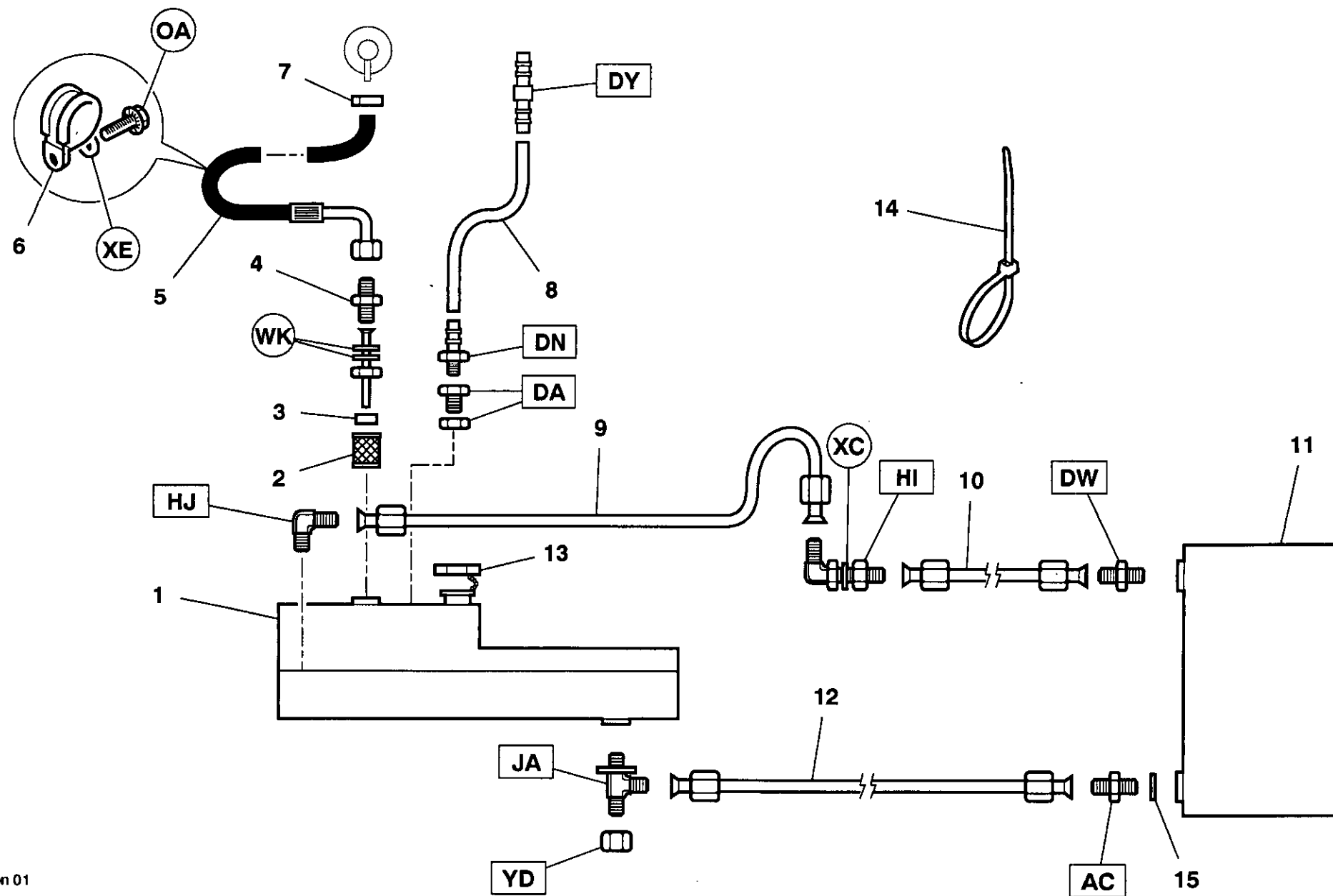
## BRAENDSTOFSYSTEM

## BRÄNSLESYSTEM

## BRENNSTOFF SYSTEM

## POLTTOAINE- JÄRJESTELMÄ

V-4



|                               | Item | CPN            | Qty | DESCRIPTION       | BESKRIVELSE        | BESKRIVNING     | BESKRIVELSE       | KUVAUS               |  |                            |  |
|-------------------------------|------|----------------|-----|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|----------------------|--|----------------------------|--|
| V-4                           | 1    | 92899475       | 1   | Tank, fuel        | Brændstoftank      | Bränsletank     | Brennstofftank    | Säiliö, polttoaine-  |  |                            |  |
|                               | 2    | 92808666       | 1   | Filter            | Filter             | Filter          | Filter            | Suodatin             |  |                            |  |
|                               | 3    | 92726017       | 1   | Grommet           | Tylle              | Skyddshylsa     | Plugg             | Tiivisterengas       |  |                            |  |
|                               | 4    | 92790492       | 1   | Drop-tube         | Drænrør            | Rør             | Dreneringsrør     | Laskuputki           |  |                            |  |
|                               | 5    | 92792977       | 1   | Hose assembly     | Slange             | Slangar         | Slange            | Letkuasennelma       |  |                            |  |
|                               | 6    | 92253202       | 2   | Clip, retaining   | Låseblok           | Låsring         | Låseklips         | Kiristin, kiinnitys- |  |                            |  |
|                               | 7    | 95279832       | 1   | Clip, hose        | Spændebånd, slange | Slangklamma     | Låseklips         | Kiristin, letkun-    |  |                            |  |
|                               | 8    | 35282292       | 1m  | Tube (Nylon)      | Nylonslange        | Nylonslang      | Slange            | Putki (nailon)       |  |                            |  |
|                               | 9    | 92893627       | 1   | Tube assembly     | Rør                | Rør             | Slange, komplett  | Putkisto             |  |                            |  |
|                               | 10   | 92893619       | 1   | Tube assembly     | Rør                | Rør             | Slange, komplett  | Putkisto             |  |                            |  |
|                               | 11   | 92893676       | 1   | Tank, fuel        | Brændstoftank      | Bränsletank     | Brennstofftank    | Säiliö, polttoaine-  |  |                            |  |
|                               | 12   | 92893668       | 1   | Tube assembly     | Rør                | Rør             | Slange, komplett  | Putkisto             |  |                            |  |
|                               | 13   | 92120013       | 1   | Cap               | Dæksel             | Lock            | Hette             | Kansi                |  |                            |  |
|                               | 14   | 92281427       | 2   | Clip, retaining   | Låseblok           | Låsring         | Låseklips         | Kiristin, kiinnitys- |  |                            |  |
|                               | 15   | 92023175       | 1   | Washer, sealing   | Tætningsskive      | Tätningssbricka | Tetningsskive     | Aluslevy, tiiviste-  |  |                            |  |
|                               | *16  | 92892694       | 2   | Protector         | Beskyttelsesbeslag | Skydd           | Beskyttelse       | Suoja                |  |                            |  |
|                               | *17  | 92902451       | 1   | Pad               | Underlag           | Mellomlegg      | Mellomlegg        | Tyyny                |  |                            |  |
|                               | *18  | 92809516       | 1   | Strap             | Strop              | Rem             | Stropp            | Hihna                |  |                            |  |
|                               |      |                |     | * Not illustrated | * Ikke illustreret | * Ej visat      | * Ikke illustrert | * Ei kuvaa           |  |                            |  |
| T1612<br>Revision 01<br>01/94 |      |                |     |                   |                    |                 |                   |                      |  |                            |  |
| 10.6.1                        |      | FUEL<br>SYSTEM |     | BRÆNDSTOFSYSTEM   |                    | BRÄNSLESYSTEM   |                   | BRENNSTOFF<br>SYSTEM |  | POLTTOAINE-<br>JÄRJESTELMÄ |  |



