

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

**TRANSPORTABEL KOMPRESSOR** DEUTZ MOTOR  
**DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSE MANUAL**  
med reservedelskatalog

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

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

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

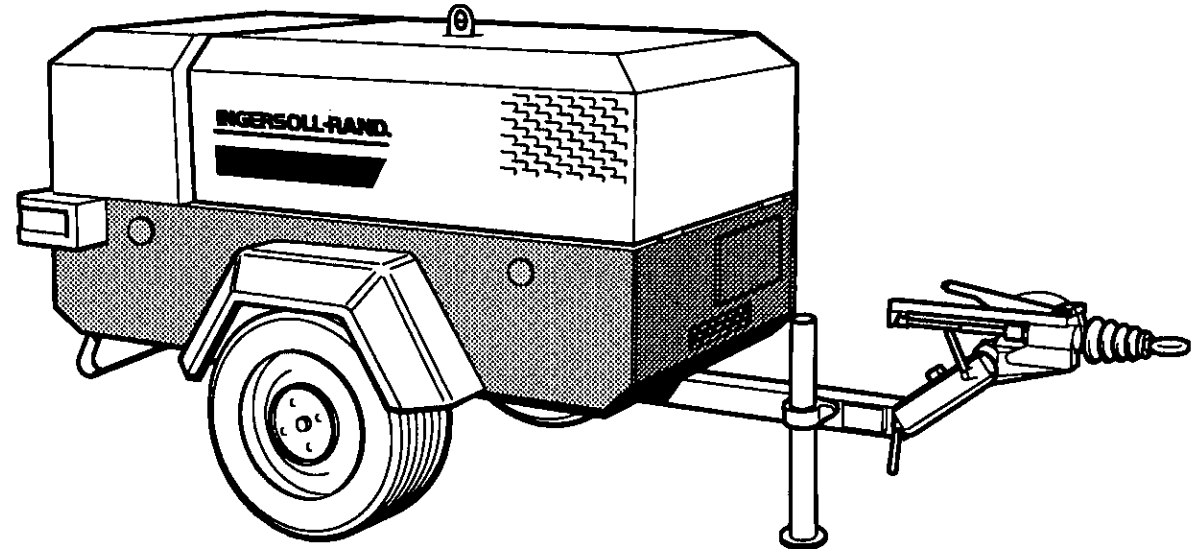
Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to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

**C.P.N : 93165553**  
**ISSUE : 4**  
**DATE : DECEMBER 1995**  
Revised (10-12)



# INGERSOLL-RAND®

## P180



SERIAL NUMBER RANGE

412400

TO

413999



**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, 89/336/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, HÄRMED 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

**P180WD**

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 HOVEDSTANDARDER  
TILL VILKEN/VILKA DENNA DEKLARATION HÄNFÖR SIG ÖVERENSSTÄMMER MED OVANSTÅENDE DIREKTIV ENLIGT FÖLJANDE HUVUDSAKLIGA NORMER.  
SOM DENNE DEKLARASJONEN GJELDER ER I ÖVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE TIL OVENNEVNTTE DIREKTIV IFØLGE FØLGENDE VIKTIGE STANDARD  
JOTA/JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, TÄYTTÄÄ/TÄYTTÄVÄT YLLÄ MAINITTUJEN DIREKTIIVIEN ASETTAMAT VAATIMUKSET JA NOUDATTA/NOUDATTAVAT SEURAAVIA  
TÄRKEIMPIÄ STANDARDEJA:

**EN29001 : EN292, EN60204-1, ISO5388, PN8NTC2, EN50081, EN50082**

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/12/1995 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
AFGIVET I HINDLEY GREEN D. 01/12/1995 AF H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
UTFÄRDAT I HINDLEY GREEN 1995.12.01 AV H.SEDDON, KVALITETSKONTROLLCHEF  
UTSTEDT I HINDLEY GREEN DEN 01/12/1995 AV H.SEDDON, KVALITETSSIKRINGSSJEF.  
PAIKKA JA AIKA: HINDLEY GREEN, 01/12/1995 LAADUNVARMISTUSPÄÄLLIKKÖ H.SEDDON

H.SEDDON

**CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D**

**MANUAL**

**SUPPLEMENT**

CPN : 93165538  
 CPN : 93165546  
 CPN : 93165553  
 CPN : 93548410  
       F50D  
 ISSUE NUMBER : 4  
 ISSUE DATE : 12/1995

ISSUE NUMBER : 4  
 ISSUE DATE : 08/1996

The Operation, Maintenance and Parts manual for the above machine should be amended as follows:

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
4.4	Delete				SOUND LEVEL DATA ('W' model) A) To Pneurop code PN8NTC2  Equivalent continuous sound pressure level .Rated load                   84dB(A) .No load                        80dB(A)  Sound power level           100dB(A) (84/533/EEC) B) In compliance with 86/188/EEC  Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC           72dB(A)		
4.4	Add				SOUND LEVEL DATA ('W' model) A) To Pneurop code PN8NTC2 Equivalent continuous sound pressure level. * .Rated load                   84dB(A) .No load                        80dB(A) Operator position           1m, from machine  Sound power level           100dB(A) (84/533/EEC)  ----- B) In compliance with 86/188/EEC  Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC           72dB(A) ----- (* Machine only : at maximum load in open site conditions)	<-----            All languages except German	<-----            German to read 'NOT REQUIRED'

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

**CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D**

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
					Add the following text to Section 5 after "all pressure from the system": , except for the discharge pipe / manifold area. This area should be depressurised by opening the discharge valve, keeping clear of any air-flow from it.	-	-
					Add the following text to Section 6 after "time for it to complete the operation": The discharge pipe / manifold area must be depressurised by opening the discharge valve, keeping clear of any air-flow from it.	-	-
5.6.	Delete		T1124		Instrument Panel		-
5.6.	Add		T1124		Instrument Panel (See Attached)	-	
6.0	Add				Above 'Daily' add new section called 'Initial 500 ,miles (850Km)' as follows :-  <b>Initial 500 miles (850 Km)</b> <i>Brakes:</i> Check and adjust brake linkage. Check and adjust wheel brakes.		
6.0	Add				Below '3 Months /250 hours' 'Daily' add new subsection called 'brakes' as follows :-  <i>Brakes:</i> Check and adjust brake linkage at 3000 miles (5000Km) or 3 months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear.		
6.23	Add				Below paragraph 'RUNNING GEAR/WHEELS' add new section called 'BRAKES' as follows :-  <b>BRAKES</b> Check and adjust brake linkage at 500 miles (850 Km), then at every 3000 miles (5000 Km), or 3 months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear.		
6.26	Delete				Delete illustration on page 6.26 and replace with attached illustration. (T1047)		
6.27	Delete				Delete note 2 : Engage the handbrake.....etc. Re-number paragraph 3 to 2.		
7.0	Delete		93165348	1	Electrical Schematic		-
7.0	Add		88091822	1	Electrical Schematic (See Attached)	-	
7.1	Delete	D1	-	1	Diode		-

**ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS**

**CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D**

PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
7.1	Add	D1-D3	-	1	Diode	-	
7.1	Add	IL3		1	Lamp, low fuel.	-	
10.0 .1	Delete	25	92687573	1	Cable		-
10.0 .1	Add	25	92687433	2	Cable	-	
10.0 .8	Delete	25	92687573	1	Cable		-
10.0 .8	Add	25	92687433	2	Cable	-	
10.2.3	Delete	5	92783588	2	Fender	413016	-
10.2.3	Add	5	93465409	1	Fender L/H	-	413017
10.2.3	Add	5	93485417	1	Fender R/H	-	413017
10.2.3	Delete	26	93173342	1	Bracket L/H	413016	-
10.2.3	Delete	27	93173359	1	Bracket R/H	413016	-
10.7.0	Delete		T1836	1	Instrument Panel		-
10.7.0	Add		T1148	1	Instrument Panel (Attached)	-	
10.7.1	Delete	7	92294016	1	Indicator		-
10.7.1	Add	7	93466381	1	Indicator	-	
10.7.1	Delete	2	93165645	1	Decal		-
10.7.1	Add	2	88091830	1	Decal	-	
10.7.1	Delete	*10	93465482	1	Harness		-
10.7.1	Add	*10	88091822	1	Harness	-	
10.7.1	Delete	7	92294016	1	Indicator		-
10.7.1	Add	7	93466381	1	Indicator	-	
10.10.1	Delete	11	92716554	1	Elbow		-
10.10.1	Add	11	92823913	1	Elbow	-	
10.10.2	Delete		T1147	1	Options - Cold start Aid		-
10.10.2	Add		T1147	1	Options - Cold start Aid updated (Attached)	-	
10.10.3	Delete	7	92775691	1	Light		-
10.10.3	Add	7	93466399	1	Light	-	
10.10.3	Delete	8	92809896	1	Harness		-
10.10.3	Add	8	93192607	1	Harness	-	
11.0	Delete	22	92294016	1	Indicator		-
11.0	Add	22	93466381	1	Indicator	-	

The following changes have been incorporated into the above list and represent specification changes and amendments introduced since the last issue of this change supplement.

5.6.	Delete		T1124		Instrument Panel		-
5.6.	Add		T1124		Instrument Panel (See Attached)	-	
6.0	Add		Above 'Daily' add new section called 'Initial 500 ,miles (850Km)' as follows :-				

<b>Initial 500 miles (850 Km)</b>	<i>Brakes:</i>	Check and adjust brake linkage. Check and adjust wheel brakes.
---------------------------------------	----------------	---

**ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS**

**CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D**

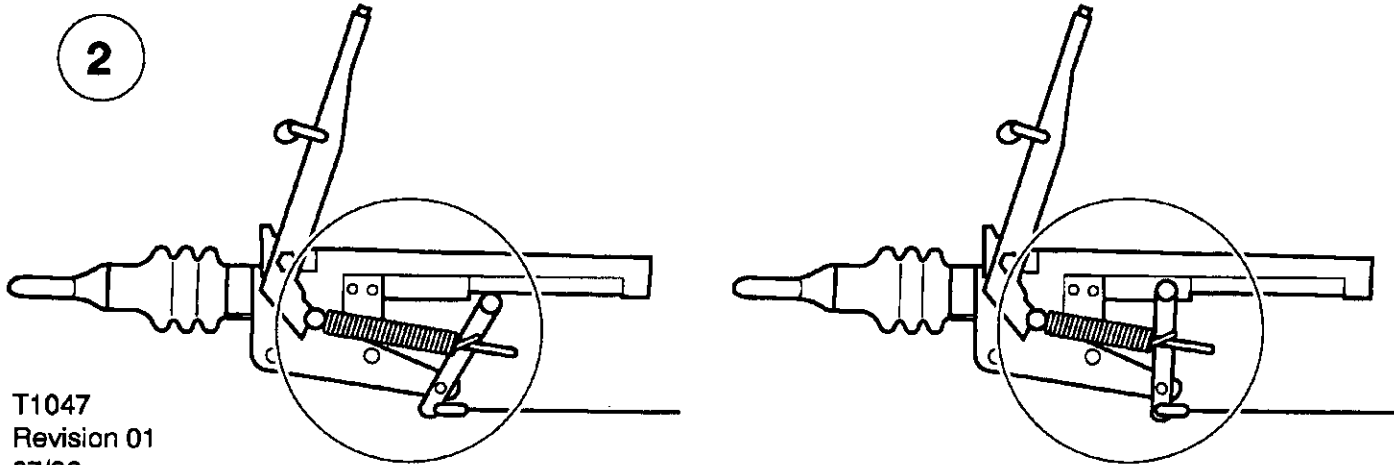
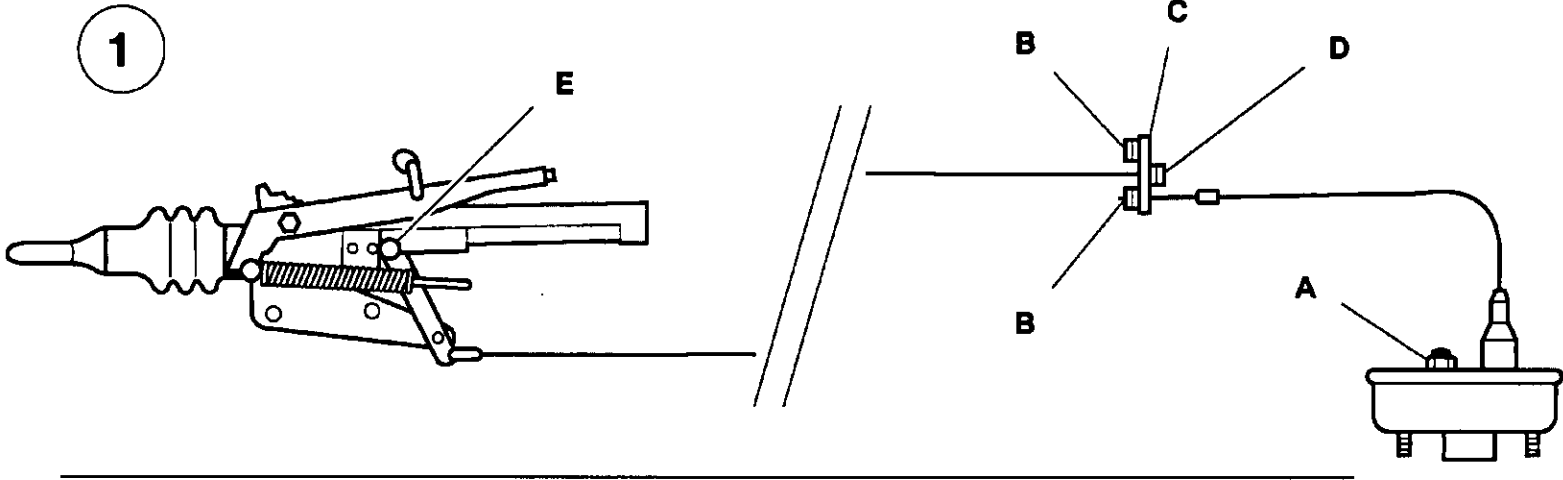
PAGE	CHANGE	ITEM	CPN	QTY	DESCRIPTION	FINAL SERIAL NUMBER	INTRO SERIAL NUMBER
6.0	Add				Below '3 Months /250 hours' 'Daily' add new subsection called 'brakes' as follows :-  <i>Brakes:</i> Check and adjust brake linkage at 3000 miles (5000Km) or 3 months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear.		
6.23	Add				Below paragraph 'RUNNING GEAR/WHEELS' add new section called 'BRAKES' as follows :-  <b>BRAKES</b> Check and adjust brake linkage at 500 miles (850 Km), then at every 3000 miles (5000 Km), or 3 months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear.		
6.26	Delete				Delete illustration on page 6.26 and replace with attached illustration. (T1047)		
6.27	Delete				Delete note 2 : Engage the handbrake.....etc. Re-number paragraph 3 to 2.		
7.0	Delete		93165348	1	Electrical Schematic		-
7.0	Add		88091822	1	Electrical Schematic (See Attached)	-	
7.1	Delete	D1	-	1	Diode		-
7.1	Add	D1-D3	-	1	Diode	-	
7.1	Add	IL3		1	Lamp, low fuel.	-	
10.7.0	Delete		T1137	1	Instrument Panel		-
10.7.0	Add		T1148	1	Instrument Panel (Attached)	-	
10.7.1	Delete	2	93165645	1	Decal		-
10.7.1	Add	2	88091830	1	Decal	-	
10.7.1	Delete	*10	93465482	1	Harness		-
10.7.1	Add	*10	88091822	1	Harness	-	
10.7.1	Delete	7	92294016	1	Indicator		-
10.7.1	Add	7	93466381	1	Indicator	-	
10.7.1	Delete	7	92294016	1	Indicator		-
10.7.1	Add	7	93466381	1	Indicator	-	
10.10.2	Delete		T1140	1	Options - Cold start Aid		-
10.10.2	Add		T1147	1	Options - Cold start Aid updated (Attached)	-	
10.10.3	Delete	7	92775691	1	Light		-
10.10.3	Add	7	93466399	1	Light	-	
10.10.3	Delete	8	92809896	1	Harness		-
10.10.3	Add	8	93192607	1	Harness	-	
11.0	Delete	22	92294016	1	Indicator		-
11.0	Add	22	93466381	1	Indicator	-	