## 10.7.0

## INSTRUMENTATION/ ELECTRICAL SYSTEM

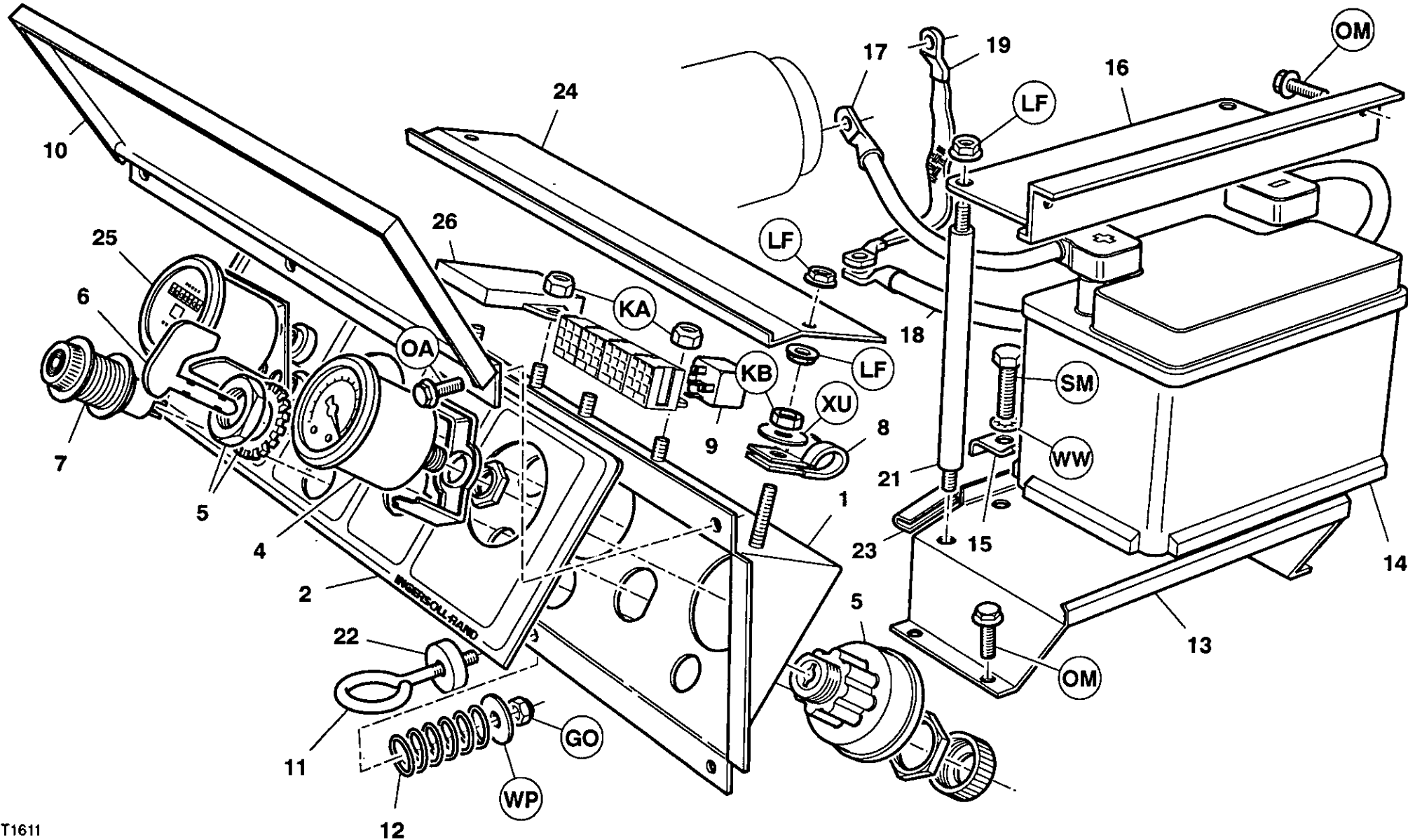
## INSTRUMENTERING/ ELEKTRISKE SYSTEM

## INSTRUMENT OCH ELSYSTEM

**INSTRUMENTERING /  
ELEKTRISK ANLEGG**

**MITTARISTO/  
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ**

V-4



T1611  
Revision 01  
01/94



# 10.7.2

ELECTRICAL  
SYSTEM

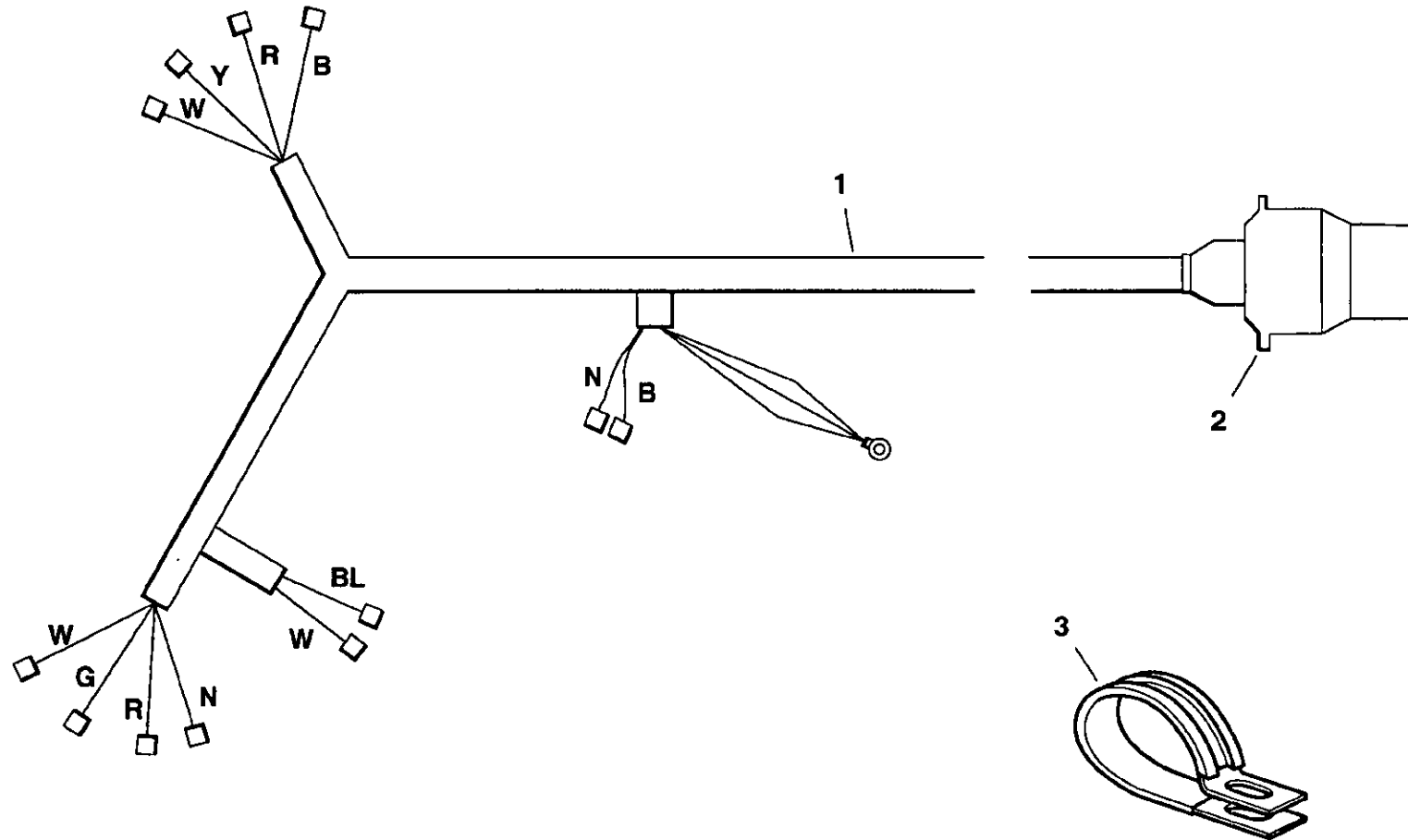
ELEKTRISKE  
SYSTEM

ELEKTRISKA  
SYSTEMET

ELEKTRISKE  
ANLEGGET

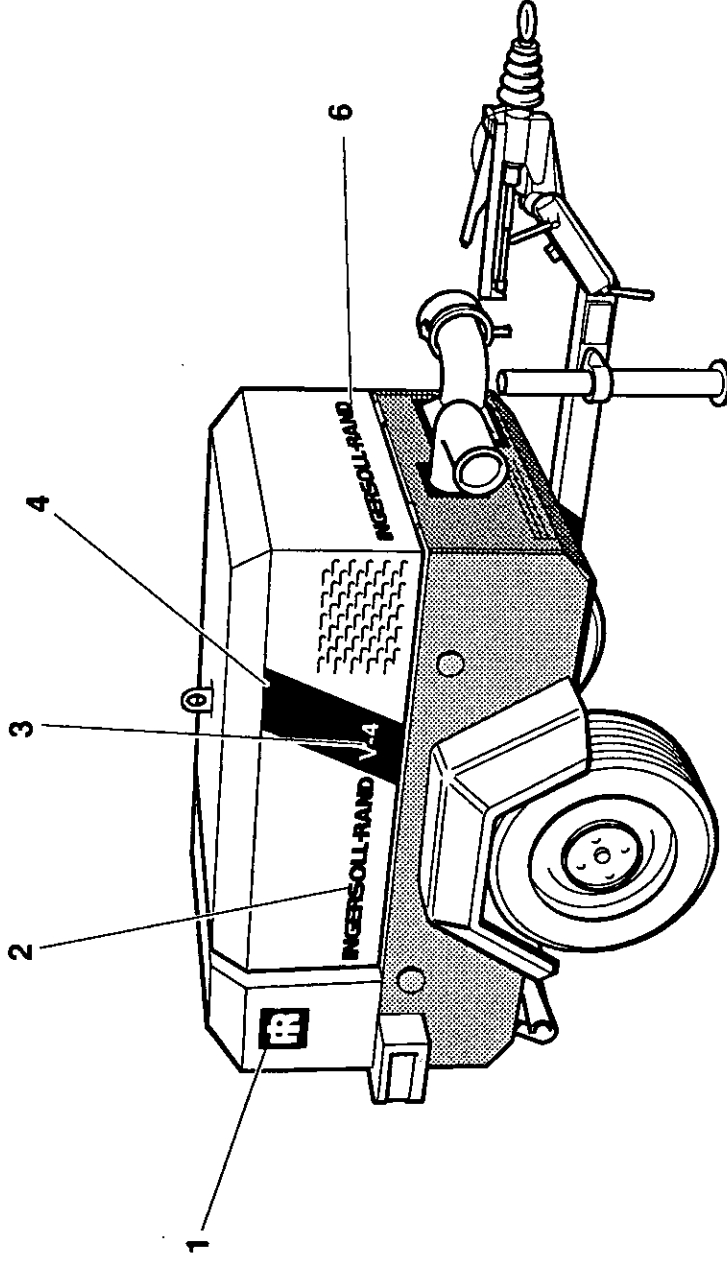
SÄHKÖ-  
JÄRJESTELMÄ

V-4



| Item | CPN        | Qty | DESCRIPTION     | BESKRIVELSE | BESKRIVNING | BESKRIVELSE  | KUVAUS               |                 |
|------|------------|-----|-----------------|-------------|-------------|--------------|----------------------|-----------------|
| V-4  | 1 92961812 | 1   | Harness         | Ledningsnet | Kabelhärva  | Ledningsnett | Johdinsarja          |                 |
|      | 2 92280817 | 1   | Plug            | Prop        | Plugg       | Plugg        | Pistoke              |                 |
|      | 3 92253194 | 5   | Clip, retaining | Låseblik    | Låsring     | Låseklips    | Kiristin, kiinnitys- |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
| B    | Black      |     | B               | Sort        | B           | Svart        | B                    | Musta           |
| BL   | Blue       |     | BL              | Blå         | BL          | Blå          | BL                   | Sininen         |
| G    | Green      |     | G               | Grøn        | G           | Grønn        | G                    | Vihreä          |
| GR   | Grey       |     | GR              | Grå         | GR          | Grå          | GR                   | Harmaa          |
| N    | Brown      |     | N               | Brun        | N           | Brun         | N                    | Ruskea          |
| O    | Orange     |     | O               | Orange      | O           | Orange       | O                    | Oranssi         |
| P    | Pink       |     | P               | Pink        | P           | Rosa         | P                    | Vaaleanpunainen |
| PU   | Purple     |     | PU              | Lilla       | PU          | Rödviolett   | PU                   | Sinipunainen    |
| R    | Red        |     | R               | Rød         | R           | Rød          | R                    | Punainen        |
| W    | White      |     | W               | Hvid        | W           | Vit          | W                    | Valkoinen       |
| Y    | Yellow     |     | Y               | Gul         | Y           | Gul          | Y                    | Keltainen       |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |
|      |            |     |                 |             |             |              |                      |                 |

V-4



| Item                                       | CPN          | Qty    | DESCRIPTION             | BESKRIVELSE                           | BESKRIVNING             | BESKRIVELSE                                               | KUVAUS                         |
|--------------------------------------------|--------------|--------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| V-4                                        | 1-6 92924257 | 1      | KIT - EXTERNAL DECALS   | MONTERINGSSÆT -<br>UDVENDIGE DECALS   | SATS UTVÄNDIGA DEKALER  | SETT - MERKER<br>UTVENDIGESARJA - ULKOISET<br>SIIRTOKUVAT |                                |
|                                            | 1 92789775   | 2      | Decal, monogram         | Decal monogram                        | Monogramdekal           | Merke - monogram                                          | Siirtokuva, valmistetunnus     |
|                                            | 2 92789783   | 2      | Decal, logotype (black) | Decal, logotype (sort)                | Gullogotypdekal (svart) | Merke - IR Logo (svart)                                   | Siirtokuva, logotyyppi (musta) |
|                                            | 3 92920727   | 2      | Decal, model            | Decal, model                          | Modelldekal             | Merke - modellstørrelse                                   | Siirtokuva, malli              |
|                                            | 4 92789809   | 1      | Decal, stripe           | Decal, stripe                         | Dekal, rand             | Merke - Stripe                                            | Siirtokuva, juova              |
|                                            | *5 92789791  | 1      | Decal, stripe           | Decal, stripe                         | Dekal, rand             | Merke - Stripe                                            | Siirtokuva, juova              |
|                                            | 6 92512557   | 2      | Decal, logotype (black) | Decal, logotype (sort)                | Gullogotypdekal (svart) | Merke - IR Logo (svart)                                   | Siirtokuva, logotyyppi (musta) |
|                                            | *1 93194330  | 1      | KIT - INTERNAL DECALS   | MONTERINGSSÆT -<br>INDVENDIGE DEKALER | SATS INVÄNDIGA DEKALER  | SETT - MERKER<br>INNVENDIGE                               | SARJA - SISÄISET<br>TARRAT     |
|                                            |              |        | * Not illustrated       | * Ikke illustreret                    | * Ej visat              | * Ikke illustrert                                         | * Ei kuvaa                     |
| <div>T1617<br/>Revision 01<br/>04/94</div> |              |        |                         |                                       |                         |                                                           |                                |
| 10.8.1                                     | DECALS       | DECALS | DEKALER                 | MERKER                                | SIIRTOKUVAT             |                                                           |                                |

## 10.9.0

## LITERATURE

## LITTERATUR

## TRYCKSAKER

## LITTERATUR

## KIRJALLISUUS

|     | Item | CPN                      | Qty | DESCRIPTION                                             | BESKRIVELSE                                            | BESKRIVNING                                           | BESKRIVELSE                            | KUVAUS                                           |
|-----|------|--------------------------|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| V-4 | 1    | 93172682<br>(F) (NL) (D) | 1   | Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue | Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste | Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista | Instruksjonsbok, med delekatalog       | Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo |
|     | 2    | 93172690<br>(I) (E) (P)  | 1   | Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue | Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste | Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista | Instruksjonsbok, med delekatalog       | Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo |
|     | 3    | 93172708<br>(DK) (S) (N) | 1   | Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue | Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste | Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista | Instruksjonsbok, med delekatalog       | Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo |
|     | 4    | 92798909                 | 1   | Manual, engine parts                                    | Manual, motordele                                      | Reservdelslista, Motor                                | Instruksjonsbok for motor              | Ohjekirja, moottorin osat                        |
|     | 5    | -                        | 1   | Manual, engine (GB) 92799329                            | Manual, motorproducenter (DK) 93160067                 | Instruktionsbok, motor (S) 93160075                   | Instruksjonsbok for motor (N) 93160083 | Ohjekirja, moottori (SF) 93172773                |