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

# 6.26

## MAINTENANCE

### REPLACEMENT FOR PAGE 6.26



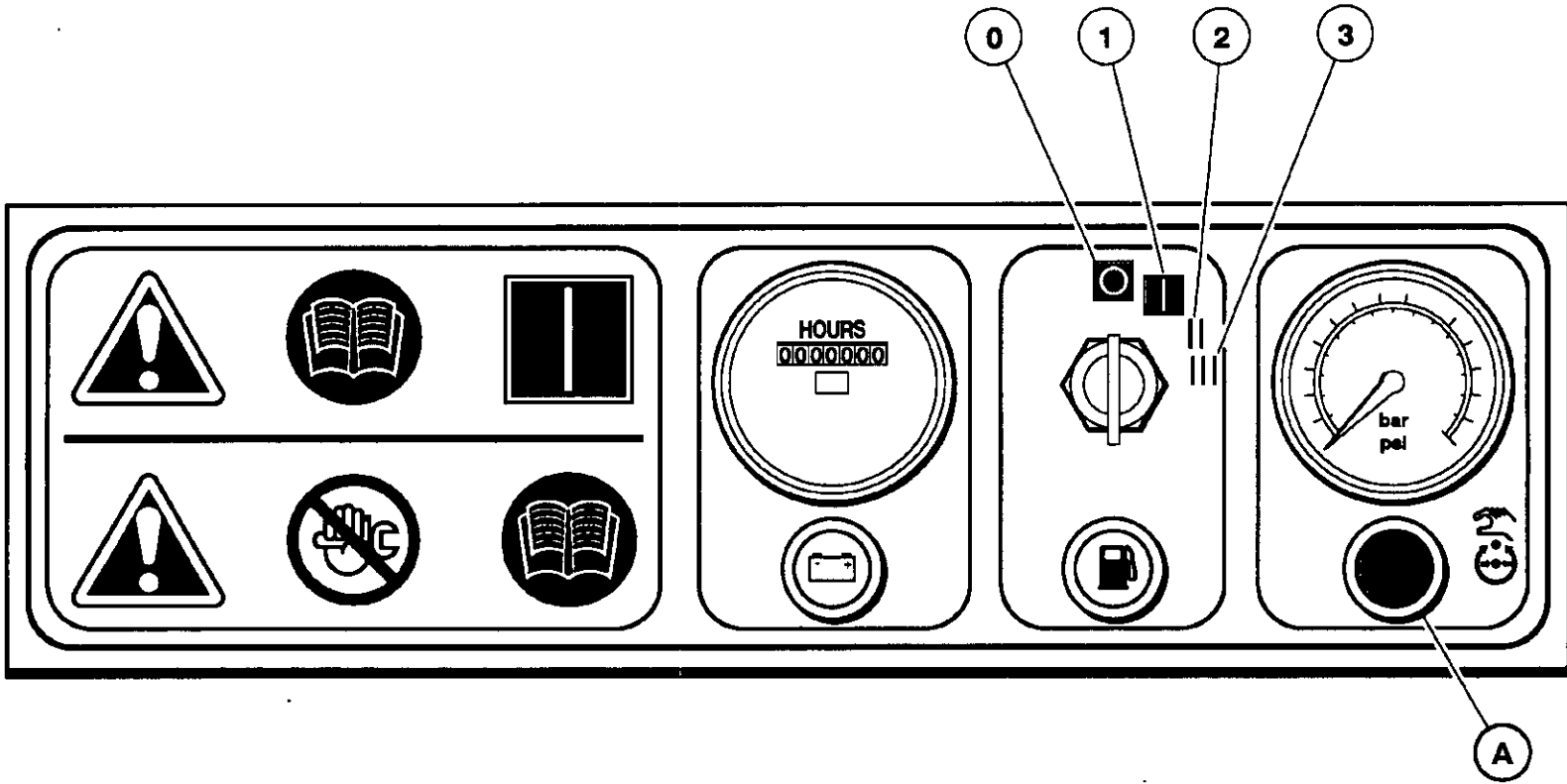
T1047  
Revision 01  
07/96

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

# 5.6

## INSTRUMENT PANEL

REPLACEMENT FOR PAGE 5.6



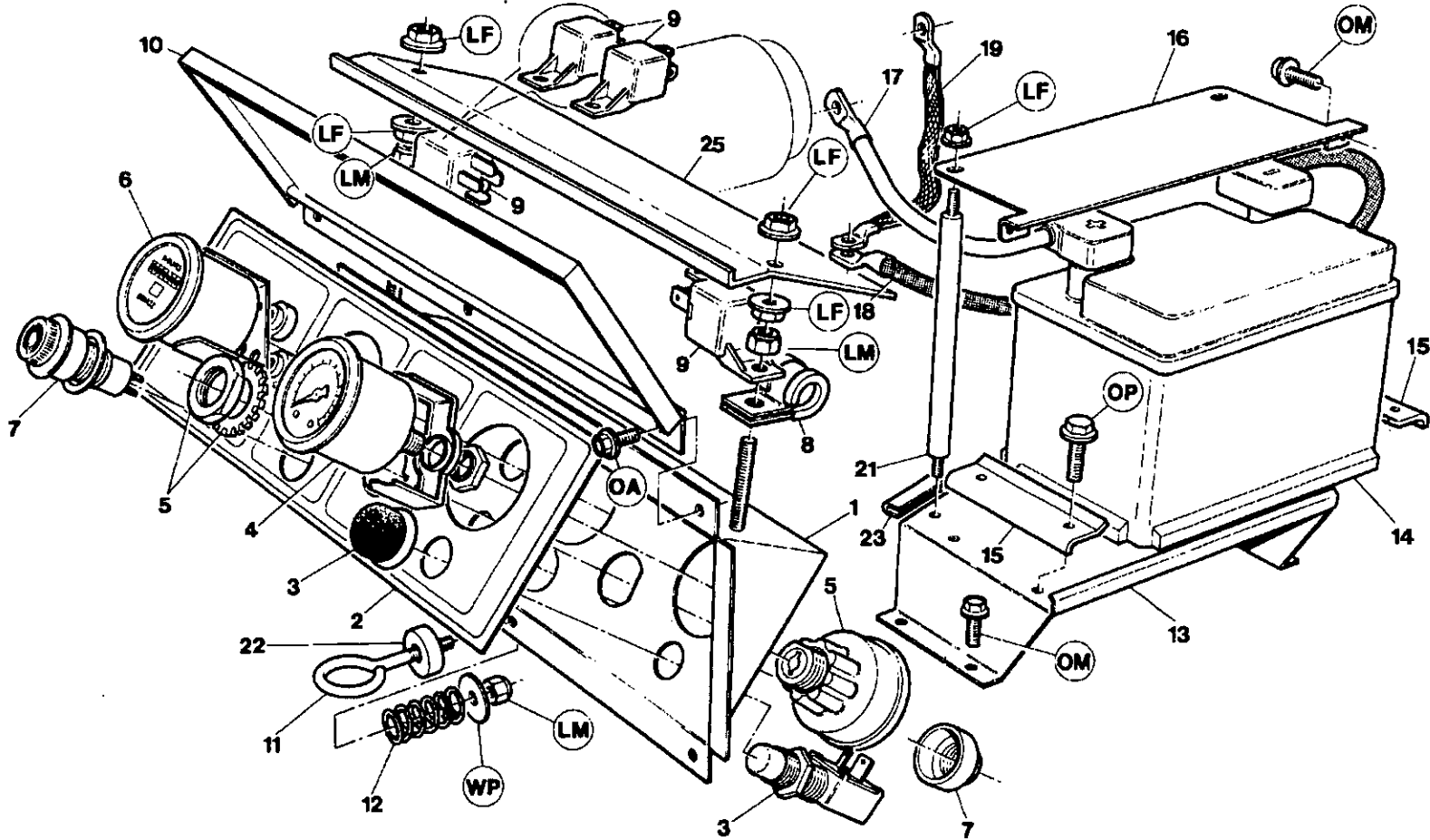
T1124  
Revision 03  
08/96

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS



# 10.7.0 INSTRUMENT PANEL

REPLACEMENT FOR PAGE 10.7.0



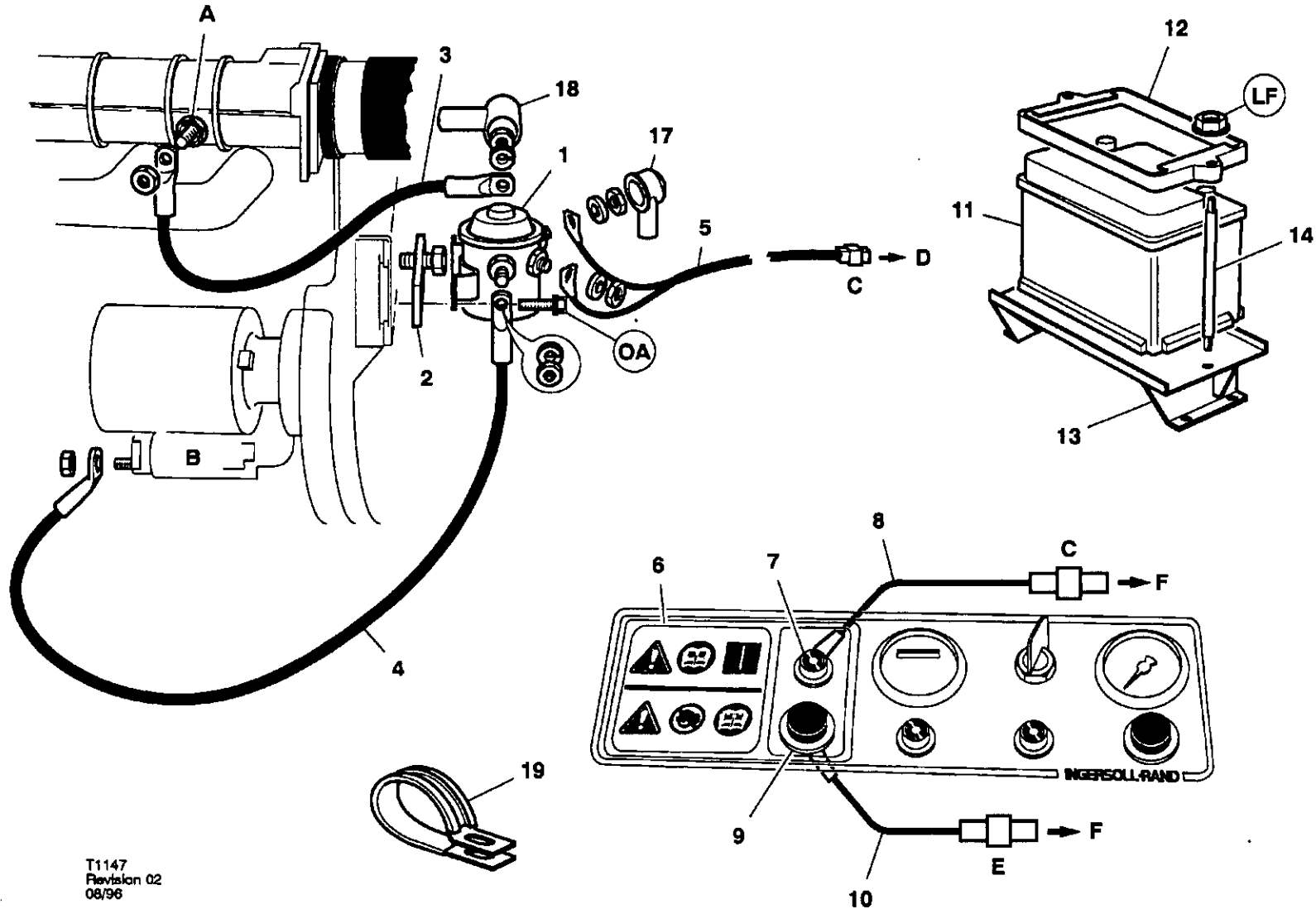
7148

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D

# 10.10.2 INSTRUMENT PANEL

REPLACEMENT FOR PAGE 10.10.2



T1147  
Revision 02  
08/96

ALWAYS QUOTE THE MACHINE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING PARTS

CHANGE SUPPLEMENT  
P180D & F50D



**WARNING: Electrical shock risk.**  
**ADVARSEL – Risiko for elektrisk stød.**  
**VARNING – Risk för elektriska stotar.**  
**ADVARSEL – Fare for elektriske støt.**  
**VAROITUS – Sähköiskuvaara.**



**WARNING – Pressurised vessel.**  
**ADVARSEL – Tryktank.**  
**VARNING – Tryckkärl.**  
**ADVARSEL – Trykktank.**  
**VAROITUS – Astia on painelsettu.**



**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-fløde- eller utstrømmende luft.**  
**ADVARSEL – Luft/gas-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 painelsettu.**



**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 däck. (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

P180D



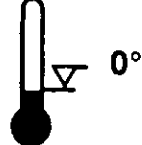
**WARNING** – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

**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 tauling 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 all lufttrykk er fullstendig 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.

P180D

 <p>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.</p>	 <p>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 ohjekirjatelinetä ei saa poistaa koneesta.</p>
 <p>Do not stack.          Må ikke stables.          Får ej staplas.          Stabling forbudt.          Ei saa kuormittaa.</p>	 <p>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.</p>
 <p>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.</p>	  <p>Do not operate with the doors or enclosure open.          Ma ikke sættes i drift med åben hjælm eller dækplader afmonteret.          Kör inte maskinen med huv eller luckor öppna.          Kjør ikke med noen dører eller deksler åpne.          Käyttö kielletty ovien tai suojakehikon ollessa auki.</p>
 <p>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.</p>	 <p>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.</p>
 <p>No naked lights.          Ingen åben ild.          Ingen öppen låga.          Bart lys forbudt.          Avotulen käyttö kielletty.</p>	 <p>Do not open the service valve before the airhose 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.</p>

Revision 01  
04/94

1.3

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

## 1.4

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

P180D



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.  
 Haarakatrukkia on käytettävä vain tältä puolelta.



Emergency stop.  
 Nødstop.  
 Nödstopp.  
 Nødstop.  
 Häätäpysäytys.



Tie down point  
 Anhugningspunkt.  
 Surmingsställe.  
 Strammepunkt.  
 Paikalleenkiinnityspiste.



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



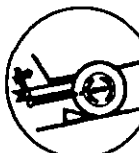
Lifting point.  
 Løfte punkt.  
 Lyftpunkt.  
 Løftepunkt.  
 Nostopiste.



Off (power).  
 Afbrudt (strøm).  
 Av (ström).  
 Tønnen "A V".  
 Virta irtikytkettyä.



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.

## SAFETY

## WARNINGS

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

## CAUTIONS

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

## NOTES

Notes are used for supplementary information.

## SAFETY PRECAUTIONS

## General Information

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

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

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

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

## SIKKERHED

## ADVARSLER

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

## FORSIGTIGHED

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

## BEMÆRK

Bemærk anføres ved supplerende information.

## SIKKERHED

## Generelle oplysninger

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

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

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

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

## SÄKERHET

## VARNING!

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

## OBS!

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

## ANVISNING

Med anvisning hänvisas till kompletterande information.

## 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.

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

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

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

## SIKKERHET

## ADVARSLER!

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

## FORSIKTIG!

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

## BEMERK!

BEMERK anføres for utfyllende opplysninger.

## 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.

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

Allt vedlikeholdspersonell må være skikkelig opplært og ha lest vedlikeholdshåndbøkene.

Påse at alle beskyttelsesdeksler er på plass og at dører og luker er stengt når maskinen er i drift.

## TURVALLISUUS

## VAROITUKSET

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

## HUOMAUTUKSET

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

## HUOM

Huom.-otsikon alla annetaan tarvittavia lisätietoja.

## TURVATOIMET

## Yleistä tietoa

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

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

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

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

## 1.6

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

P180D

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.