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**



## LISÄVARUSTEET – Kylmäkäynnistin

T1141  
Revision 03  
04/94

|                               | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION                         | BESKRIVELSE                           | BESKRIVNING                           | BESKRIVELSE                               | KUVAUS                                     |
|-------------------------------|------|----------|-----|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| V-4                           | 1-18 | 92910314 | 1   | KIT-COLD START AID                  | REPARATIONSS-<br>KOLDSTARHJÆLP        | SATS-HJÄLP VID<br>KALLSTART           | SETT-<br>KALDSTARHJELPEMIDDEL             | SARJA-<br>KYLMAKÄYNNISTIN                  |
|                               | 1    | 35577733 | 1   | Relay                               | Relæ                                  | Relä                                  | Rele                                      | Rele                                       |
|                               | 2    | 92052919 | 1   | Bracket                             | Beslag                                | Fäste                                 | Brakett                                   | Kannatin                                   |
|                               | 3    | 92809938 | 1   | Cable (red)                         | Kabel (rød)                           | Elkabel (röd)                         | Kabel ( )                                 | Kaapeli (punainen)                         |
|                               | 4    | 92809920 | 1   | Cable (brown)                       | Kabel (brun)                          | Elkabel (brun)                        | Kabel ( )                                 | Kaapeli (ruskea)                           |
|                               | 5    | 92809912 | 1   | Harness                             | Ledningsnet                           | Kabelhärva                            | Ledningsnett                              | Johdinsarja                                |
|                               | 6    | 93170249 | 1   | Decal                               | Decal                                 | Dekal                                 | Merke                                     | Sirtokuva                                  |
|                               | 7    | 92775691 | 1   | Light                               | Lygte                                 | Lampa                                 | Lys                                       | Valo                                       |
|                               | 8    | 92809896 | 1   | Harness                             | Ledningsnet                           | Kabelhärva                            | Ledningsnett                              | Johdinsarja                                |
|                               | 9    | 35255553 | 1   | Pushbutton                          | Trykknapp                             | Tryckknapp                            | Trykknapp                                 | Painike                                    |
|                               | 10   | 92809904 | 1   | Harness                             | Ledningsnet                           | Kabelhärva                            | Ledningsnett                              | Johdinsarja                                |
|                               | 11   | 92656925 | 1   | Battery                             | Batteri                               | Batteri                               | Batteri                                   | Akku                                       |
|                               | 12   | 92912344 | 1   | Cover                               | Dæksel                                | Lock                                  | Deksel                                    | Kansi                                      |
|                               | 13   | 92808179 | 1   | Support                             | Beslag                                | Fäste                                 | Brakett                                   | Tuki                                       |
|                               | 14   | 92808161 | 2   | Clamp                               | Spændebånd                            | Fästklamma                            | Klemme                                    | Pidike                                     |
|                               | 15   | 92809706 | 2   | Stud                                | Tap                                   | Sprint                                | Skive                                     | Vaama                                      |
|                               | 16   | 92860394 | 2   | Cover                               | Dæksel                                | Lock                                  | Deksel                                    | Kansi                                      |
|                               | 17   | 92860402 | 2   | Cover                               | Dæksel                                | Lock                                  | Deksel                                    | Kansi                                      |
|                               | 18   | 92281427 | 6   | Clip, retaining                     | Låseblik                              | Låsring                               | Låseklips                                 | Kiristin, kiinnitys-                       |
|                               |      |          |     | KEY                                 | NØGLE                                 | BENÄMNING                             | TEGNFORKLARING                            | SELITYKSET                                 |
|                               | A    |          |     | Coil, heater                        | Varmelegeme                           | Glödspiral                            | Varmekveil                                | Kela, kuumennus-                           |
|                               | B    |          |     | Motor, starter                      | Motorstarter                          | Startmotor                            | Startmotor                                | Moottori, käynnistin-                      |
|                               | C    |          |     | Plug (white)                        | Prop (Hvid)                           | Stickpropp (vit)                      | Støpsel (hvitt)                           | Pistoke (valkoinen)                        |
|                               | D    |          |     | To harness adjacent to<br>regulator | Til ledningsnet ved regulator         | Till kabelhärvan intill regulator     | Tilledningsnett ved siden<br>av regulator | Säätimen vieressä olevaan<br>johdinsarjaan |
|                               | E    |          |     | Plug (blue)                         | Prop (Blå)                            | Stickpropp (blå)                      | Støpsel (blått)                           | Pistoke (sininen)                          |
|                               | F    |          |     | To instrument panel harness         | Til instrumentbrættets<br>ledningsnet | Till instrumentpanelens<br>kabelhärva | Til instrumentbordets<br>ledningsnett     | Mittariston johdinsarjaan                  |
| T1141<br>Revision 00<br>04/94 |      |          |     |                                     |                                       |                                       |                                           |                                            |
| 10.10.1                       |      |          |     | OPTIONS -<br>Cold start aid         | TILBEHØR<br>Koldstarthjælp            | TILLVAL -<br>Hjälp vid kallstart      | EKSTRAUTSTYR<br>Kaldstarthjelpemiddel     | LISÄVARUSTEET -<br>Kylmäkäynnistin         |

## 11.0

RECOMMENDED  
PARTSANBEFALEDE  
DELERESERVDLS  
REKOMMENDATIONERANBEFALTE  
DELERVARAOSA-  
SUOSITUKSET

|     | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION                | BESKRIVELSE              | BESKRIVNING                  | BESKRIVELSE                 | KUVAUS                          |
|-----|------|----------|-----|----------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| V-4 | 1-21 | 92945500 | 1   | KIT - SERVICE              | SERVICE - KIT            | SERVICE SATS                 | SERVICE - SETT              | SARJA - HUOLTO                  |
|     | 1    | 92120013 | 1   | Cap, fuel filler           | Brændstofdæksel          | Bränslelock                  | Tanklokk                    | kansi, polttoaineen täyttöaukon |
|     | 2    | 92863851 | 1   | Gauge, oil level/breather  | Oliemåler/åndehul        | Mätare, oljenivå/ventilation | Måler, oljenivå/lufter      |                                 |
|     | 3    | 92930684 | 2   | Knob, bar 16mm             | Håndtag, knop            | Knopp, handtag               | Vriknapp, bar               | Nuppi, tangon                   |
|     | 4    | 92930205 | 1   | Seal, check valve          | Efterse ventiltætning    | Tätning, backventil          | Tetning, tilbakeslagsventil |                                 |
|     | 5    | 92909472 | 1   | Washer, retaining          | Låseskive                | Låsbricka                    | Festeplate                  | Aluslevy, pidätin-              |
|     | 6    | 92900059 | 1   | Diaphragm                  | Membran                  | Membran                      | Membran                     | Kalvo                           |
|     | 7    | 92984186 | 1   | Diaphragm assembly         | Membranaggregat          | Membran komplett             | Membranenhet                | Kalvoasennelma                  |
|     | 8    | 92900109 | 2   | Knob, bar 10mm             | Håndtag, knop            | Knopp, handtag               | Vriknapp, bar               | Nuppi, tangon                   |
|     | 9    | 92964196 | 1   | Belt, drive (Pump)         | Drivrem                  | Drivrem                      | Drivreim                    | Hihna, käyttö-                  |
|     | 10   | 92793025 | 1   | Element, air filter        | Luftfilterelement        | Luftfilterinsats             | Luftfilter                  | Panos, ilmansuodatin            |
|     | 11   | 92793033 | 1   | Valve                      | Ventil                   | Ventil                       | Ventil                      | Venttiili                       |
|     | 12   | 92268051 | 1   | Indicator, air restriction | Smuds indikator          | Dammindikator                | Luftindikator               | Merkkivalo, ilmanavatukos       |
|     | 13   | 92306901 | 1   | Hourmeter                  | Timetæller               | Timräknare                   | Timeteller                  | Käyttötuntimittari              |
|     | 14   | 92905934 | 1   | Gauge, vacuum              | Vacuummeter              | Vakuummeter                  | Vacuummåler                 | Mittari, alipaine               |
|     | 15   | 92086719 | 1   | Key-switch                 | Tændingskontakt          | Tändningslås                 | Nøkkelbryter                | Virtalukko                      |
|     | 16   | 92790153 | 1   | Indicator                  | Indikator                | Indikator                    | Indikator                   | Merkkivalo                      |
|     | 17   | 92076173 | 4   | Relay                      | Relæ                     | Relä                         | Rele                        | Rele                            |
|     | 18   | 92793785 | 1   | Belt, drive (Engine)       | Drivrem                  | Drivrem                      | Drivreim                    | Hihna, käyttö-                  |
|     | 19   | 92793223 | 1   | Element, oil filter        | Oliefilterelement        | Oljefilterinsats             | Oljefilter                  | Panos, öljynsuodatin            |
|     | 20   | 92793777 | 1   | Switch, pressure           | Pressostat               | Pressostat                   | Trykkbryter                 | Kytin, paine                    |
|     | 21   | 92945492 | 1   | Kit, gasket/O' Ring        | Paknings- og O-Rings sæt | Packnings-/O-Ringsats        | Pakningsett                 | Sarja, tiiviste/O-rengas        |