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

**Compressed air**

Compressed air can be dangerous if incorrectly handled. Before doing any work on the unit, ensure that all pressure is vented from the system and that the machine cannot be started accidentally.

Ensure that the machine is operating at the rated pressure and that the rated pressure is known to all relevant personnel.

All air pressure equipment installed in or connected to the machine must have safe working pressure ratings of at least the machine rated pressure.

Specifikationerne på denne maskine er ikke af en sådan art at den kan bruges i risikoområder. (Områder hvor der kan være gas, bonzindampe 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, indsugningsspærventil eller lignende, efter det lokale regulativ eller graden af risiko.

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

**Trykluft**

Trykluft kan være farlig ved forkert håndtering. Før der udføres noget arbejde på maskinen, kontrolleres det, at systemet er helt udluftet, og at maskinen ikke kan startes ved et uheld.

Det skal sikres, at maskinen arbejder ved det tilladte mærketryk, samt at alt relevant personale kender dette mærketryk.

Alt tryklufststyr, der installeres i eller kobles til maskinen, skal have et maksimalt driftstryk, der mindst svarer til maskinens mærketryk.

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.

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

**Tryckluften**

Tryckluften kan förorsaka skador om den handhas vårdslöst. Innan arbete påbörjas på maskinen se till att det är trycklöst överallt och att ingen kan starta maskinen av misstag.

Tillse att maskinens driftstryck inte överskrids och att driftspersonalen är informerad om max. driftstryck.

All utrustning kopplad till maskinen måste tåla ett arbetstryck som minst motsvarar maskinens max-tryck.

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.

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

**Trykkluft**

Trykkluften kan være farlig hvis den behandles skjodesløst. Før det skal utføres noe arbeid på maskinen, må det kontrolleres at systemet er trykkløst – og at maskinen ikke kan startes ved et uhell.

Se til at maskinen arbeider med merketrykk og at alle aktuelle personer kjenner til dette trykket.

Allt luftutstyr som er montert i/på eller koblet til maskinen må ha et største tillate arbeidstrykk som er minst like stort som maskinens.

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 vaarallisuusasteesta.

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

**Paineilma**

Paineilma saattaa olla vaarallista, jos sitä käsitellään väärällä tavalla. Ennen kuin laitteen parissa ryhdytään työskentelemään, on varmistauduttava, että järjestelmästä on poistettu kaikki paine ja että kone ei pääse käynnistymään epähuomiossa.

Varmistaudu, että kone toimii sille tarkoitetulla paineella ja että tämä nimellispaine on kaikkien asianmukaisten henkilöstöön kuuluvien tiedossa.

Kaikilla sellaisilla paineilmlaitteilla, jotka on joko asennettu tai liitetty koneeseen, täytyy olla turvallinen nimellistoimintapaine, joka on vähintään yhtä korkea kuin, itse koneen nimellispaine.



If more than one compressor is connected to one common downstream plant, effective check valves and isolation valves must be fitted and controlled by work procedures, so that one machine cannot accidentally be pressurised / over pressurised by another.

Compressed air must not be used for a direct feed to any form of breathing apparatus or mask.

The discharged air contains a very small percentage of compressor lubricating oil and care should be taken to ensure that downstream equipment is compatible.

If the discharged air is to be ultimately released into a confined space, adequate ventilation must be provided.

When using compressed air always use appropriate personal protective equipment.

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.

Avoid bodily contact with compressed air.

The safety valve located in the separator tank must be checked periodically for correct operation.

Hvis mere en en kompressor forbindes med eet fælles anlæg, skal de påmonteres effektive kontrolventiler og isolationsventiler, og disse skal overvæges som led i faste arbejdsprocedurer, så en maskine ikke utilsigtet udsættes for tryk/overtryk fra en anden.

Trykluft må ikke anvendes direkte til luftforsynede åndedrætsværn eller masker af nogen art.

Afgangsluften indeholder en meget lille mængde kompressormøreolie. Det bør omhyggeligt sikres, at udstyret efter kompressoren kan tåle dette.

Hvis afgangsluften til slut slippes ud i et lukket rum, skal dette rum forsynes med passende ventilation.

I forbindelse med brug af trykluft skal der altid anvendes passende personlige værnemidler.

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

Undgå kropskontakt med trykluft.

Det efterses regelmæssigt, at sikkerhedsventilen i separationsbeholderen fungerer korrekt.

Om fler än en kompressor är kopplad e till en gemensam anläggning måste effektiva backventiler och självstängande ventiler monteras och regleras genom arbetsrutiner, så att en maskin inte av misstag kan trycksättas/ges övertryck av en annan.

Tryckluften får inte användas direkt i andningsmasker eller liknande.

Trykluft innehåller en liten mängd kompressorolja, varför utrustning som kopplas till systemet måste kunna tåla sådan olja.

Om tryckluft används i ett slutet utrymme, måste man ordna tillfredsställande ventilation.

Vid användning av tryckluft skall lämplig skyddsutrustning användas.

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

Rikta aldrig tryckluft direkt mot någon kroppsdel.

Funktionen av säkerhetsventilen i separator tanken skall kontrolleras med jämna mellanrum.

Hvis mer enn én kompressor er koblet til et felles anlegg bak kompressorene, må skikkelige tilbakeslagsventiler og skilleventiler settes inn og styres av arbeidsmåten for å hindre at en maskin trykkesettes/trykkesettes for mye av en annen.

Trykkluft må ikke brukes til direkte mating av noe som helst åndedrettsapparat eller maske.

Utstøtsluften inneholder en meget liten prosentdel smøreolje fra kompressoren, og man må forvise seg om at alt utstyr bak kompressoren er forenlig med dette.

Hvis utstøtsluften før eller senere slippes ut på et innestengt område må man sørge for tilstrekkelig ventilasjon.

Bruk alltid aktuelt verneutstyr ved bruk av trykkluft.

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

Unngå kroppskontakt med trykkluft.

Sikkerhetsventilens funksjon må kontrolleres regelmessig.

Jos useampia kuin yksi kompressor on liitetty samaan jäljempänä olevaan laitteistoon, on käytettävä tehokkaita sulku- ja eristysventtiileitä, jotka ovat prosessin ohjattavissa, niin että koneet eivät pääse vahingossa paineistamaan tai ylipaineistamaan toisiaan.

Minkään hengityskojeiden tai kasvosuojainten suoraan syöttöön ei pidä käyttää paineilmaa.

Paineella purkautuvassa ilmassa on hyvin pieni prosentti kompressorin voiteluöljyä; sen vuoksi on varmistettava, että jäljempänä olevat laitteet eivät ole vaarassa vahingoittua sen vaikutuksesta.

Jos purkautuva ilma johdetaan viime kädessä johonkin suljettuun tilaan, on huolehdittava siitä, että tuuletus on riittävän tehokas.

Paineilmaa käsiteltäessä on aina käytettävä tarkoituksenmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.

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.

Fyysistä kosketusta paineilman kanssa on vältettävä.

Erotinsäiliössä olevan varoventtiilin toimivuus täytyy tarkastaa aika ajoin (enintään 2 vuoden välein).

## 1.8

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

P180D

## Materials

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

- brake lining dust
- engine exhaust fumes

## AVOID INHALATION

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

The following substances are used in the manufacture of this machine and may be hazardous to health if used incorrectly:

- compressor lubricant
- engine lubricant
- preservative grease
- rust preventative
- diesel fuel
- battery electrolyte

## AVOID INGESTION, SKIN CONTACT AND INHALATION OF FUMES

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.

## Materialer

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

- bremsestøv
- udstødningsgas fra motoren

## UNDGÅ INDÅNDING

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

Der er ved fremstillingen af denne maskine anvendt følgende stoffer, som kan være sundhedsskadelige ved forkert anvendelse:

- kompressorolie
- motorolie
- beskyttende fedt
- rustbeskyttelsesmiddel
- dieselolie
- akkumulatorsyre

## UNDGÅ INDTAGELSE, KONTAKT MED HUDEN OG INDÅNDING AF DAMPENE

Komponenter af ikke-metallisk 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.

## Material

Nedanstående hälsovådliga ämnen avges när maskinen används

- damm från bromsbeläggen
- avgaser

## UNDVIK INANDNING!

Se till att alltid ha god ventilation runt maskinen.

Följande ämnen har använts vid tillverkning av maskinen och kan vara skadliga för hälsan om de används på fel sätt

- kompressorolja
- motorolja
- skyddsfett
- rostskyddsvätska
- dieselolja
- batterisyra

## ATT SVÄLJA, FÅ DEM PÅ HUDEN ELLER INANDAS ÅNGORNA AV OVANSTÅENDE ÄMNET BÖR UNDVIKAS

Komponenter av icke-metalliskt poröst material kan innehålla små kvantiteter av skadliga fibrer. När man handskar 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.

## Materialer

Nedenstående helsefarlige stoffer kan utskilles når maskinen benyttes

- støv fra bremsebåndene
- eksos fra dieselmotoren

## UNNGÅ INHALASJON!

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

Under produksjonen av denne maskinen er det benyttet følgende stoffer som kan være helsefarlige ved feil bruk:

- kompressorolja
- motorolja
- smørefett
- antirustmidler
- dieselolja
- batterisyre

## UNNGÅ Å SVELGE OG UNNGÅ HUDKONTAKT MED DISSE STOFFENE, OG UNNGÅ INHALASJON AV RØYK OG DAMP.

Komponenter av ikke-metallisk, porøst 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

## Aineet

Koneen ollessa toiminnassa saattaa kehittyä seuraavia aineita:

- jarrupäälysteistä irtoavaa pölyä
- moottorin pakokaasuhöyryjä.

## VÄLTÄ SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ NIIDEN

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

Tämän koneen valmistuksen yhteydessä on käytetty seuraavia aineita, jotka saattavat olla terveydelle haitallisia, jos niitä käytetään vääriä tavalla:

- kompressorin voiteluainetta
- moottorin voiteluainetta
- suojarasvaa
- ruosteenestoainetta
- dieselpoltoainetta
- akkuneustettä.

## ON VÄLTETTÄVÄ NIIDEN NIELEMISTÄ JA KOSKETUSTA IHON KANSSA SEKÄ NIISTÄ NOUSEVIEN HÖYRYJEN SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ.

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

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

P180D

Should compressor lubricant come into contact with the eyes, then irrigate with water for at least 5 minutes.

Hvis kompressor-smørelie kommer i kontakt med ens øjne, skal man skylle øjnene med vand i mindst 5 minutter.

Om kompressorns smørjemedel skulle komma in i ögonen måste dessa sköljas med vatten i minst 5 minuter.

Hvis kompressorens smørelje kommer inn i øynene må man skylle ut med vann i minst 5 minutter.

Jos kompressorin voiteluainetta pääsee silmiin, niitä täytyy huuhdella vedellä vähintään 5 minuutin ajan.

Should compressor lubricant come into contact with the skin, then wash off immediately.

Hvis kompressor-smørelie kommer i kontakt med huden, skal man straks vaske den af.

Om kompressorns smørjemedel råkar komma i kontakt med huden måste det tvättas av omedelbart.

Hvis kompressorens smørelje kommer på huden, må den straks vaskes av.

Jos kompressorin voiteluainetta pääsee iholle, se täytyy pestä pois välittömästi.

Consult a physician if large amounts of compressor lubricant are ingested.

Man skal straks gå til læge, hvis man sluger store mængder kompressor-smørelie.

Sök läkarvård om större mängder kompressorsmörjemedel har förtärts.

Sök legehjelp hvis større mengder kompressorsmørelje svelges.

Jos kompressorin voiteluainetta tulee vahingossa nielaistua suuria määriä, on käännyttävä lääkärin puoleen.

Consult a physician if compressor lubricant is inhaled.

Rådspørg en læge i tilfælde af indånding af kompressor-smørelie.

Sök läkarvård om kompressorsmörjemedel inandas.

Sök legehjelp hvis kompressorsmørelje innåndes.

Jos kompressorin voiteluainetta pääsee hengityselimiin, on käännyttävä lääkärin puoleen.

Never give fluids or induce vomiting if the patient is unconscious or having convulsions.

Hvis patienten er bevidstløs eller har krampeanfald, må man aldrig give dem noget at drikke eller fremkalde opkastning.

Ge aldrig en patient vätska eller framkalla kräkningar om patienten är medvetslös eller har krampanfäll.

En pasient som er bevisstløs eller har krampetrekninger må aldri gi noe å drikke, og må ikke kaste opp.

Jos potilas on tajuttomana tai saa kouristuksia, hänelle ei pidä antaa nestettä eikä häntä pidä yrittää saada antamaan ylen.

Safety data sheets for compressor and engine lubricants should be obtained from the lubricant supplier.

Sikkerhedsvejledning for kompressor- og motorsmøremidler skal indhentes fra leverandøren deraf.

Säkerhetsdatablad för smörjemedel till kompressor och motor bör skaffas från smörjoljeleverantören.

Smøreljeleverandøren vil skaffe til veie dataark over kompressorens og motorens smøreljer.

Kompressorin ja moottorin voiteluaineita koskevat turvatiedot on hankittava voiteluaineiden toimittajalta.

**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.

**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.

**Batteri**

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

**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.

**Akkua**

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 lisäakun avulla, on varmistettava, että napaisuudet ovat oikeat ja että liittännät ovat hyvin kiinni.

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

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

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

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

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

Revision 02  
04/94

**1.9**

**SAFETY**

**SIKKERHED**

**SÄKERHET**

**SIKKERHET**

**TURVALLISUUS**

# 1.10

## SAFETY

## SIKKERHED

## SÄKERHET

## SIKKERHET

## TURVALLISUUS

P180D

### 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.

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.

### Transport

Ved læsning skal de afmærkede anhugningssteder benyttes.

Ved læsning eller transport af maskiner, skal det kontrolleres, at det bugserende køretøj, træktøjet 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.

Før maskinen bugseres, skal man sikre, at

- . dæk og bugsertøjet er i tilfredsstillende stand.
- . at trailerhjelmen 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.

### 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.

Se till följande innan maskinen bogseras:

- . Däck och dragkrok måste vara i tjänstedugligt skick
- . Huven 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

### 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.

Før maskinen taues må du forvise deg om:

- . at dekkene og dragfestet er helt i orden,
- . at dekslet 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.

### Kuljetus

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

Koneita lastattaessa tai kuljetettaessa on pidettävä huoli siitä, että vetävä ajoneuvo, sen koko, paino, hinauskoukku 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.

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
- .—jarruvaijerit/turvaketjut on kytketty vetoajoneuvoon.

P180D

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.

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.

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.

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

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

To ensure full braking efficiency, the front (towing eye) section must always be set level.

For at sikre fuld bremseevne skal den forreste sektion (slæbeøjlet) altid indstilles lige.

För fullständig bromseffekt måste alltid främre sektionen (bogsörögla) vara vågrätt inställd.

For å sikre full bremsekraft må fremre seksjon (trekkøyet) alltid stå vannrett.

Täyden jarrutustehon varmistamiseksi on etuosa (hinaussilmukkaosa) aina asetettava tarkoin vaakatasoon.

When adjusting variable height running gear:–

Ved justering af løbeværket med variabel højde:

Gör följande vid inställning av justerbar dragstång:

Ved justering av understell med variabel høyde:

Säadettäessä vetoaisa-asennelman korkeutta:–

Ensure front (towing eye) section is set level

vær sikker på, at den forreste (trækøje) del står vandret

Se efter att främre sektionen (dragöglan) är plan.

Forviss deg om at fremre (slepeøye) seksjon er vannrett.

varmistaudu, että etuosa (vetokoukkuosa) tulee vaakatasoon;

When raising towing eye, set rear joint first, then front joint.

når man løfter trækøjet, skal man indstille den bageste samling før den forreste

När dragöglan höjs skall bakre leden inställas först, och sedan den främre.

Når slepeøyet heves, må bakre ledd stilles inn først, deretter fremre.

vetokoukkuu nostettaessa aseta kohdalleen ensin takimmainen ja sen jälkeen etummainen nivel;

When lowering towing eye, set front joint first, then rear joint.

når man sænker trækøjet, skal man indstille den forreste samling før den bageste.

När dragöglan sänks skall främre leden inställas först, och sedan den bakre.

Når slepeøyet senkes, må fremre ledd stilles inn først, deretter bakre.

vetokoukkuu laskettaessa aseta kohdalleen ensin etummainen ja sen jälkeen takimmainen nivel.

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

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

När maskinen parkeras använd handbroms eller om nödvändigt, bromsklotsar.

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

Pysäköitäessä on aina käytettävä käsijarrua sekä tarvittaessa sopivia vierintäesteitä.

Revision 03  
10/95

**1.11**

**SAFETY**

**SIKKERHED**

**SÄKERHET**

**SIKKERHET**

**TURVALLISUUS**

**2.0****CONTENTS /  
ABBREVIATIONS****INDHOLDS /  
NØGLE FORKORTELSER****INNEHÅLL /  
TECKENFÖRKLARINGAR****INNHOOLD /  
TEGNFORKLARING****SISÄLLYS /  
LYHENTEET**

P180D

<b>1. SAFETY</b>	<b>1. SIKKERHED</b>	<b>1. SÄKERHET</b>	<b>1. SIKKERHET</b>	<b>1. TURVALLISUUS</b>
<b>2. CONTENTS</b>	<b>2. INDHOLDSFORTEGNELSE</b>	<b>2. INNEHÅLL</b>	<b>2. INNHOOLD</b>	<b>2. SISÄLLYS</b>
<b>3. FOREWORD</b>	<b>3. FORORD</b>	<b>3. FÖRORD</b>	<b>3. FORORD</b>	<b>3. ESIPUHE</b>
<b>4. GENERAL INFORMATION</b> Dimensions. Data.	<b>4. GENERELLE OPLYSNINGER</b> Dimensioner. Data.	<b>4. ALLMÅN INFORMATION</b> Dimensioner. Specifikationer.	<b>4. GENERELLE OPPLYSNINGER</b> Dimensjoner Data	<b>4. YLEISTÄ TIETOA</b> Mitat. Tekniset tiedot.
<b>5. OPERATING INSTRUCTIONS</b>  Commissioning. Prior to starting. Starting. Stopping. Emergency stopping. Re-starting. Monitoring during operation. Decommissioning.	<b>5. DRIFTSVEJLEDNING</b>  Kommissionering. Før opstart. Start. Stop. Nødstop. Genstart. Overvågning under drift. Brugsophør.	<b>5. DRIFTSINSTRUKTIONER</b>  Igångsättning. Innan uppstart. Start av maskinen. Stopp av maskinen. Nödstop. Start efter ett nödstopp. Övervakning under drift. Skrotning.	<b>5. BRUK AV MASKINEN</b>  Oppstart Før start Start av maskinen Stopp av maskinen Nödstop Start etter nödstopp Overvågning under drift Kompressoren tas ut av drift	<b>5. KÄYTTÖOHJEET</b>  Käyttöönnotto. Ennen käynnistystä. Käynnistys. Pysäytys. Hätäpysäytys. Uudelleenkäynnistys. Valvonta käytön aikana. Käytöstä poistaminen.
<b>6. MAINTENANCE</b> Routine maintenance. Lubrication. Speed & pressure regulation. Torque settings table.	<b>6. VEDLIGEHOJDELSE</b> Regelmæssig vedligeholdelse. Smøring. Regulering af hastighed og tryk. Tabel over momentindstillinger.	<b>6. UNDERHÅLL</b> Löpande underhåll. Smörjning. Justering av varv- och tryckreglering. Åtdragningsmoment.	<b>6. VEDLIKEHOLD</b> Regelmessig vedlikehold Smøring Justering av turtall og trykk Tabell over tiltrekningsmomenter	<b>6. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO</b> Rutiinihuolto. Voiteluhuolto. Nopeuden ja paineen säätö. Vääntömomentiasetusten taulukko.
<b>7. MACHINE SYSTEMS</b> Electrical system. Piping & instrumentation system.	<b>7. MASKINSYSTEMER</b> Det elektriske system. Rørføring & instrumentering.	<b>7. MASKINSYSTEM</b> Elektriska systemet. Rör- och instrumentsystem.	<b>7. MASKINSYSTEMER</b> Det elektriske anlegget Rørføring og instrumentering	<b>7. KONEEN JÄRJESTELMÄT</b> Sähköjärjestelmä. Putkisto ja mittaristo.
<b>8. FAULT FINDING</b>	<b>8. FEJLFINDING</b>	<b>8. FELSÖKNING</b>	<b>8. FEILSØKING</b>	<b>8. VIANETSINTÄ</b>
<b>9. OPTIONS</b>  Lubricator.  Safety. General Information. Operating Instructions. Maintenance. Fault Finding.	<b>9. TILBEHØR</b>  Smøreapparat.  Sikkerhed. Generelle oplysninger. Driftsvejledning. Vedligeholdelse. Fejlfinding.	<b>9. TILLVAL</b>  Smörjapparat.  Säkerhet. Allmän Information. Driftsinstruktioner. Underhåll. Felsökning.	<b>9. EKSTRAUTSTYR</b>  Smøreapparat  Sikkerhet Generelle opplysninger Driftsinstruksjoner Vedlikehold Feilsøking	<b>9. LISÄVARUSTEET</b>  Voitelulaite  Turvallisuus. Yleistä tietoa. Käyttöohjeet. Huolto ja kunnossapito. Vianetsintä.

P180D	<b>Cold Start Aid.</b>	<b>Koldstarthjælp.</b>	<b>.hjælp Vid Kallstart.</b>	<b>Kaldstarthjelpemiddel</b>	<b>Kylmäkäynnistin.</b>
	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.
	<b>10. PARTS CATALOGUE</b>	<b>10. RESERVEDELSKATALOG</b>	<b>10. RESERVEDELSKATALOG</b>	<b>10. DELEKATALOG</b>	<b>10. VARAOSALUETTELO</b>
	10.0 Running gear.	10.0 Understel.	10.0 Däck och hjul.	10.0 Understell	10.0 Käyttökoneisto.
	10.1 Engine assembly. Airend assembly.	10.1 Motor-aggregat. Luftende-aggregat.	10.1 Motor. Kompressordel.	10.1 Motor Kompressorenhet	10.1 Moottoriasennelma. Paineilmapuoli.
	10.2 Enclosure.	10.2 Afskærming.	10.2 Huv.	10.2 Karosseri	10.2 Suojakehys.
	10.3 Air intake system. Exhaust system. Lifting bail.	10.3 Luftindsugningsystem. Udstødningssystem. Løftebøjle.	10.3 Luftinsugningsssystem. Avgassystem. Lyftbygel.	10.3 Innsugningssystem Eksosanlegg Løftekrok	10.3 Ilmanottojärjestelmä. Pakoputki. Nostokorvake.
	10.4 Oil / air piping.	10.4 Olie- / luft-rørsystem.	10.4 Olje- och lufrörssystem.	10.4 Olje/luft-rørsystem	10.4 Öljy-/ilmaputkisto.
	10.5 Fuel system.	10.5 Brændstofs-system.	10.5 Bränslesystem.	10.5 Brennstoffs-system	10.5 Polttoainejärjestelmä.
	10.6 Regulation system.	10.6 Reguleringssystem.	10.6 Regleringssystem.	10.6 Regulerings-systemet	10.6 Säätöjärjestelmä.
	10.7 Instrumentation / Electrical system.	10.7 Instrumentering / elektrisk system.	10.7 Instrument och elsystem.	10.7 Instrumentering / Elektrisk anlegg	10.7 Mittaristo/sähköjärjestelmä.
	10.8 Decals.	10.8 Decals.	10.8 Dekaler.	10.8 Skilt og merker	10.8 Tarrat.
	10.9 Literature.	10.9 Litteratur.	10.9 Trycksaker.	10.9 Trykksaker	10.9 Kirjallisuus.
	10.10 Options.	10.10 Tilbehør.	10.10 Tillval.	10.10 Ekstraustyr	10.10 Lisävarusteet.
	<b>11. RECOMMENDED PARTS</b>	<b>11. ANBEFALEDE DELE</b>	<b>11. RESERVEDELS REKOMMENDATIONER</b>	<b>11. ANBEFALTE RESERVEDELER</b>	<b>11. VARAOSASUOSITUKSET</b>
	<b>12. FASTENERS INDEX</b>	<b>12. INDEKS - FASTGØRELSESMIDLER</b>	<b>12. LISTA PÅ BULT, SKRUV, MUTTRAR ETC.</b>	<b>12. LISTE OVER FESTEMATERIELL</b>	<b>12. KIINNIKEHAKEMISTO</b>
	<b>13. TUBE FITTINGS INDEX</b>	<b>13. INDEKS - RØRARMATURER</b>	<b>13. LISTA PÅ RØRDETALJER</b>	<b>13. LISTE OVER RØRARMATUR</b>	<b>13. PUTKILIITINHAKEMISTO</b>
	<b>14. PARTS INDEX</b>	<b>14. INDEKS - RESERVEDELE</b>	<b>14. RESERVEDELSREGISTER</b>	<b>14. INNHOLDSFORTEGNELSE - DELELISTE</b>	<b>14. VARAOSAHAKEMISTO</b>
Revision 02 04/94					
<b>2.1</b>	<b>CONTENTS / ABBREVIATIONS</b>	<b>INDHOLDS / NØGLE FORKORTELSER</b>	<b>INNEHÅLL / TECKENFÖRKLARINGAR</b>	<b>INNHOLD / TEGNFORKLARING</b>	<b>SISÄLLYS / LYHENTEET</b>

**2.2****CONTENTS /  
ABBREVIATIONS****INDHOLDS /  
NØGLE FORKORTELSER****INNEHÅLL /  
TECKENFÖRKLARINGAR****INNHOOLD /  
TEGNFORKLARING****SISÄLLYS /  
LYHENTEET**

P180D

**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
†	Valgmulghed
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	Stor Britannien
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**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

**KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA**

P180D

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 alledagsopgaver. 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-sertifisering 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 vakiomyyntiehtoja, jotka toimitetaan pyydettyinä.

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 korjaustöitä, 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.

<p>P180D</p> <p>All components, accessories, pipes and connectors added to the compressed air system should be:</p>	<p>Alle komponenter, tilbehør, rør og stik, som er føjet til trykluftsystemet, skal</p>	<p>Samtlige komponenter, tilbehør, rørledninger og kopplingsdetaljer som anvendes til trykluftsystemet måste:</p>	<p>Alle komponenter, alt tilbehør og alle rør og forbindelser som brukes i et trykluftsystem må:</p>	<p>Kaikkien paineilmajärjestelmään lisättävien komponenttien, lisävarusteiden, putkien ja liittimien täytyy olla:</p>
<p>of good quality, procured from a reputable manufacturer and, wherever possible, be of a type approved by Ingersoll-Rand.</p>	<p>være af god kvalitet, fra en velanset fabrikant, og – hvor det er muligt – godkendt af Ingersoll-Rand</p>	<p>ha god kvalitet, vara anskaffade från en ansedd tillverkare och om möjligt vara av en typ som godkänts av Ingersoll-Rand</p>	<p>være av god kvalitet, kjøpt hos en anerkjent produsent og, hvor dette er mulig, av en type godkjent av Ingersoll-Rand.</p>	<p>hyvänlaatuisia, hyvämaineiselta valmistajalta hankittuja sekä, mikäli suinkin mahdollista, Ingersoll-Randin hyväksymää tyyppiä</p>
<p>clearly rated for a pressure at least equal to the machine maximum allowable working pressure.</p>	<p>klart godkendt til et tryk, der mindst svarer vil maskinens maksimale tilladte brugstryk</p>	<p>klart ha en tryckkapacitet som minst motsvarar maskinens maximalt tillåtna arbetstryck</p>	<p>være helt klart beregnet på et trykk som er minst lik maskinens største tillatte arbeidstrykk.</p>	<p>selvästi tarkoitettut käytettäväiksi vähintäänkin koneen suurinta sallittua toimintapainetta vastaavassa paineessa</p>
<p>compatible with the compressor lubricant/coolant.</p>	<p>kompatible med kompressorens smøremiddel/kølevæske.</p>	<p>passa till kompressorns smörjmedel/kylmedium</p>	<p>være forenlige med kompressorens smøremiddel/kjølemiddel.</p>	<p>yhteensopivat kompressorin voiteluaineen/jäähdytysnesteen kanssa</p>
<p>accompanied with instructions for safe installation, operation and maintenance.</p>	<p> ledsages af vejledning i sikker installering, drift og vedligeholdelse.</p>	<p>åtföljas av instruktioner för säker installation, drift och underhåll</p>	<p>ha anvisninger for trygg og sikker montering, drift og vedlikehold.</p>	<p>varustetut ohjeilla turvallista asennusta, käyttöä ja huoltoa silmällä pitäen.</p>
<p><i>Details of approved equipment are available from Ingersoll-Rand Service departments.</i></p>	<p><i>Enkeltheder om godkendt udstyr er til rådighed fra Ingersoll-Rands serviceafdelinger.</i></p>	<p><i>Uppgifter om godkänd utrustning kan erhållas från Ingersoll-Rands serviceavdelningar.</i></p>	<p><i>Nærmere opplysninger om godkjent utstyr er tilgjengelig fra Ingersoll-Rands serviceavdelinger.</i></p>	<p><i>Ingersoll-Randin huolto-osastot toimittavat pyydettyä yhtiön hyväksymiä laitteita koskevat tiedot.</i></p>
<p>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.</p>	<p>Anvendelse af andre reservedele end dem, som er nævnt i Ingersoll-Rand's godkendte stykliste, 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.</p>	<p>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.</p>	<p>Bruk av andre reservedeler enn de som er oppført 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.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Ingersoll-Rand forbeholder seg retten til å gjøre forandring og forbedringer uten forutgående varsel – og uten å ta på seg forpliktelser om å gjøre lignende forandring og forbedringer på tidligere solgte maskiner.</p>	<p>Ingersoll-Rand pidätää oikeuden tehdä tuotteisiinsa muutoksia ja parannuksialman eri tiedonantoa olematta silti velvollinen tekemään tällaisia muutoksia tai parannuksia aikaisemmin myytyihin tuotteisiin.</p>

Revision 02  
04/94

# 3.2

## FOREWORD

## FORORD

## FÖRORD

## FORORD

## ESIPUHE

P180D

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.

**IF IN DOUBT CONSULT SUPERVISION.**

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

- Compression of normal ambient air containing no known or detectable additional gases, vapours, or particles
- Operation within the ambient temperature range specified in the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

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.

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.

**KONTAKT TILSYNET I TVIVLSTILFÆLDE.**

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

- Kompression af normal omgivelsesluft, der ikke indeholder kendte eller detekterbare gasser, dampe eller partikler.
- Drift i omgivelser indenfor det temperaturområde, der er specificeret i denne håndbogs afsnit *GENERELLE OPLYSNINGER*.

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.

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.

**I KONTAKTA INGERSOLL-RAND ELLER ANNAN SAKKUNNIG OM DU ÄR TVEKSAM.**

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

- Komprimering av normal omgivningsluft som inte innehåller några kända eller märkbara extra gaser, ångor eller partiklar.
- Drift inom de gränser för utomhustemperatur som anges i avsnittet *ALLMÄN INFORMATION* i denna handbok.

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.

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

**RÅDSPØR ANSVARSHAVENDE HVIS DU ER I TVIL.**

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

- Kompresjon av normal, omgivende luft uten kjente eller merkbare gasser, damper eller partikler.
- Bruk innen den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i *GENERELLE OPLYSNINGER*-seksjonen i denne håndboken.

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 brukeren og andres sikkerhet og
- c) kan gjøre eventuelle krav mot Ingersoll-Rand ugyldig.

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.

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

- Normaalin ympäröivän ilman puistaminen; ilmassa ei tiedetä olevan tai siinä ei ole havaittavissa muita kaasuja, höyryjä tai hiukkasia
- Koneita on käytettävä tämän ohjekirjan osassa *YLEISTÄ TIETOA* ilmoitetulla ympäröivän ilman lämpötila-alueella.