|                      | Item                     | CPN      | Qty | DESCRIPTION                 | BESKRIVELSE                        | BESKRIVNING               | BESKRIVELSE                | KUVAUS                            |
|----------------------|--------------------------|----------|-----|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| V-4                  | 1-11                     | 92945492 | 1   | Kit, gasket/O' Ring         | Paknings- og O-Rings sæt           | Packnings-/O-Ringsats     | Pakningssett               | Sarja, tiiviste/O-rengas          |
|                      | 1                        | 92794221 | 1   | Gasket, exhaust manifold    | Pakning, udstødningsmanifold       | Grenrörspackning          | Pakning, eksosmanifold     | Tiiviste, pakosarja               |
|                      | 2                        | 92863828 | 1   | Lipseal                     | Pakdåse                            | Läpptätning               | Tetningsring               | Huulitiiviste                     |
|                      | 3                        | 92863844 | 1   | O' Ring, seal plate inner   | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 4                        | 92864917 | 1   | O' Ring, seal plate outer   | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 5                        | 92865336 | 1   | O' Ring, supply casing      | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 6                        | 92902485 | 1   | O' Ring, water seal         | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 7                        | 92902477 | 1   | O' Ring, air seal           | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 8                        | 92901941 | 1   | O' Ring, check valve flap   | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 9                        | 92963602 | 1   | O' Ring, discharge conn.    | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 10                       | 92901966 | 1   | O' Ring, suction conn.      | O-Ring                             | O-Ring                    | O-Ring                     | O-rengas                          |
|                      | 11                       | 92865328 | 1   | Seal                        | Tætning                            | Tätning                   | Tetning                    | Tiiviste                          |
|                      | 1-3                      | 92945484 | 1   | <b>KIT - FILTER SERVICE</b> | <b>FILTER KIT - SERVICE</b>        | <b>FILTERSERVICE SATS</b> | <b>FILTERSETT</b>          | <b>SARJA - SUODATINTEN HUOLTO</b> |
|                      | 1                        | 92793223 | 1   | Element, oil filter         | Oliefilterelement                  | Oljefilterinsats          | Oljefilter                 | Panos, öljynsuodatin              |
|                      | 2                        | 92100981 | 1   | Element, fuel filter        | Brændstoffilterelement             | Bränslefilterinsats       | Brennstoff - filter        | Panos, polttoainesuodatin         |
|                      | 3                        | 92793025 | 1   | Element, air filter Engine  | Luftfilterelement Motor            | Luftfilterinsats Motor    | Luftfilter Motor           | Panos, ilmansuodatin Moottori     |
|                      | 4                        | 92974401 | 1   | Element, air filter Pump    | Luftfilterelement Pumpe            | Luftfilterinsats Pumpe    | Luftfilter Pumpe           | Panos, ilmansuodatin Pumppu       |
|                      | 1-2                      | 92975630 | 1   | <b>KIT - SERVICE</b>        | <b>SERVICE - KIT</b>               | <b>SERVICE SATS</b>       | <b>SERVICE - SETT</b>      | <b>SARJA - HUOLTO</b>             |
|                      | 1                        | 92975358 | 4   | Vane                        | Hjulskovl                          | Lamell                    | Skovl                      | Siipi                             |
|                      | 2                        | 92975366 | 2   | Bearing                     | Leje                               | Lager                     | Lager                      | Laakeri                           |
| Revision 03<br>04/93 |                          |          |     |                             |                                    |                           |                            |                                   |
| <b>11.1</b>          | <b>RECOMMENDED PARTS</b> |          |     | <b>ANBEFALEDE DELE</b>      | <b>RESERVDELS REKOMMENDATIONER</b> | <b>ANBEFALTE DELER</b>    | <b>VARAOSA-SUOSITUKSET</b> |                                   |

## 12.0

FASTENERS  
INDEXINDEKS -FASTGØR-  
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE  
MUTTRAR ETC.KIINNIKE-  
HAKEMISTO

|     | Item | CPN      | Qty               | DESCRIPTION                      | BESKRIVELSE | BESKRIVNING | BESKRIVELSE  | KUVAUS                    |
|-----|------|----------|-------------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|
| V-4 | CO   | 92790773 | T1606             | Bolt<br>M12 x 110                | Bolt        | Bult        | Bolt         | Pultti                    |
|     | EA   | 92421478 | T1618             | Capscrew Socket Head<br>M10 x 30 | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | FM   | 92421445 | T1606             | Capscrew Socket Head<br>M8 x 40  | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | FQ   | 92475276 | T1608             | Capscrew Socket Head             | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | FT   | 92560572 | T1618             | Capscrew Socket Head<br>M14 x 35 | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | GO   | 92304559 | T1608 T1611       | Locknut<br>M8                    | Låsemøtrik  | Låsmutter   | Låsemutter   | Lukkomutteri              |
|     | HM   | 92329275 | T1613             | Lockwasher<br>M10                | Låseskive   | Låsbricka   | Låseskive    | Lukkoaluslevy             |
|     | HX   | 92340447 | T1614             | Lockwasher<br>M4                 | Låseskive   | Låsbricka   | Låseskive    | Lukkoaluslevy             |
|     | HZ   | 92304641 | T1614             | Lockwasher<br>M5                 | Låseskive   | Låsbricka   | Låseskive    | Lukkoaluslevy             |
|     | II   | 92304674 | T1608 T1613 T1618 | Lockwasher<br>M10                | Låseskive   | Låsbricka   | Låseskive    | Lukkoaluslevy             |
|     | IK   | 92304690 | T1618             | Lockwasher<br>M10                | Låseskive   | Låsbricka   | Låseskive    | Lukkoaluslevy             |
|     | JP   | 92304526 | T1608 T1613       | Nut<br>M10                       | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |
|     | JR   | 90103854 | T1608             | Nut<br>M12                       | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |
|     | JU   | 90103839 | T1613             | Nut<br>M16                       | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |
|     | KA   | 92304492 | T1611             | Nut<br>M5                        | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |
|     | KB   | 92304500 | T1611             | Nut<br>M6                        | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |
|     | KS   | 92304575 | T1606 T1608       | Nut<br>M12                       | Møtrik      | Mutter      | Mutter       | Mutteri                   |

|                      | Item | CPN                | Qty                              | DESCRIPTION                                  | BESKRIVELSE         | BESKRIVNING                                         | BESKRIVELSE         | KUVAUS                 |
|----------------------|------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|------------------------|
| V-4                  | LF   | 92398106           | T1141 T1611                      | Nut<br>M6                                    | Møtrik              | Mutter                                              | Mutter              | Mutteri                |
|                      | LG   | 92398114           | T1618                            | Nut<br>M8                                    | Møtrik              | Mutter                                              | Mutter              | Mutteri                |
|                      | LM   | 92304542           | T1607                            | Locknut, Nyloc<br>M6                         | Låsemøtrik, "Nyloc" | Låsmutter, "Nyloc"                                  | Låsemutter, "Nyloc" | Lukkomutteri " Nyloc"  |
|                      | MA   | 92271923           | T1607                            | Rivet<br>$\frac{3}{16}" \times \frac{5}{8}"$ | Nitte               | Nit                                                 | Nagle               | Niitti                 |
|                      | MC   | 92271915           | T1614                            | Rivet<br>$\frac{3}{16}" \times \frac{1}{2}"$ | Nitte               | Nit                                                 | Nagle               | Niitti                 |
|                      | MD   | 92368075           | T1614                            | Rivet<br>3mm x 10mm                          | Nitte               | Nit                                                 | Nagle               | Niitti                 |
|                      | MH   | 92488188           | T1607                            | Rivet<br>$\frac{3}{16}" \times \frac{3}{4}"$ | Nitte               | Nit                                                 | Nagle               | Niitti                 |
|                      | NI   | 35307818           | T1613                            | Screw<br>M6 x 10                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | NU   | 92441450           | T1607 T1614                      | Screw, self tapping<br>M6 x 15               | Galopskrue          | Skruv, självgängande                                | Treskrue            |                        |
|                      | OA   | 92368687           | T1141 T1607 T1611<br>T1612 T1614 | Screw<br>M6 x 12                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OF   | 92472638           | T1614                            | Screw<br>M10 x 20                            | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OM   | 92184811           | T1607 T1611 T1614                | Screw<br>M6 x 12                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OO   | 92398122           | T1607                            | Screw<br>M6 x 20                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OP   | 92179043           | T1141                            | Screw<br>M6 x 25                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OQ   | 92398130           | T1608                            | Screw<br>M8 x 20                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | OT   | 92722990           | T1607                            | Screw<br>M6 x 12                             | Skrue               | Skruv                                               | Skrue               | Ruuvi                  |
|                      | PN   | 92789205           | T1614                            | Screw, self tapping<br>No8 x 16              | Galopskrue          | Skruv, självgängande                                | Treskrue            |                        |
| Revision 05<br>04/94 |      |                    |                                  |                                              |                     |                                                     |                     |                        |
| 12.1                 |      | FASTENERS<br>INDEX |                                  | INDEKS -FASTGØR-<br>ELSESMIDLER              |                     | LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE<br>MUTTRAR ETC. |                     | KIINNIKE-<br>HAKEMISTO |