Koneen käyttäminen taulukossa 1 mainittuihin tarkoituksiin:-

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

TABLE 1	TABEL 1	TABELL 1	TABELL 1	TAULUKKO 1
Use of the machine to produce compressed air for: a) direct human consumption  b) indirect human consumption, without suitable filtration and purity checks.	Brug af maskinen til produktion af trykluft, der anvendes: a) direkte af mennesker  b) indirekte af mennesker, uden passende filtrering og renhedskontrol.	Produktion av tryckluft för:  a) direkt inandning  b) indirekt inandning utan lämplig filtrering och kontroll av luftens renhet.	Bruk av maskinen for å fremstille trykkluft til: a) direkte forbruk av mennesker,  b) indirekte forbruk av mennesker uten egnet og tilfredsstillende filtrering og renhetkontroller.	Koneen käyttäminen paineilman kehittämiseksi: a) suoraan ihmisten hengitettäväksi  b) epäsuorasti ihmisten hengitettäväksi ilman asianmukaista suodatusta ja puhtaustarkastusta.
Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the <i>GENERAL INFORMATION SECTION</i> of this manual.	Brug af maskinen udenfor det omgivende temperaturområde, der er anført under <i>GENERELLE OPLYSNINGER</i> i denne manual.	Användning av maskinen utom temperaturområdet angivet i " <i>ALLMÄN INFORMATION</i> ".	Bruk av maskinen utenfor den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i <i>GENERELLE OPLYSNINGER</i> -seksjonen i denne håndboken.	Koneen käyttäminen tämän ohjekirjan osassa <i>YLEISTÄ TIETOA</i> ilmoitetun ympäristön ilman lämpötila-alueen ulkopuolella.
Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours.	Brug af maskinen, hvor der er en faktisk eller forudsigelig risiko for farlige mængder af brandbare gasser eller dampe.	Användning av maskinen där det förekommer eller finns uppenbar risk för att brandfarliga gaser eller ångor kan förekomma.	Bruk av maskinen hvor det er eller kan bli fare for farlige nivåer av brannfarlige gasser eller damper.	Koneen käyttäminen paikoissa, missä on todellinen tai ennakoitavissa oleva vaara, että tulenarkojen kaasujen tai höyryjen määrä voi nousta vaarallisen suureksi.
Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll-Rand approved components</i> .	Brug af maskinen udstyret med komponenter, der ikke er godkendt af <i>Ingersoll-Rand</i> .	Användning av maskinen om denne försetts med delar som inte är <i>Ingersoll-Rand originaldelar</i> .	Bruk av maskinen utstyrt med <i>deler som ikke er godkjente av Ingersoll-Rand</i>	Koneen käyttäminen varustettuna muilla kuin <i>Ingersoll-Randin</i> hyväksymillä varaosilla.
Use of the machine with safety or control components missing or disabled.	Brug af maskinen, hvis sikkerheds- eller styrekomponenter mangler eller er afbrudt.	Användning av maskinen om säkerhetsutrustning fattas eller är ur funktion.	Bruk av maskinen med manglende eller utkoblede deler som angår sikkerhet eller kontroll.	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.

*DEXRON* is a registered trademark of General Motors Corporation.

*DEXRON* er et registeret varemærke for General Motors Corporation.

*DEXRON* är ett registrerat varumärke tillhörande General Motors Corporation.

*DEXRON* er et registrert varemerke for General Motors Corporation.

*DEXRON* on General Motors Corporationin rekisteröimä tavaramerkki.

© COPYRIGHT 1995  
INGERSOLL-RAND COMPANY

# INGERSOLL-RAND



# **INGERSOLL-RAND®**

## **P180**

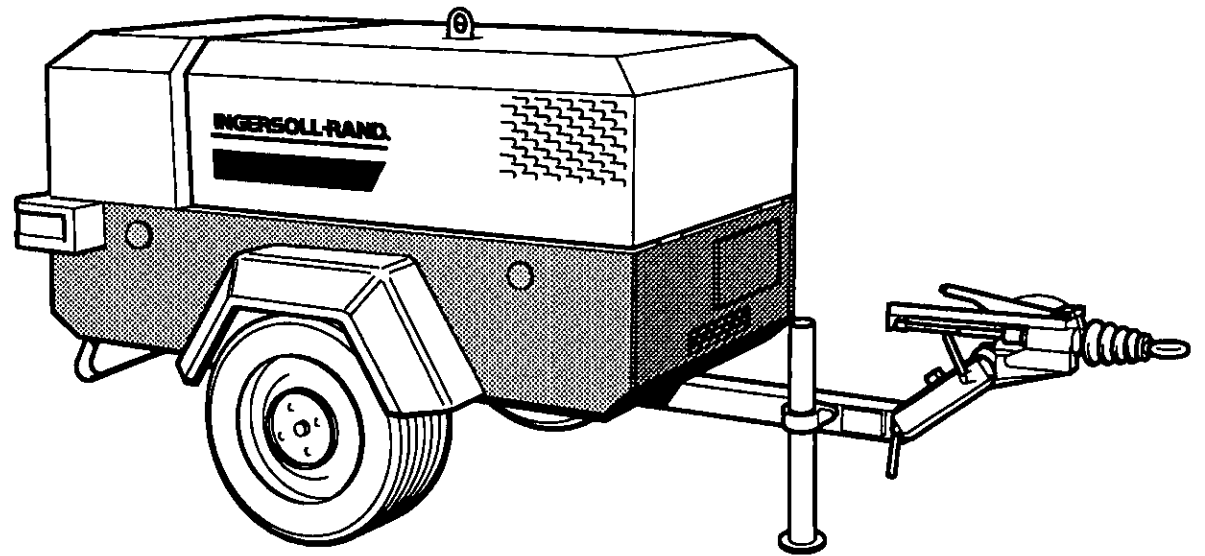
**OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL**

**DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSE MANUAL**

**DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER**

**DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER**

**KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA**



# 4.0

GENERAL  
INFORMATION

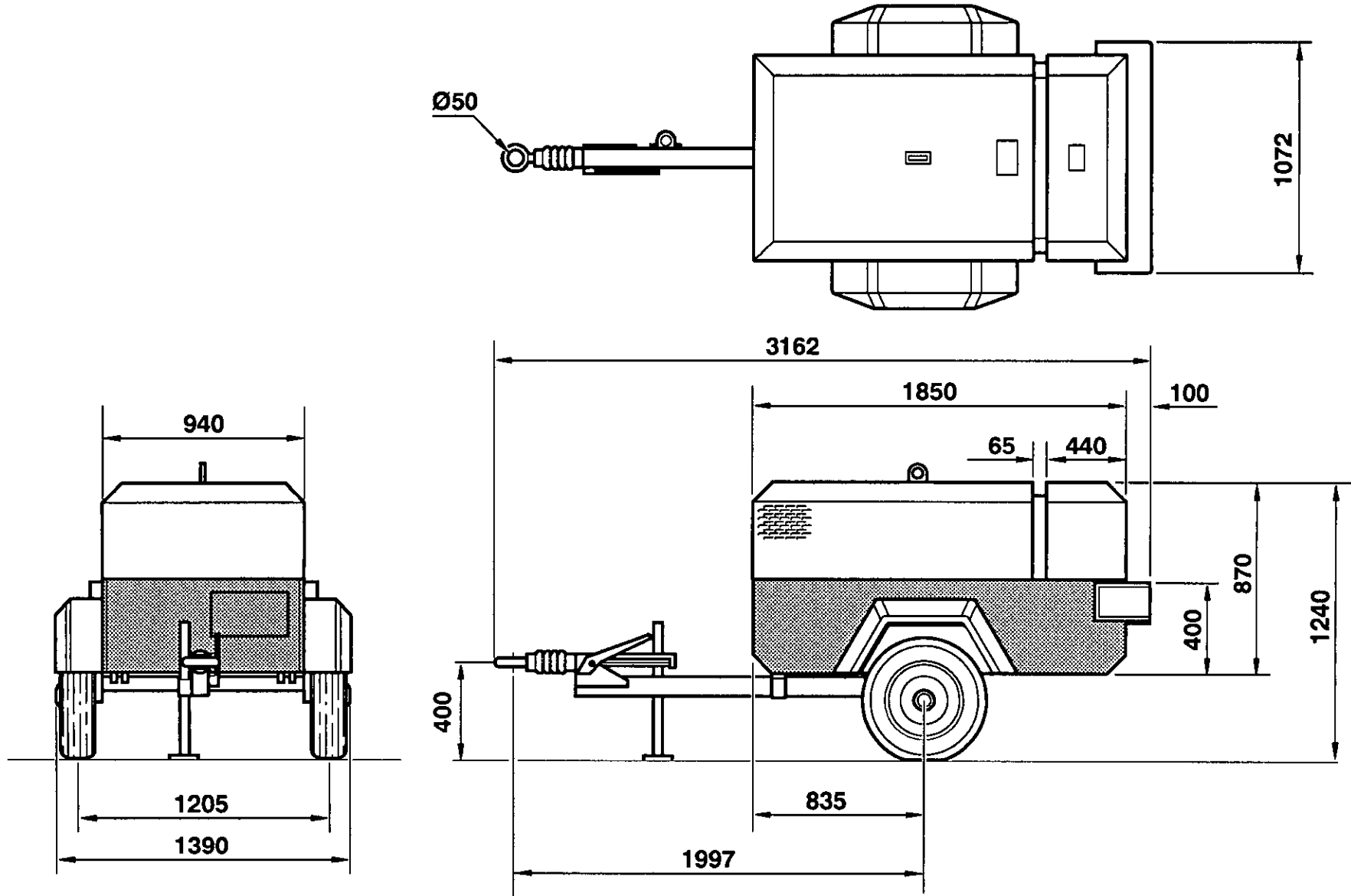
GENERELLE  
OPPLYSNINGER

ALLMÄN  
INFORMATION

GENERELLE  
OPPLYSNINGER

YLEISTÄ  
TIETOA

P180D



**M&E**

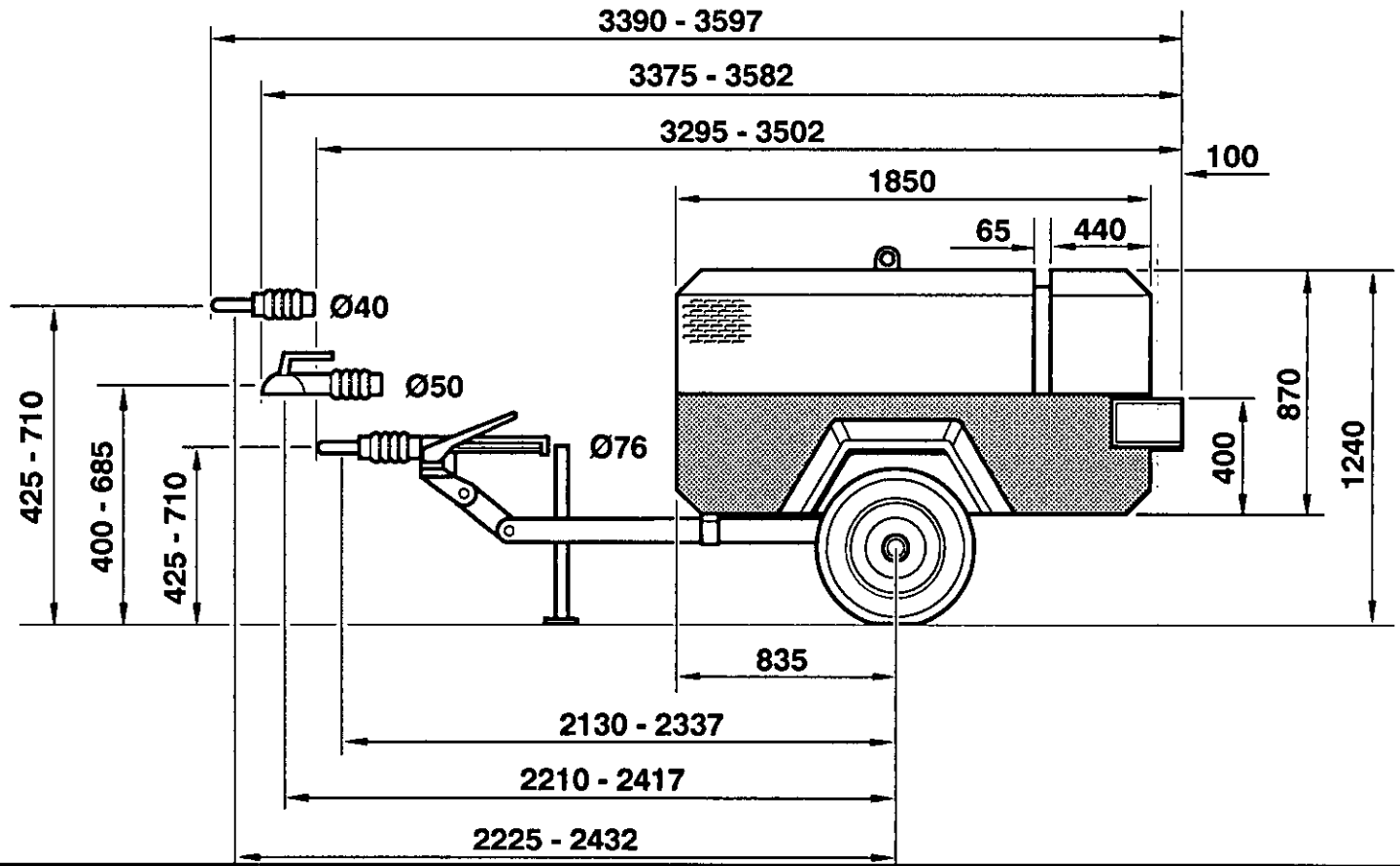
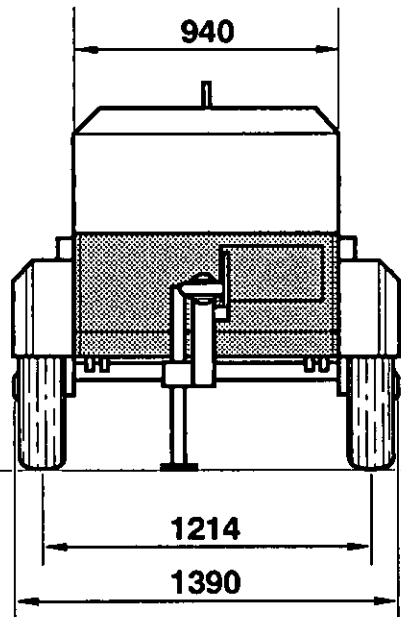
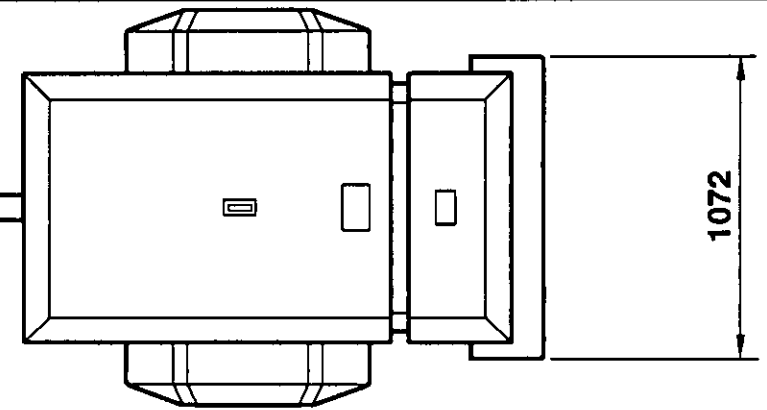
T1830  
Revision 00  
12/94



Ø40 

Ø50 

Ø76 



**M&E**

T1831  
Revision 03  
12/94

**4.1**

**GENERAL  
INFORMATION**

**GENERELLE  
OPLYSNINGER**

**ALLMÄN  
INFORMATION**

**GENERELLE  
OPPLYSNINGER**

**YLEISTÄ  
TIETOA**

# 4.2

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

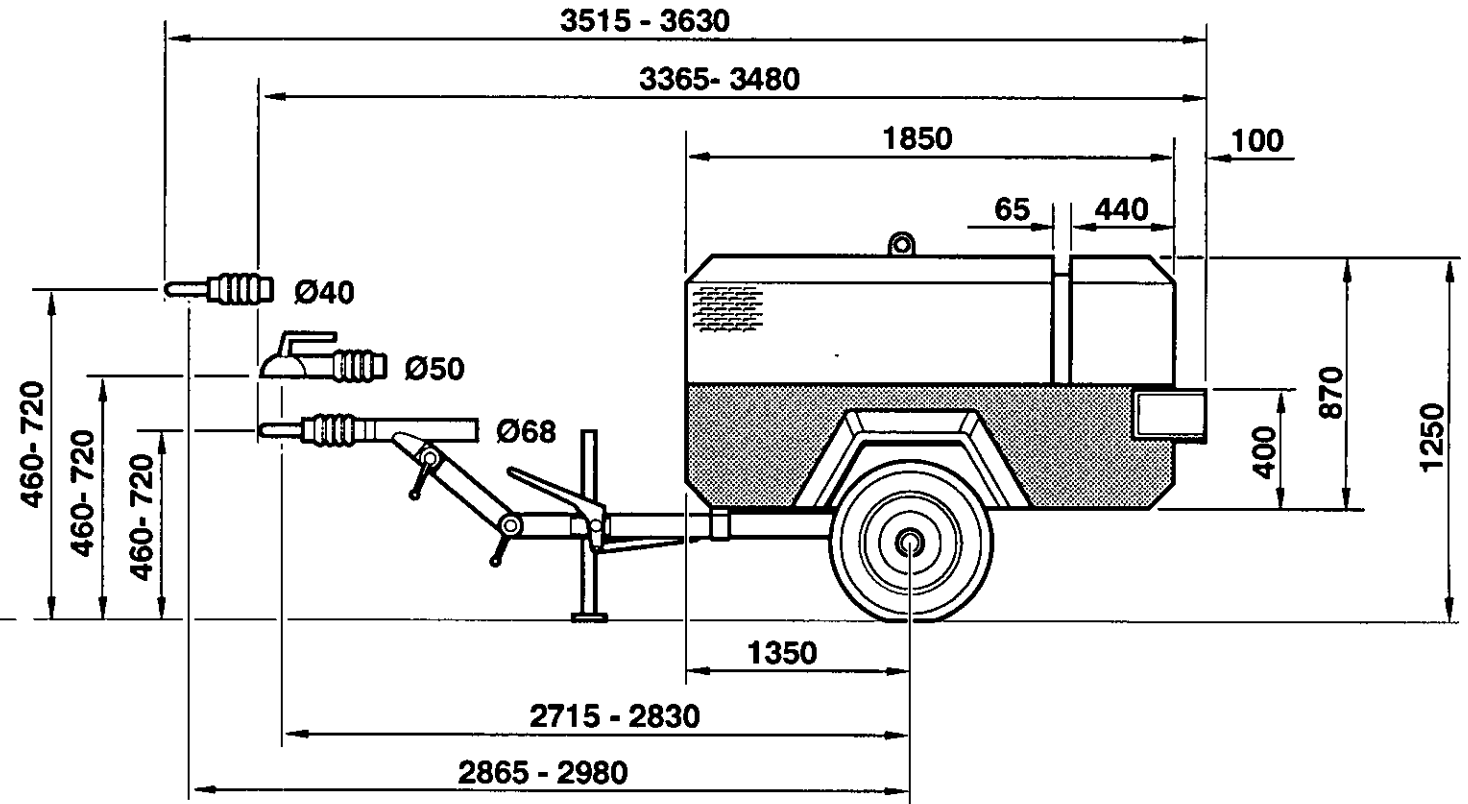
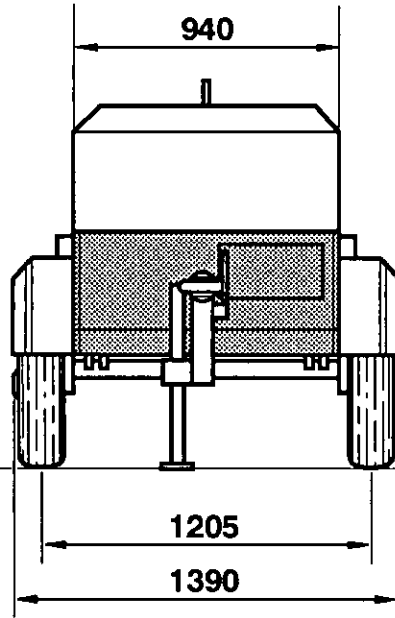
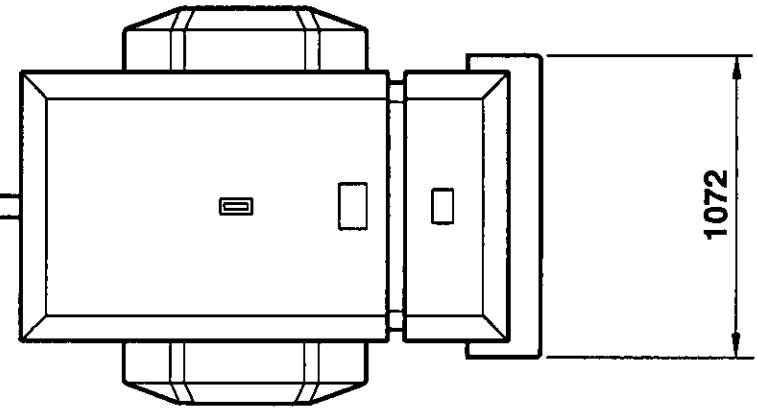
YLEISTÄ TIETOA

P180D

Ø40 

Ø50 

Ø68 



**AL-KO**

T2023  
Revision 03  
12/94

P180D	COMPRESSOR	KOMPRESSOR	KOMPRESSOR	KOMPRESSOR	KOMPRESSOR	KOMPRESSORI
	Model. P180D Actual free air delivery. 4,95 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> .	Model. P180D Fri afleveret luftmængde. 4,95 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> .	Model. P180D Fritt avgiven luftmängd. 4,95 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> .	Modell. P180D Fritt avgitt luftmengde 4,95 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> .	Malli P180D Kompressorin tuotto 4,95 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> .	
	Normal operating discharge pressure. 7 bar	Normalt driftsafgangstryk 7 bar	Normalt drifttryck 7 bar	Normalt drifts- utløpstrykk. 7 bar	Purkauspaine normaalkäytössä 7 bar	
	Maximum allowable pressure 8,6 bar	Højest tilladte tryk 8,6 bar	Max. tillåtet tryck 8,6 bar	Største tillate trykk 8,6 bar	Suurin sallittu paine 8,6 bar	
	Safety valve setting 10 bar	Indstilling af sikkerhedsventil 10 bar	Säkerhetsventilens inställn 10 bar	Sikkerhetsventilens innstilling 10 bar	Varoventiilin asetusarvo 10 bar	
	Maximum pressure ratio (absolute) 7,5:1	Maksimalt trykforhol (absolut) 7,5:1	Maximalt tryckförhållande (absolut) 7,5:1	Maksimalt absolute trykforhold. 7,5:1	Suurin painesuhde (absoluuttinen) 7,5:1	
	Operating ambient temperature. -10°C to +46°C	Omgivende driftstemperatur. -10°C til +46°C	Användnings- temperatur. -10°C till +46°C	Bruksområde- Utetemperatur -10°C to +46°C	Käyttölämpötila -alue- -10°C ... +46°C	
	Maximum discharge temperature 120°C	Maksimal afgangstemperatur 120°C	Max. utoppstemperatur 120°C	Høyeste utløpstemperatur: 120°C	Suurin purkauslämpötila 120°C	
	Cooling system. Oil Injection	Kølesystem. Olie- indsprøjtning	Kylsystem. Olje- insprøtning	Kjølesystem Olje- innsprøtning	Jäähdutysjärjestelmä öljyn- suihkutu- styyppinen	
	Oil capacity. 7 litres	Oljekapacitet. 7 liter	Oljevolum. 7 lit.	Oljevolum 7 liter	Öljytilavuus 7 litraa	
	Maximum oil system temperature 120°C	Maksimal temperatur i oliesystemet 120°C	Max. oljesystem- temperatur 120°C	Oljesystemets høyeste temperatur: 120°C	Öljjärjestelmän maksimilämpötila 120°C	
	Maximum oil system pressure 8,6 bar	Maksimalt tryk i oliesystemet 8,6 bar	Max. oljesystemtryck 8,6 bar	Oljesystemets største trykk: 8,6 bar	Öljjärjestelmän maksimipaine 8,6 bar	
	<b>LUBRICATING OIL SPECIFICATION</b> (for the specified ambient temperatures).	<b>SMØREOLIESPEFICKATIONER</b> (for de specificerede omgivelsestemperaturer).	<b>SMÖRJOLJESPECIFIKATION</b> (för angivna utomhustemperaturer).	<b>SMØREOLJER</b> (ved spesifiserte omgivende temperaturer).	<b>VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS</b> (ohjeiden mukaisessa käyttölämpötilassa)	
	Conforming to: MIL-L-46152 - SAE 10W or MIL-L-2104B - SAE 10W or DEXRON or DEXRON II automatic transmission fluid.	I overensstemmelse med: MIL-L-46152-SAE 10W eller MIL-L-2104B-SAE 10W eller DEXRON eller DEXRON II automatisk transmissionsvæske.	Stämmer med: MIL-L-46152-SAE 10 eller MIL-L-2104B-SAE 10 eller DEXRON eller DEXRON II automatväxelolja.	Disse må oppfylle kravene til: MIL-L-46152-SAE 10W, eller MIL-L-2104B-SAW 10W, eller DEXRON eller DEXRON II olje til automatiske gearkasser.	Täytettävä vaatimukset: MIL-L-46152 - SAE 10W tai MIL-L-2104B - SAE 10W tai DEXRON tai DEXRON II automaattivaihteistoöljylle.	
	<b>NOTE:</b> Ensure that MIL-L-46152 lubricants meet API class CC only and not CD.	<b>BEMÆRK:</b> Det sikres, at MIL-L-46152 smøremidler kun opfylder API-klasse CC og ikke CD.	<b>ANVISNING!:</b> Se till att MIL-L-46152 oljan möter enbart API klass CC och inte CD.	<b>BEMERK:</b> Kontroller at MIL-L-46152 oljen møter bare API-klasse CC og ikke CD.	<b>HUOM:</b> Varmistaudu, että MIL-L-46152 voiteluaineet täyttävät pelkästään API-luokituksen CC-eivätkä CD-vaatimuksia.	
	<b>NOTE:</b> If alternative lubricants are to be used then they too must conform to this specification.	<b>BEMÆRK:</b> Hvis der skal anvendes andre smøremidler, skal de også opfylde denne specifikation.	<b>ANVISNING:</b> Om annan olja väljs måste också den följa specifikationen.	<b>BEMERK:</b> Hvis andre oljemerker benyttes, må de møte nedenstående spesifikasjoner:	<b>HUOM:</b> Käytettäessä vaihtoehtoisia voiteluaineita niiden on täytettävä tämä laatuvaatimus.	
Revision 02 04/94	<b>4.3 GENERAL INFORMATION</b>	<b>GENERELLE OPLYSNINGER</b>	<b>ALLMÄN INFORMATION</b>	<b>GENERELLE OPLYSNINGER</b>	<b>YLEISTÄ TIETOA</b>	

# 4.4

## GENERAL INFORMATION

## GENERELLE OPLYSNINGER

## ALLMÄN INFORMATION

## GENERELLE OPLYSNINGER

## YLEISTÄ TIETOA

P180D

Safety data sheets can be obtained on request from the lubricant supplier.

For temperatures outside the specified ambient range, consult Ingersoll-Rand.

### ENGINE

Type/model.	Deutz F4L1011F
Number of cylinders.	4
Oil capacity.	10,5 litres
Speed at full load.	3000 revs min <sup>-1</sup>
Speed at idle.	1600 revs min <sup>-1</sup>
Electrical system.	12V negative earth
Power available at 3000 revs min. <sup>-1</sup>	42 kW
Fuel tank capacity.	70 litres

### SOUND LEVEL DATA (‘W’ model)

A) To Pneurop code PN8NTC2

Equivalent continuous sound pressure level

Rated load	84dB(A)
No load	80dB(A)

Sound power level  
(84/533/EEC)

B) In compliance with 86/188/EEC

Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC

Sikkerhedsdataark kan fås fra leverandøren af smøremidlet.

Forhør hos Ingersoll-Rand vedr. omgivelsestemperaturer udenfor det specificerede område.

### MOTOR

Type/Model.	Deutz F4L1011F
Cylinderantal.	4
Oliekapacitet.	10,5 liter
Hastighed ved fuld belastning.	3000 o/min
Hastighed i tomgang.	1600 o/min
Elektrisk system.	12V –ve jord
Effekt ved 3000 o/min.	42 kW
Brændstoftank.	70 liter

### LYDSTYRKEDATA (‘W’ model)

A) Til Pneurop-kode PN8NTC2

Tilsvarende bestandig lydtryksniveau.

Angiven belastning	84dB(A)
Uden belastning	80dB(A)

Rigtigt  
strømstyrkeniveau (84/533/EEC)

B) I overensstemmelse med 86/188/EU

Gennemsnitligt lydtryksniveau ved 10m til 79/113/EU

Säkerhetsdatablad kan på begäran erhållas från smörjoljleverantören.

Rådfråga Ingersoll-Rand beträffande temperaturer utanför angivna temp.-områden.

### MOTOR

Typ/modell.	Deutz F4L1011F
Antal cyl.	4
Oljevolyum	10,5 lit.
Varv vid fullast.	3000 v/min.
Tomgang.	1600 v/min.
El-system.	12V med negativ jord.
Effekt vid 3000 v/min.	42 kW
Bränslevolyum.	70 lit.

### LJUDNIVÅER (‘W’ modell)

A) Enligt Pneurop kod PN8NTC2

Motsvarande kontinuerlig ljudtrycksnivå

Nominell belastning	84dB(A)
Obelastad	80dB(A)

Ljudeffektnivå  
(84/533/EEC)

B) Enligt 86/188/EG

Genomsnittlig ljudtrycksnivå vid 10 m enl. 79/113/EG

Nødvendige dataark fås hos smøreljleverandøren.

Rådspør Ingersoll-Rand angående temperaturer utenfor spesifisert skala.

### MOTOR

Type/modell	Deutz F4L1011F
Sylinderantall	4
Oljevolum	10,5 liter
Turtall ved fullast	3000 o/min
Tomgangsturtall	1600 o/min
Elektrisk anlegg	12V med negativ jord
Effekt ved 3000 o/min	42 kW
Drivstofftank	70 liter

### STØYNIVÅDATA (‘W’ modell)

A) Ifølge Pneurop-kode PN8NTC2

Tilsvarende kontinuerlig lydtrykksnivå

Merkebelastning	84dB(A)
Ingen belastning	80dB(A)

Lydstrykenivå.  
(84/533/EEC)

B) Ifølge 86/188/EEC

Gjennomsnittlig lydtrykksnivå ved 10 m til 79/113/EEC

Turvallisuutta koskevia tietoja saatavissa pyydettyessä voiteluaineiden toimittajalta.

Jos käyttölämpötila on ohjeiden mukaisen lämpötila-alueen ulkopuolella, on pyydetävä neuvoa Ingersoll-Randilta.