## 12.2

FASTENERS  
INDEXINDEKS –FASTGØR–  
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE  
MUTTRAR ETC.KIINNIKE–  
HAKEMISTO

| V-4 | Item | CPN      | Qty         | DESCRIPTION                      | BESKRIVELSE | BESKRIVNING | BESKRIVELSE  | KUVAUS                    |
|-----|------|----------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|
|     | RA   | 92280981 | T1608       | Setscrew<br>M10 x 30             | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | RC   | 92304427 | T1613       | Setscrew<br>M10 x 50             | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | RI   | 92304450 | T1618       | Setscrew<br>M12 x 50             | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | RM   | 92472927 | T1606       | Setscrew<br>M14 x 35             | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | RO   | 92040823 | T1613       | Setscrew<br>M16 x 130            | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | SL   | 92304336 | T1608       | Setscrew<br>M8 x 16              | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | SM   | 92304344 | T1611       | Bolt<br>M8 x 20                  | Bolt        | Bult        | Bolt         | Pultti                    |
|     | SW   | 92050376 | T1614       | Setscrew<br>M4 x 16              | Sætskrue    | Ställskruv  | Pinneskrue   | Asetusruuvi               |
|     | SY   | 92340058 | T1614       | Screw<br>M5 x 20                 | Skruue      | Skruv       | Skruue       | Ruuvii                    |
|     | UP   | 92821669 | T1613       | Capscrew Socket Head<br>M12 x 25 | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | UQ   | 92950971 | T1613       | Capscrew Socket Head<br>M12 x 40 | Sætskrue    | Insexskruv  | Unbrakoskrue | Kantaruuvi, uppokantainen |
|     | VP   | 92061498 | T1608       | Washer<br>M10                    | Skive       | Bricka      | Skive        | Aluslevy                  |
|     | VQ   | 92304617 | T1618       | Washer<br>M10                    | Skive       | Bricka      | Skive        | Aluslevy                  |
|     | VW   | 92329341 | T1608       | Washer<br>M12                    | Skive       | Bricka      | Skive        | Aluslevy                  |
|     | VX   | 92304633 | T1606 T1618 | Washer<br>M14                    | Skive       | Bricka      | Skive        | Aluslevy                  |
|     | VZ   | 92359363 | T1613       | Washer<br>M16                    | Skive       | Bricka      | Skive        | Aluslevy                  |

|     | Item | CPN      | Qty               | DESCRIPTION      | BESKRIVELSE | BESKRIVNING | BESKRIVELSE | KUVAUS   |
|-----|------|----------|-------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| V-4 | WC   | 92340439 | T1614             | Washer<br>M4     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WD   | 92304583 | T1614             | Washer<br>M5     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WG   | 92341981 | T1607 T1614       | Washer<br>M6     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WI   | 92304609 | T1607 T1608 T1614 | Washer<br>M8     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WK   | 92273663 | T1612             | Washer<br>1/2"   | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WP   | 92042241 | T1611             | Washer<br>M6     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | WW   | 92061456 | T1606 T1611       | Washer<br>M8     | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | XC   | 95069571 | T1612             | Washer<br>3/4"   | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | XE   | 95094298 | T1612             | Washer<br>1/4"   | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | XU   | 92798347 | T1611             | Washer<br>M12    | Skive       | Bricka      | Skive       | Aluslevy |
|     | ZI   | 92789106 | T1613             | Stud<br>M10 x 90 | Tap         | Sprint      | Skive       | Vaarna   |
|     | ZN   | 92964097 | T1608             | Stud<br>M12      | Tap         | Sprint      | Skive       | Vaarna   |

Revision 00  
04/94

## 12.3

**FASTENERS  
INDEX**

**INDEKS -FASTGØR-  
ELSESMIDLER**

**LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE  
MUTTRAR ETC.**

**OVERSIKT**

**KIINNIKE-  
HAKEMISTO**



## 13.0

TUBE FITTINGS  
INDEXINDEKS –  
RØRARMATURERLISTA PÅ  
RØRDETALJERLISTE OVER  
RØRARMATURPUTKIVARUSTE-  
HAKEMISTO

|     | Item | CPN      | Qty   | DESCRIPTION    | BESKRIVELSE        | BESKRIVNING            | BESKRIVELSE      | KUVAUS            |
|-----|------|----------|-------|----------------|--------------------|------------------------|------------------|-------------------|
| V-4 | AC   | 92123215 | T1612 | Adaptor        | Adapter            | Anslutning             | Overgang         | Liitin            |
|     | DA   | 92792985 | T1612 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | DN   | 92869726 | T1612 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | DP   | 92354620 | T1618 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | DW   | 92851211 | T1612 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | DY   | 92792969 | T1612 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | EJ   | 92900380 | T1613 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | GF   | 92877901 | T1618 | Connector      | Forbindelsesnippel | Anslutning             | Ansats           | liitin            |
|     | HI   | 92908458 | T1612 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | HJ   | 92029586 | T1612 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | HK   | 92715069 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | IG   | 95041018 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | IH   | 92253905 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | II   | 92716042 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | IW   | 92024140 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | IX   | 93158889 | T1618 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | IY   | 92908474 | T1613 | Elbow          | Vinkel             | Rörkrök                | Albue            | Mutka             |
|     | JA   | 92877844 | T1612 | Tee            | Tee                | T-rör                  | T-stykke         | T-kappale         |
|     | OG   | 92354653 | T1618 | Plug           | Prop               | Plugg                  | Plugg            | Pistoke           |
|     | RF   | 92294461 | T1613 | Valve, ball    | Kugleventil        | Kulventil              | Kuleventil       | Venttiili, kuula- |
|     | TK   | 92351170 | T1618 | Bush, reducing | Reduktionsbøsning  | Förminsknings bussning | Reduksjonsnippel | Holkki, supistus- |
|     | XA   | 92255934 | T1618 | Nipple         | Nippel             | Nippel                 | Nippel           | Nippa             |
|     | YD   | 92905892 | T1612 | Cap            | Dæksel             | Lock                   | Hette            | Kansi             |