### MOOTTORI

Tyyppi/malli	Deutz F4L1011F
Sylinteriluku	4
Öljytilavuus	10,5 litraa
Pyörintänopeus täydellä kuormituksella	3000 r/min
Pyörintänopeus joutokäynnillä	1600 r/min
Sähköjärjestelmä	12V, miinus- maadoitus
Teho pyörintänopeudella 3000 r/min	42 kW
Polttoainesäiliön tilavuus	70 litraa

### ÄÄNENTASOTIEDOT (‘W’ malli)

A) Pneurop-koodin PN8NTC2 mukaan

Samanarvoinen jatkuva äänenpainetaso nimelliskuormituksella 84dB(A) kuormituksesta 80dB(A)

Äänen tehotaso (84/533/EEC)

B) 86/188/EEC:n mukaan

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

P180D	FIXED HEIGHT RUNNING GEAR	UNDERSTEL FAST HØJDE	FAST DRAGSTÅNG	UNDERSTELL FAST DRAG	KIIITEÄ VETOAISA
	Shipping weight. 890Kg Maximum gross weight. 950Kg	Forsendelsesvægt. 890Kg Maksimal bruttovægt. 950Kg	Skeppningsvikt. 890Kg Maximal bruttovikt. 950Kg	Forsendelsesvekt 890Kg Største bruttovekt 950Kg	Kuljetuspaino 890Kg Suurin bruttopaino 950Kg
	Maximum horizontal towing force. 1228Kgf	Maksimal vandret bugsertrækstyrke 1228Kgf	Maximal horisontell dragkraft 1228Kgf	Største vannrette slepekraft. 1228Kgf	Suurin hinausvoima vaakatasossa 1228Kgf
	Maximum vertical coupling load (nose weight). 75 Kgf	Maksimal lodret koblingsbelastning 75 Kgf	Maximal vertikal kopplingsbelastning (nosvikt) 75 Kgf	Største loddrette koblingsbelastning (nesevekt). 75 Kgf	Suurin kytkentäkuormitus pystytasossa (nokkapaino) 75 Kgf
	VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR	UNDERSTEL VARIABLE HØJDE	JUSTERBAR DRAGSTÅNG	UNDERSTELL JUSTERBART DRAG	KORKEUSSÄÄTÖINEN VETOAISA
	Shipping weight. 905 Kg Maximum gross weight. 965Kg	Forsendelsesvægt. 905 Kg Maksimal bruttovægt. 965Kg	Skeppningsvikt. 905 Kg Maximal bruttovikt. 965Kg	Forsendelsesvekt 905 Kg Største bruttovekt 965Kg	Kuljetuspaino 905 Kg Suurin bruttopaino 965Kg
	Maximum horizontal towing force 1228Kgf	Maksimal vandret bugsertrækstyrke 1228Kgf	Maximal horisontell dragkraft. 1228Kgf	Største vannrette slepekraft. 1228Kgf	Suurin hinausvoima vaakatasossa 1228Kgf
	Maximum vertical coupling load (nose weight). 75 Kgf	Maksimal lodret koblingsbelastning 75 Kgf	Maximal vertikal kopplingsbelastning (nosvikt) 75 Kgf	Største loddrette koblingsbelastning (nesevekt). 75 Kgf	Suurin kytkentäkuormitus pystytasossa (nokkapaino) 75 Kgf
	VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR	UNDERSTEL VARIABLE HØJDE	JUSTERBAR DRAGSTÅNG	UNDERSTELL JUSTERBART DRAG	KORKEUSSÄÄTÖINEN KULJETUSKONEISTO
	Shipping weight. 885kg Maximum gross weight. 945 kg	Forsendelsesvægt. 885kg Maksimal bruttovægt. 945 kg	Skeppningsvikt. 885kg Maximal bruttovikt. 945 kg	Forsendelsesvekt 885kg Største bruttovekt 945 kg	Kuljetuspaino 885kg Suurin bruttopaino 945 kg
	Maximum horizontal towing force 1050 Kgf	Maksimal vandret bugsertrækstyrke 1050 Kgf	Maximal horisontell dragkraft. 1050 Kgf	Største vannrette slepekraft. 1050 Kgf	Suurin hinausvoima vaakatasossa 1050 Kgf
	Maximum vertical coupling load (nose weight). 100 Kgf	Maksimal lodret koblingsbelastning 100 Kgf	Maximal vertikal kopplingsbelastning (nosvikt) 100 Kgf	Største loddrette koblingsbelastning (nesevekt). 100 Kgf	Suurin kytkentäkuormitus pystytasossa (nokkapaino) 100 Kgf
	WHEELS AND TYRES	HJUL/DÆK	HJUL OCH DÄCK	HJUL OG DEKK	PYÖRÄT JA RENKAAT
	Number of wheels. 2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J Tyre size. 165 R13 Tyre pressure. 2,9bar (42 lbf in <sup>-2</sup> )	Antal hjul. 2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J Dækstørrelse. 165 R13 Dæktryk. 2,9bar	Antal hjul. 2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J Däcksdim. 165 R13 Däckstryck. 2,9bar	Antall hjul 2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J Dekkdimensjon 165 R13 Luftrykk 2,9bar	Pyörien lukumäärä 2 x 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> J Rengaskoko 165 R13 Rengaspaine 2,9bar
	<i>Further information may be obtained by request through Ingersoll-Rand customer services department.</i>	<i>Yderligere oplysninger kan fås hos kundeservice, Ingersoll-Rand.</i>	<i>Ytterligere informasjon kan på begäran erhållas från Ingersoll Rands representation.</i>	<i>Ytterligere informasjon kan på forespørsel innhentes gjennom Ingersoll-Rands serviceavdeling.</i>	<i>Lisätleitoja saa pyydetäessä Ingersoll-Randin asiakaspalveluosaston kautta.</i>

Revision 02  
04/94

## 4.5

**GENERAL INFORMATION**

**GENERELLE OPLYSNINGER**

**ALLMÄN INFORMATION**

**GENERELLE OPPLYSNINGER**

**YLEISTÄ TIETOA**

# 5.0

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

P180D

### 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 instruksør, 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 **nødstopper**, 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 **VEDLIGEHOJDELSE** i denne vejledning). Før bugsering i lygteføringstiden kontrolleres det, at lygterne 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 nödstoppanordningen 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 däcken är riktigt (finns angivet under **"ALLMÅN 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 gaffeltruckurtag eller markerade lyft/surringspunkter används när maskinen lyfts eller transporteras.

### OPPSTART

Når 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 **nødstoppkontrollen** 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 taues. Påse at belysningen virker (hvor monteret) hvis maskinen skal taues 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.

### KÄYTTÖNOTTO

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

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

On varmistettava, että **häätäpysäytyslaitteen** 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 suojarakkaukset.

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

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.).

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.

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).

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

Se till att maskinen står säkert och på stadigt underlag. Avlägsna alla risker för rörelse på lämpligt sätt, i synnerhet för att inte utsätta fasta anslutningar för pårestningar.

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.

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.

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

Monter batterikablerne. Sørg for at de er fastspændte.

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

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

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

**WARNING:** All air pressure equipment installed in or connected to the machine must have safe working pressure ratings of at least the machine rated pressure, and materials compatible with the compressor lubricant (refer to the GENERAL INFORMATION section).

**ADVARSEL:** Alt lufttrykudstyr, som er monteret på eller i forbindelse med maskinen, skal have en sikker arbejdstryk-klassificering, der svarer til eller overgår maskinens, og materialer, der kan forenes med kompressorens smøremiddel (se under GENERELLE OPLYSINGER).

**WARNING!** All tryckluftutrustning som är installerad i eller ansluten till maskinen måste tåla ett arbetstryck som minst motsvarar maskinens tryckkapacitet samt bestå av material som passar med kompressorerna smörjmedel (se avsnittet ALLMÅN INFORMATION).

**ADVARSEL:** Alt lufttrykksutstyr installert i eller koblet til maskinen må trygt kunne arbeide med minst maskinens merketrykk og bestå av materialer som er forenlige med kompressorens smøremidler (se avsnittet **GENERELLE OPLYSNINGER**).

**VAROITUS:** Kaikkien koneeseen asennettävien tai liitettävien paineilmatteiden turvallisen toimintapaineen täytyy olla vähintään sama kuin koneen oma nimelliskäyttöpaine ja niiden valmistusalueiden täytyy kestää kompressorin voiteluainetta (ks. osaa **YLEISTÄ TIETOA**).

**WARNING:** If more than one compressor is connected to one common downstream plant, effective check valves and isolation valves must be fitted and controlled by work procedures, so that one machine cannot accidentally be pressurised / over pressurised by another.

**ADVARSEL:** Hvis mere en en kompressor forbindes med eet fælles anlæg, skal de påmonteres effektive kontrolventiler og isolationsventiler, og disse skal overvæges som led i faste arbejdsprocedurer, så en maskine ikke utilsigtet udsættes for tryk/overtryk fra en anden.

**WARNING!** Om fler än en kompressor är kopplad till en gemensam anläggning måste effektiva backventiler och självstängande ventiler monteras och regleras genom arbetsrutiner, så att en maskin inte av misstag kan trycksättas/ges övertryck av en annan.

**ADVARSEL:** Hvis mer enn en kompressor er koblet til et fellesanlegg bak kompressoren MÅ tilbakeslags- og skilleventiler monteres og styres av arbeidsgangen for å hindre at én maskin ikke trykkesett av en annen ved et uhell.

**VAROITUS:** Jos useampia kuin yksi kompressor on liitetty samaan jäljempänä olevaan laitteistoon, on käytettävä tehokkaita, prosessin ohjaamia sulku- ja eristysventiileitä, niin että koneet eivät pääse vahingossa paineistamaan/ylipaineistamaan toisiaan.

# 5.2

OPERATING  
INSTRUCTIONS

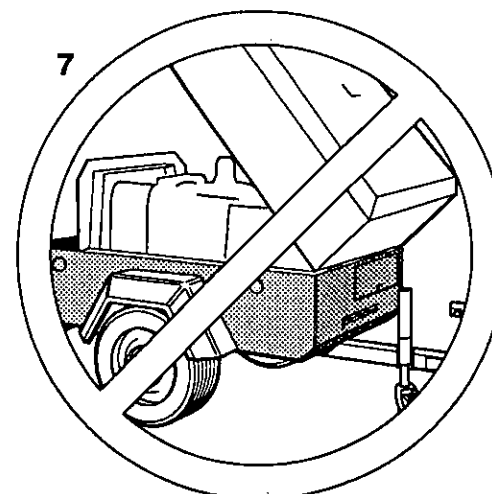
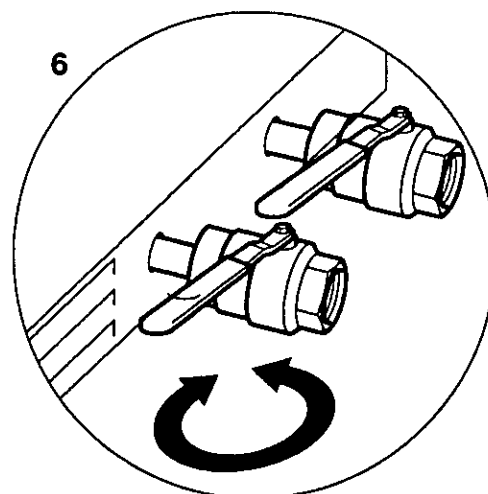
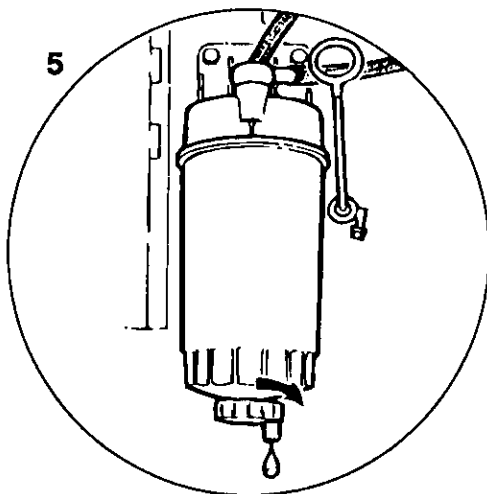
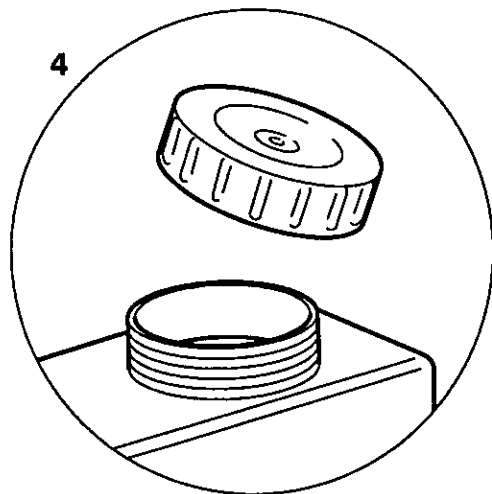
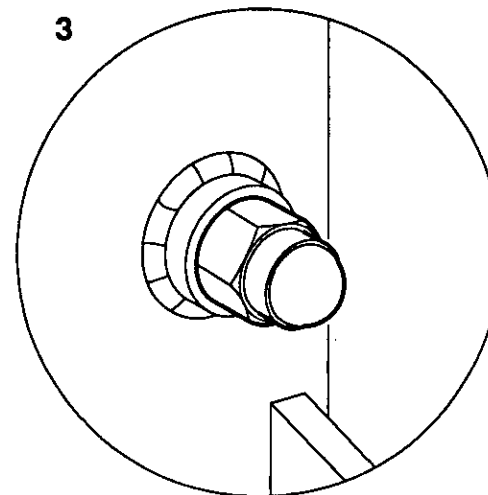
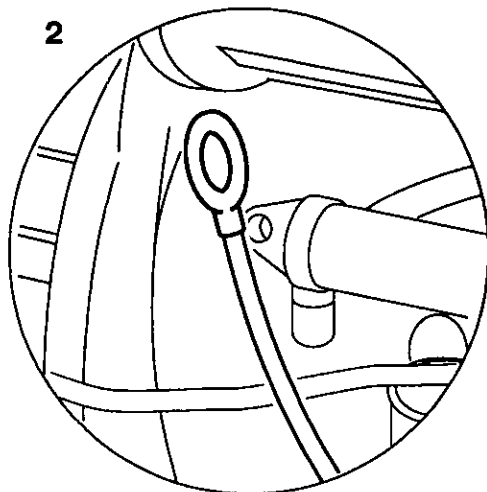
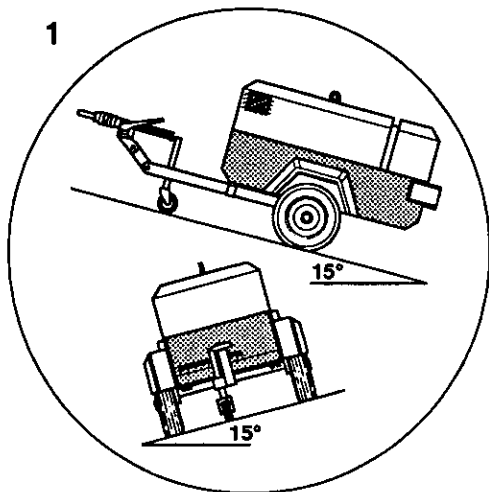
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-  
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄTTÖOHJEET

P180D





**WARNING:** If flexible discharge hoses are to carry more than 7 bar pressure then it is recommended that safety retaining wires are used on the hoses.

**ADVARSEL:** Hvis fleksible afløbsslanger vil blive udsat for et tryk på mere end 7 bar, anbefales det at fastgøre dem med sikkerhedswire.

**VARNING!** Om böjliga utloppsslanger skall utsättas för tryck över 7 bar bör de fästas med säkerhetsvajer.

**ADVARSEL:** Hvis fleksible utløpslanger kommer til å ha et trykk på over 7 bar, må disse holdes på plass av sikkerhetsfester.

**VAROITUS:** Jos taipuissa paineletkuissa on tarkoitus käyttää yli 7 baarin painelsta limaa, on suotavaa varustaa letkut turvallisuuden vuoksi erityisillä varmistusvaljereilla.

#### PRIOR TO STARTING

Refer to the diagram on page 5.2

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 compressor with oil.

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

3. Check the compressor oil level in the sight glass located on the separator tank.

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.

#### FØR START

Se diagrammet på side 5.2

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

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

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

3. Kompressorens oliestand kontrolleres på skueglasset, der sidder på separationsbeholderen.

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

#### INNAN UPPSTART

Se illustration på sidan 5.2

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 varken motor- eller kompressorolja.