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

## 14.0

PARTS  
INDEXINDEKS –  
RESERVEDELERESERVDELS-  
REGISTERCPN/DELENR.  
OVERSIKTVARAOSA-  
HAKEMISTO

V-4

| CPN                        | Page | CPN                        | Page | CPN                         | Page | CPN                        | Page | CPN                       | Page | CPN                          | Page |
|----------------------------|------|----------------------------|------|-----------------------------|------|----------------------------|------|---------------------------|------|------------------------------|------|
| 35101468, 10.2.3           |      | 92055649, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92121243, 10.4.5            |      | 92513811, 10.0.19, 10.0.23 |      | 92762970, 10.0.1, 10.0.9, |      | 92789973, 10.4.1             |      |
| 35255553, 10.10.1          |      | 92055656, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92128982, 10.4.1            |      | 92517648, 10.7.1           |      | 10.0.17                   |      | 92790112, 10.7.1             |      |
| 35280551, 10.3.1           |      | 92055680, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92128990, 10.4.1            |      | 92520584, 10.3.1           |      | 92762988, 10.0.1, 10.0.9, |      | 92790120, 10.7.1             |      |
| 35282292, 10.6.1           |      | 92055698, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92168871, 10.2.1            |      | 92531714, 10.0.15          |      | 10.0.17                   |      | 92790146, 10.7.1             |      |
| 35291038, 10.1.1           |      | 92055706, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92179456, 10.1.1, 10.7.1    |      | 92532167, 10.0.17          |      | 92762996, 10.0.1, 10.0.9, |      | 92790153, 10.7.1, 11.0       |      |
| 35301746, 10.0.23          |      | 92055714, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92184787, 10.5.1            |      | 92546191, 10.0.19          |      | 10.0.17                   |      | 92790310, 10.7.1             |      |
| 35577733, 10.10.1          |      | 92061498, 10.0.21, 10.0.23 |      | 92253194, 10.7.3            |      | 92547405, 10.0.17          |      | 92763002, 10.0.1, 10.0.9, |      | 92790328, 10.7.1             |      |
| 90103185, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92061506, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92253202, 10.6.1, 10.7.1    |      | 92547413, 10.0.17          |      | 10.0.17                   |      | 92790336, 10.7.1             |      |
| 10.0.19                    |      | 10.0.19, 10.0.23           |      | 92254887, 10.1.1            |      | 92547439, 10.0.17          |      | 92769082, 10.0.17         |      | 92790351, 10.4.5             |      |
| 91112177, 10.3.1           |      | 92062157, 10.2.3           |      | 92259563, 10.0.7, 10.0.15,  |      | 92547454, 10.0.17          |      | 92769264, 10.0.19         |      | 92790401, 10.4.3             |      |
| 92022540, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92074350, 10.0.1, 10.0.9   |      | 10.0.23                     |      | 92547470, 10.0.17          |      | 92771815, 10.0.17         |      | 92790476, 10.7.1             |      |
| 92022763, 10.0.1, 10.0.5,  |      | 92074384, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92268051, 10.5.1, 11.0      |      | 92547512, 10.0.17          |      | 92771849, 10.0.17         |      | 92790492, 10.6.1             |      |
| 10.0.9, 10.0.13, 10.0.15   |      | 92075530, 10.7.1           |      | 92271139, 10.3.1            |      | 92547520, 10.0.17          |      | 92771898, 10.0.17         |      | 92790542, 10.5.1             |      |
| 92023175, 10.6.1           |      | 92076173, 10.7.1, 11.0     |      | 92272343, 10.0.5, 10.0.13   |      | 92656925, 10.10.1          |      | 92775691, 10.10.1         |      | 92790567, 10.5.1             |      |
| 92035187, 10.4.5           |      | 92085729, 10.4.5           |      | 92280817, 10.7.3            |      | 92680636, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92778695, 10.0.19         |      | 92790591, 10.5.1             |      |
| 92042514, 10.5.1           |      | 92086719, 10.7.1, 11.0     |      | 92281427, 10.6.1, 10.10.1   |      | 92680669, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92778786, 10.0.17         |      | 92790682, 10.5.1             |      |
| 92044205, 10.0.5           |      | 92087535, 10.5.1           |      | 92302058, 10.0.5, 10.0.13,  |      | 92680693, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92778851, 10.0.17         |      | 92790690, 10.5.1             |      |
| 92052919, 10.10.1          |      | 92087758, 10.0.21          |      | 10.0.15                     |      | 92680701, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92778877, 10.0.17         |      | 92790708, 10.5.1             |      |
| 92053487, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92100981, 10.1.1, 11.1     |      | 92304443, 10.0.17           |      | 92687441, 10.0.5, 10.0.11  |      | 92778885, 10.0.17         |      | 92790716, 10.1.1             |      |
| 92053495, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102508, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92304518, 10.0.3, 10.0.11,  |      | 92687573, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92783281, 10.4.5          |      | 92790732, 10.5.1             |      |
| 92053628, 10.0.5, 10.0.11  |      | 92102540, 10.0.1, 10.0.9   |      | 10.0.13, 10.0.19            |      | 92714468, 10.3.1           |      | 92783299, 10.4.5          |      | 92790831, 10.0.7, 10.0.15,   |      |
| 92053768, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102557, 10.0.3, 10.0.13  |      | 92304526, 10.0.19, 10.0.21  |      | 92721331, 10.4.5           |      | 92783588, 10.4.5          |      | 10.0.23                      |      |
| 92053776, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102565, 10.0.3, 10.0.13  |      | 92304567, 10.0.21           |      | 92721851, 10.2.3           |      | 92783620, 10.4.5          |      | 92792928, 10.4.1             |      |
| 92053800, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102573, 10.0.3           |      | 92304575, 10.0.17, 10.0.19, |      | 92724855, 10.3.1           |      | 92783810, 10.4.1          |      | 92792936, 10.4.5             |      |
| 92053818, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102599, 10.0.1, 10.0.9   |      | 10.0.21                     |      | 92724947, 10.7.1           |      | 92788868, 10.1.1, 10.4.3  |      | 92792944, 10.4.1             |      |
| 92053826, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102607, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92304625, 10.0.19           |      | 92726017, 10.6.1           |      | 92788876, 10.4.3, 10.4.5  |      | 92792977, 10.6.1             |      |
| 92053834, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102664, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92304682, 10.0.7, 10.0.15,  |      | 92753789, 10.0.13          |      | 92789148, 10.4.1          |      | 92793017, 10.5.1             |      |
| 92053842, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92102672, 10.0.3, 10.0.11  |      | 10.0.17                     |      | 92754548, 10.0.13          |      | 92789346, 10.5.1          |      | 92793025, 10.5.1, 11.0, 11.1 |      |
| 92053867, 10.0.5, 10.0.15  |      | 92102680, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92306901, 10.7.1, 11.0      |      | 92754563, 10.0.13          |      | 92789379, 10.4.5          |      | 92793033, 10.5.1, 11.0       |      |
| 92053883, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92107549, 10.0.17          |      | 92312339, 10.0.15           |      | 92754589, 10.0.13          |      | 92789528, 10.4.1          |      | 92793132, 10.1.1             |      |
| 92053974, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92107556, 10.0.17          |      | 92329119, 10.0.19, 10.0.21  |      | 92754597, 10.0.13          |      | 92789734, 10.7.1          |      | 92793223, 10.1.1, 11.0, 11.1 |      |
| 92055433, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92107804, 10.4.3           |      | 92329317, 10.0.21           |      | 92754605, 10.0.13          |      | 92789775, 10.8.1          |      | 92793405, 10.0.1, 10.0.9     |      |
| 92055441, 10.0.3, 10.0.11  |      | 92111335, 10.1.1           |      | 92484740, 10.0.19           |      | 92754621, 10.0.15          |      | 92789783, 10.8.1          |      | 92793413, 10.0.1, 10.0.9     |      |
| 92055490, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92119445, 10.4.1           |      | 92484930, 10.0.19           |      | 92756675, 10.0.15          |      | 92789791, 10.8.1          |      | 92793777, 10.1.1, 11.0       |      |
| 92055557, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92119460, 10.4.1           |      | 92484948, 10.0.17           |      | 92756865, 10.0.15          |      | 92789809, 10.8.1          |      | 92793785, 10.1.1, 11.0       |      |
| 92055581, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92119957, 10.4.1           |      | 92490358, 10.3.1            |      | 92762962, 10.0.1, 10.0.9,  |      | 92789932, 10.4.1          |      | 92794221, 10.5.1, 11.1       |      |
| 92055623, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92120013, 10.6.1, 11.0     |      | 92512557, 10.8.1            |      | 10.0.17                    |      | 92789940, 10.4.1          |      | 92794254, 10.4.1             |      |
| 92055631, 10.0.5, 10.0.13  |      |                            |      |                             |      |                            |      | 92789965, 10.4.5          |      | 92795095, 10.4.1             |      |

| CPN                        | Page | CPN                        | Page | CPN                        | Page | CPN                        | Page | CPN                    | Page | CPN               | Page | CPN                        | Page |
|----------------------------|------|----------------------------|------|----------------------------|------|----------------------------|------|------------------------|------|-------------------|------|----------------------------|------|
| 92824010, 10.4.1           |      | 92894856, 10.4.5           |      | 92901776, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92930221, 10.2.3           |      | 92975390, 10.3.3       |      | 93170371, 10.0.17 |      | 93171197, 10.0.21          |      |
| 92848639, 10.0.15          |      | 92895143, 10.4.1           |      | 92901784, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92930247, 10.2.3           |      | 92975408, 10.3.3       |      | 93170389, 10.0.17 |      | 93171395, 10.0.21          |      |
| 92848647, 10.0.15, 10.0.15 |      | 92895408, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92901859, 10.0.1           |      | 92930254, 10.2.3           |      | 92975416, 10.3.3       |      | 93170397, 10.0.17 |      | 93171411, 10.0.21          |      |
| 92855782, 10.1.1           |      | 10.0.23                    |      | 92901925, 10.0.5           |      | 92930676, 10.2.1           |      | 92975424, 10.3.3       |      | 93170405, 10.0.19 |      | 93171429, 10.0.21          |      |
| 92860394, 10.10.1          |      | 92895556, 10.4.3           |      | 92901933, 10.0.3           |      | 92930684, 10.2.1, 11.0     |      | 92975432, 10.3.3       |      | 93170413, 10.0.19 |      | 93171437, 10.0.21          |      |
| 92860402, 10.10.1          |      | 92899475, 10.6.1           |      | 92901941, 10.2.3, 11.1     |      | 92945484, 11.1             |      | 92975440, 10.3.3       |      | 93170421, 10.0.19 |      | 93171445, 10.0.21          |      |
| 92861871, 10.2.1           |      | 92899574, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92901966, 10.2.3, 11.1     |      | 92945492, 11.0, 11.1       |      | 92975457, 10.3.3       |      | 93170439, 10.0.19 |      | 93171452, 10.0.21          |      |
| 92863828, 10.2.1, 11.1     |      | 10.0.23                    |      | 92902451, 10.6.1           |      | 92945500, 11.0             |      | 92975465, 10.3.3       |      | 93170447, 10.0.19 |      | 93171460, 10.0.21          |      |
| 92863844, 10.2.1, 11.1     |      | 92899582, 10.0.1           |      | 92902477, 10.3.5, 11.1     |      | 92955350, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92975473, 10.3.3       |      | 93170454, 10.0.19 |      | 93171478, 10.0.21, 10.0.23 |      |
| 92863851, 10.2.1, 11.0     |      | 92899590, 10.0.9           |      | 92902485, 10.3.5, 11.1     |      | 10.0.23                    |      | 92975481, 10.3.3       |      | 93170462, 10.0.19 |      | 93171486, 10.0.21          |      |
| 92864917, 10.2.1, 11.1     |      | 92899608, 10.0.9           |      | 92902626, 10.3.5           |      | 92955368, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92975499, 10.3.3       |      | 93170470, 10.0.19 |      | 93171494, 10.0.21, 10.0.23 |      |
| 92864925, 10.2.1           |      | 92900034, 10.3.1           |      | 92902691, 10.2.3           |      | 10.0.21, 10.0.23           |      | 92975630, 11.1         |      | 93170488, 10.0.19 |      | 93171502, 10.0.21          |      |
| 92864941, 10.2.1           |      | 92900059, 10.3.5, 11.0     |      | 92905934, 10.7.1, 11.0     |      | 92956176, 10.4.1           |      | 92976224, 10.3.5       |      | 93170496, 10.0.19 |      | 93171510, 10.0.19          |      |
| 92864966, 10.2.1           |      | 92900091, 10.3.5           |      | 92908565, 10.2.3           |      | 92956275, 10.2.3           |      | 92983550, 10.3.5       |      | 93170504, 10.0.21 |      | 93171619, 10.0.23          |      |
| 92865005, 10.2.3           |      | 92900109, 10.3.5, 11.0     |      | 92909472, 10.2.3, 11.0     |      | 92956283, 10.2.3           |      | 92983667, 10.3.5       |      | 93170512, 10.0.21 |      | 93171627, 10.0.21          |      |
| 92865328, 10.2.3, 11.1     |      | 92900125, 10.1.1           |      | 92910314, 10.10.1          |      | 92956457, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92983816, 10.0.17      |      | 93170520, 10.0.21 |      | 93171668, 10.0.19          |      |
| 92865336, 10.2.3, 11.1     |      | 92900166, 10.2.1           |      | 92912344, 10.10.1          |      | 10.0.23                    |      | 92984186, 10.3.5, 11.0 |      | 93170546, 10.0.21 |      | 93172682, 10.9.0           |      |
| 92865351, 10.4.5           |      | 92900174, 10.1.1           |      | 92920727, 10.8.1           |      | 92961531, 10.2.3           |      | 92989599, 10.0.15      |      | 93170553, 10.0.21 |      | 93172690, 10.9.0           |      |
| 92870641, 10.0.1, 10.0.13, |      | 92900208, 10.2.1           |      | 92923432, 10.0.7, 10.0.15, |      | 92961564, 10.2.3           |      | 93151009, 10.0.23      |      | 93170561, 10.0.19 |      | 93172708, 10.9.0           |      |
| 10.0.15                    |      | 92900216, 10.2.1           |      | 10.0.23                    |      | 92961812, 10.7.3           |      | 93151017, 10.0.23      |      | 93170579, 10.0.19 |      | 93173094, 10.3.1           |      |
| 92870658, 10.0.15          |      | 92900224, 10.2.3           |      | 92923614, 10.4.1           |      | 92963602, 10.2.3, 11.1     |      | 93151231, 10.3.1       |      | 93170587, 10.0.19 |      | 93194330, 10.8.1           |      |
| 92870708, 10.0.15          |      | 92901529, 10.5.1           |      | 92923689, 10.4.5           |      | 92963727, 10.3.3           |      | 93151587, 10.7.1       |      | 93170595, 10.0.19 |      | 95002697, 10.0.1, 10.0.9   |      |
| 92870740, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92901560, 10.0.9           |      | 92924125, 10.5.1           |      | 92963990, 10.3.1           |      | 93151629, 10.3.1       |      | 93170603, 10.0.19 |      | 95064697, 10.0.5, 10.0.13  |      |
| 92870765, 10.0.15          |      | 92901578, 10.0.1, 10.0.3,  |      | 92924257, 10.8.1           |      | 92964055, 10.3.1           |      | 93158954, 10.2.1       |      | 93170710, 10.0.21 |      | 95076774, 10.0.3, 10.0.11  |      |
| 92870773, 10.0.15          |      | 10.0.11                    |      | 92924299, 10.3.5           |      | 92964162, 10.3.1           |      | 93159937, 10.2.1       |      | 93170728, 10.0.21 |      | 95076790, 10.0.3, 10.0.5,  |      |
| 92870807, 10.0.5, 10.0.13  |      | 92901586, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92924307, 10.3.5           |      | 92964196, 10.3.1, 11.0     |      | 93160042, 10.9.0       |      | 93170751, 10.0.21 |      | 10.0.11, 10.0.13           |      |
| 92879048, 10.4.3           |      | 92901594, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92924315, 10.3.5           |      | 92964220, 10.3.1           |      | 93160448, 10.7.1       |      | 93170769, 10.0.21 |      | 95077442, 10.0.5, 10.0.13  |      |
| 92880822, 10.1.1           |      | 92901602, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92924323, 10.3.5           |      | 92964238, 10.3.1           |      | 93164804, 10.2.1       |      | 93170777, 10.0.19 |      | 95081857, 10.0.5, 10.0.13  |      |
| 92881929, 10.0.15          |      | 92901610, 10.0.1, 10.0.9   |      | 92924331, 10.3.5           |      | 92971985, 10.4.5           |      | 93165363, 10.7.1       |      | 93170785, 10.0.19 |      | 95094314, 10.0.5, 10.0.13  |      |
| 92892694, 10.6.1           |      | 92901685, 10.0.15          |      | 92924349, 10.3.5           |      | 92972058, 10.4.5           |      | 93170249, 10.10.1      |      | 93171122, 10.0.21 |      | 95108072, 10.0.1, 10.0.9   |      |
| 92893619, 10.6.1           |      | 92901693, 10.0.15          |      | 92924356, 10.3.5           |      | 92972108, 10.3.1           |      | 93170314, 10.0.17      |      | 93171130, 10.0.23 |      | 95220901, 10.0.5, 10.0.13  |      |
| 92893627, 10.6.1           |      | 92901701, 10.0.11          |      | 92924364, 10.3.5           |      | 92974401, 10.3.1, 11.1     |      | 93170322, 10.0.17      |      | 93171155, 10.0.23 |      | 95252524, 10.0.1, 10.0.9   |      |
| 92893668, 10.6.1           |      | 92901719, 10.0.5, 10.0.11  |      | 92924372, 10.3.5           |      | 92975358, 10.3.3, 11.1     |      | 93170330, 10.0.17      |      | 93171163, 10.0.23 |      | 95279832, 10.6.1           |      |
| 92893676, 10.6.1           |      | 92901727, 10.0.13          |      | 92930197, 10.2.3           |      | 92975366, 10.3.3, 11.1     |      | 93170348, 10.0.17      |      | 93171171, 10.0.21 |      | 95298436, 10.2.1           |      |
| 92894609, 10.4.5           |      | 92901735, 10.0.5           |      | 92930205, 10.2.3, 11.0     |      | 92975374, 10.3.3           |      | 93170355, 10.0.17      |      | 93171189, 10.0.21 |      | 95466330, 10.0.5, 10.0.11  |      |
| 92894633, 10.4.5           |      | 92901768, 10.0.11          |      | 92930213, 10.2.3           |      | 92975382, 10.3.3           |      | 93170363, 10.0.17      |      |                   |      |                            |      |