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

3. Kontrollera kompressoroljenivån i siktglaslet på separatortanken.

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

#### FØR START

Se diagrammet på side 5.2

1. Plasser maskinen så horisontalt som mulig. Maskinen er konstruert for å tale 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!** Overfyll hverken motor eller kompressorenhet med olje.

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

3. Kompressoroljens nivå kontrolleres gjennom nivåglasset på separatortanken.

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.

#### ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

Ks. kaaviota sivulla 5.2

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:** On syytä välttää sekä moottorin että kompressorin öljyn liika-täyttöä.

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

3. Tarkasta kompressorin öljypinnan korkeus erotinsäiliössä olevasta tarkastusikkunasta.

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

# 5.4

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

P180D

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

6. Open the service valve(s) to ensure that all pressure is relieved from the system. Close the service valve(s).

7. **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.

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

**FORSIGTIG:** Brug kun en nr. 2-D dieselloolie 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. Tap vandet af brændstoffiltrets vandseparator og sørg for, at brændstof, der eventuelt er sluppet ud, sikres.

6. Serviceventilen åbnes for at sikre, at systemet ikke er under tryk. Luk serviceventilen.

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

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

**OBS!** Använd endast Dieselloja 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. Tappa av vattnet från bränslefiltrets vattenavskiljare och se till att ev. utsläppt bränsle tillvaratas på ett säkert sätt.

6 Öppna en luftkran så att tryckluftsystemet är trycklöst. Stäng luftkranen.

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

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

**FORSIKTIG!** Bruk kun dieselloje 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 røkning strengt forbudt.
- må alt bart lys slukkes.
- må drivstoffet ikke komme i kontakt med varme flater.
- må du alltid bruke personlig verneutstyr.

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

6. Åpne en luftkran for å kontrollere at trykkluftsystemet er trykkløst. Steng deretter luftkranen.

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

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

**HUOMAUTUS:** On käytettävä pelkästään dieseloilyä 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 suojarusteita.

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

6. Avaa käyttöventtiili(t) ja varmista siten, että järjestelmään ei jää lainkaan painetta. Sulje käyttöventtiili(t).

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

Tarkasta ilmaiskoksen ilmaisimien / ilmaisimet. Ks. tämän ohjekirjan kohtaa **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**.

When starting or operating the machine in temperatures below or approaching 0°C, ensure that the operation of the regulation system, the unloader valve, the safety valve, and the engine are not impaired by ice or snow, and that all inlet and outlet pipes and ducts are clear of ice and snow.

Hvis man starter eller bruger maskinen i temperaturer under eller nær frysepunktet, skal man sikre sig, at reguleringssystemets, aflastningsventilens, sikkerhedsventil og motorens drift ikke generes af sne eller is, og at alle ind- og udløbsrør og -kanaler er fri for sne og is.

När maskinen startas eller körs i temperaturer under eller nära 0°C, får funktionen hos reglersystemet, avlastningsventilen, säkerhetsventilen och motorn inte hindras av is eller snö, och alla in- och utloppsror och kanaler måste vara fria från is och snö.

Hvis maskinen startes eller brukes i temperaturer under eller nær 0°, er det viktig å se til at virkemåten til reguleringssystemet, avlastningsventilen og motoren ikke hindres av is eller sne, samt at ingen inntaks- eller utløpsrør ikke er stoppet til av is eller sne.

Käynnistettäessä tai käytettäessä konetta pakkasella tai lähellä nollaa (0°C) olevassa lämpötilassa on tarkastettava, että lumi tai jää ei haittaa säätöjärjestelmän, vapaavirtausventtiilin, varoventtiilin tai moottorin toimintaa ja että missään tulo- tai lähtöputkissa ja -kanavissa ei ole lunta eikä jäätä.

#### STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

#### SÅDAN STARTES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

#### START AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.6

#### START AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

#### KONEEN KÄYNNISTYS

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 forsøkes å starte motoren med startgass eller andre flyktige væsker.

**VAROITUS:** Koneen käynnistämiseen ei missään tapauksessa pidä käyttää haihtuvia nesteitä 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 slöcknat.

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

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

# 5.6

OPERATING  
INSTRUCTIONS

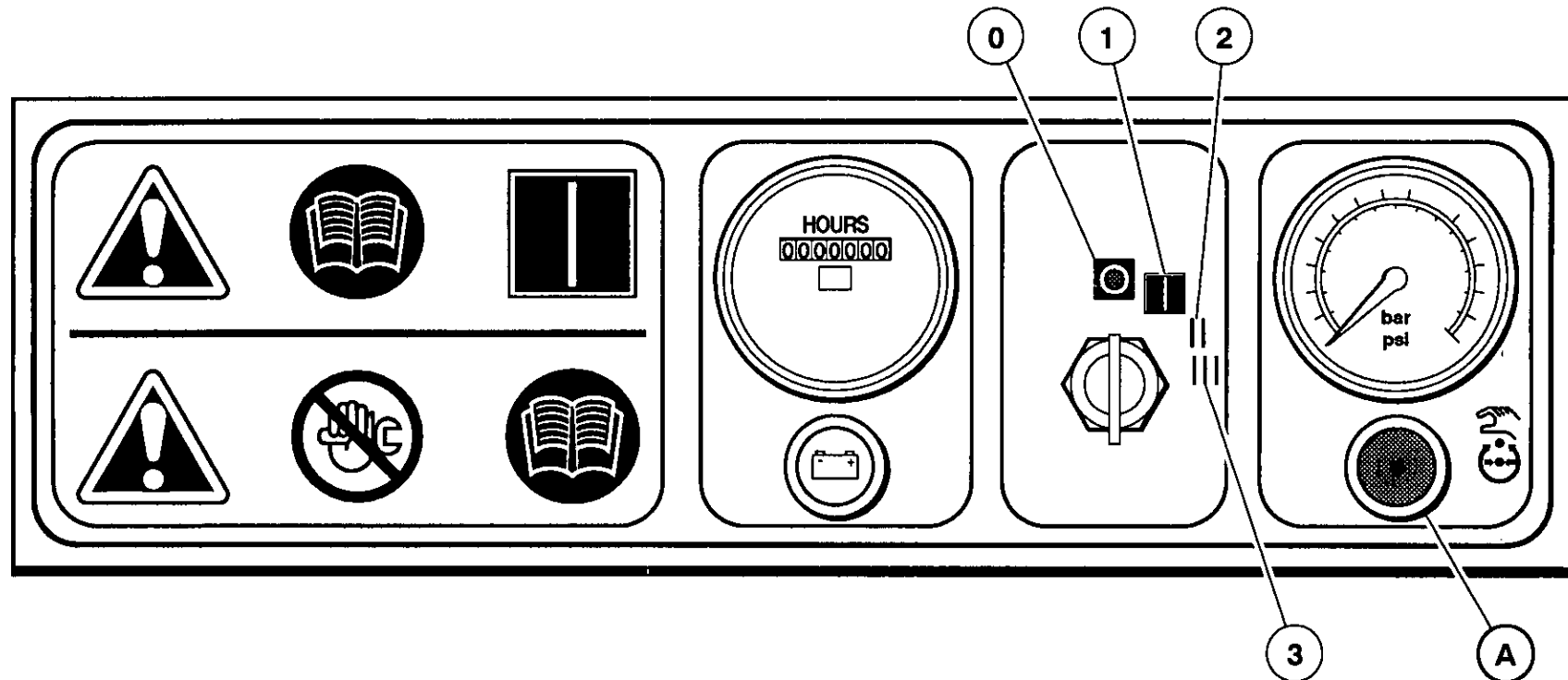
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-  
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

P180D



**NOTE:** In order to allow the machine to start at a reduced load, a valve, which is operated by a button located on the instrument panel, is incorporated in the regulation system. (The valve automatically returns to the start position when the machine is switched off and air pressure relieved from the system).

. Allow the engine to reach its operating temperature – then press the button (A).

. At this point in the operation of the machine it is safe to apply *full load* to the engine.

#### STOPPING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

. Close the service valve.

. Allow the machine to run unloaded for a short period of time to reduce the engine temperature.

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

**NOTE:** As soon as the engine stops, the automatic blowdown valve will relieve all pressure from the system.

If the automatic blowdown fails to operate, then pressure must be gradually relieved by operating the manual blowdown valve. Suitable personal protective equipment should be worn.

**CAUTION:** Never allow the machine to stand idle with pressure in the system.

**BEMÆRK:** For at lade maskinen starte under et lavere tryk end arbejdstrykket er der monteret en ventil på instrumentpanelet. Denne er en del af reguleringssystemet. (Ventilen går automatisk i startposition når maskinen stoppes og trykket går af systemet).

. Lad motoren varme op i 2–5 minutter inden der trykkes på lastventil knappen (A).

. Når maskinen når dette punkt, er det sikkert at belaste motoren maksimalt.

#### SÅDAN STOPPES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

. Luk for serviceventilen.

. Lad maskinen køre aflastet et kort stykke tid, så motorens temperatur falder.

. Startafbryderen drejes om på 0 (off).

**BEMÆRK:** Når motoren stoppes vil den automatiske aflæsningsventil åbne for at lukke trykket af systemet.

. Hvis den automatiske aflæsningsventil ikke virker, skal man gradvist lette trykket ved at bruge den manuelle aflæsningsventil. Eget personbeskyttelsesudstyr skal bæres.

**FORSIGTIG:** Lad aldrig maskinen gå i tomgang, når systemet er under tryk.

**ANVISNING:** För att motorn skall starta avlastad har, som en del av regleringssystemet, en pålastningsventil monterats på instrument panelen. (Ventilen återgår automatiskt till avlastat läge när maskinen har stoppats och trycket släppts ur systemet).

. Låt först maskinen nå arbetstemperatur – tryck därefter in knappen för pålastningsventilen (A).

. Man kan nu belasta maskinen fullt.

#### STOPP AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.6

. Stäng luftkranen.

. Låt maskinen gå avlastad ett tag så att motortemperaturen sjunker.

. Vrid nyckeln till position 0, (off).

**ANVISNING:** Så snart maskinen stoppas kommer den automatiska depressions-ventilen att öppna och släppa ut allt tryck ur systemet.

. Om den automatiska avblåsningsventilen inte fungerar måste trycket avlastas gradvis med den manuella avblåsningsventilen. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

**OBS!** Låt aldrig maskinen stå med tryck i systemet.

**BEMERK:** For at maskinen kan startes avlastet, er det i reguleringssystemet monteret en pålastbryter – monteret på instrumentpanelet. (Pålastbryteren går automatisk til avlastet posisjon når maskinen stoppes og alt trykket går ut av systemet.)

. La motoren varme seg opp til normal driftstemperatur – og trykk så inn pålastbryteren (A).

. På dette tidspunkt er maskinen klar til å kjøre for full belastning.

#### STOPP AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

. Steng luftkranen.

. La maskinen gå avlastet for en stund for å kjøle ned dieselmotoren.

. Drei nøkkelbryteren til posisjon 0 (off).

**BEMERK:** Straks dieselmotoren har stoppet, vil den automatiske avblåsningsventilen slippe ut lufttrykket i systemet.

. Hvis den automatiske trykkavlastningsventilen ikke virker, må trykket gradvis avlastes ved hjelp av den manuelle avlastningsventilen. Bruk egnet, personlig verneutstyr.

**FORSIKTIG:** La aldri maskinen stå med trykk i systemet.

**HUOM:** Jotta kone voitaisiin käynnistää pienellä kuormituksella, säätöjärjestelmä on varustettu venttiilillä, jota käytetään kojetaulussa olevasta painikkeesta. (Venttiili palautuu itsestään käynnistysasentoon, kun kone kytketään pois toiminnasta ja järjestelmän ilmanpaine purkautuu.)

. Odota kunnes moottori on saavuttanut normaalin käyttölämpötilansa ja paina sitten painiketta (A).

. Koneen käytön tässä vaiheessa on turvallista kohdistaa moottoriin *täysi kuormitus*.

#### KONEEN PYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.6

. Sulje käyttöventtiili.

. Anna koneen käydä kuormittamattomana jonkin aikaa, niin että moottorin lämpötila laskee.

. Käännä virta-avain asentoon 0 (pois).

**HUOM:** Heti kun moottori pysähtyy, automaattinen paineenpurkausventtiili poistaa kaiken paineen järjestelmästä.

. Jos automaattinen paineenalennusventtiili ei toimi, painetta täytyy laskea vähitellen käsikäyttöisen paineenalennusventtiilin avulla. Täällöin on käytettävä asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.

**HUOMAUTUS:** Koneita ei saa jättää pysähdyksiin niin, että järjestelmään jää painetta.

# 5.8

## OPERATING INSTRUCTIONS

## DRIFTSVEJLEDNING

## DRIFTS- INSTRUKTIONER

## BRUK AV MASKIN

## KÄYTTÖOHJEET

P180D

### 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 AFTER AN 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.

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

### MONITORING DURING OPERATION

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

- Low engine oil pressure
- High air discharge temperature
- High engine oil temperature

### 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.

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

### OVERVÅGNING UNDER DRIFT

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

- For lavt olietryk i motoren.
- For høj luftafgangstemperatur.
- For høj motorolie temperatur.

### NØDSTOPP

Se illustration på sidan 5.6

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

### START EFTER ETT NØDSTOPP

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.

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

### ÖVERVAKNING UNDER DRIFT

Om någon av situationerna nedan uppstår, stannar maskinen.

- Lågt oljetryck
- Hög temperatur på utgående luft
- Hög motorolje temperatur

### 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.

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

### OVERVÅKNING UNDER DRIFT

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

- For lavt motoroljetrykk
- For høy lufttemperatur
- For høy motoroljetemperatur

### HÄTÄPYSÄYTYS

Katso kaaviota sivulla 5.6

Jos kone joudutaan pysäyttämään äkillisesti vaaratilanteessa KÄÄNNÄ KOJETAULUSSA OLEVA VIRTÄ-AVAIN ASEENTON O (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.

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

### VALVONTA KÄYTÖN AIKANA

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

- Moottorin öljynpaineessa vajausta
- Paineilman lämpötila liian korkea
- Moottoriöljyn lämpötila liian korkea

P180D

. Alternator not charging the electrical system.

. Low engine fuel level.

**CAUTION:** To ensure an adequate flow of oil to the compressor at low temperature, never allow the discharge pressure to fall below 3,5 bar.

#### 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 dispose of any pressure vessel that is not clearly marked with its relevant data plate information or rendered unusable by drilling, cutting etc.

. 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.

. Generatoren lader ikke det elektriske system.

. Lavt motorbrændstofsstand.

**ADVARSEL:** For at sikre, at der ved lav temperatur altid er tilstrækkelig olietilførsel til kompressoren, skal man sørge for, at afgangstrykket aldrig gør under 3,5 bar.

#### 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.

. Bortskaf ikke nogen trykbeholder, der ikke er klart afmærket med de relevante data eller uskadeliggjort ved boring, skæring ell. lign.

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

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

. Generatoren laddar ej upp elektriska systemet.

. Låg bränslenivå i motorn.

**OBS!** För att få tillräckligt oljeflöde till kompressorn vid låg temperatur får utloppstrycket aldrig sjunka under 3,5 bar.

#### 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.

. Avyttra inte ett tryckkärl som inte är tydligt märkt med tillhörande dataplåtuppgifter eller som gjorts oanvändbart genom borming, skärning osv.

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

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

. Vekselstrømsdynamoen lader ikke det elektriske systemet.

. Lite drivstoff på tanken.

**FORSIKTIG:** For å sikre tilstrekkelig oljestrøm til kompressoren ved lav temperatur må utløpstrykket aldri falle til under 3,5 bar.

#### 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 med mindre de kan avhendes på trygg og forskriftsmessig måte.

. Kast aldri en trykkbeholder som ikke er helt klart merket med alle aktuelle data på dataskiltet, eller som er gjort ubrukelig ved boring, kutting e.l.

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

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

. Laturi ei lataa sähköjärjestelmää

. Mootorin polttoaine vähissä.

**HUOMAUTUS:** Jotta kompressori saisi riittävästi öljyä kylmällä säällä, purkauspaineen ei saa koskaan antaa laskea alle 3,5 bar.

#### KÄYTTÖSTÄ 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.

. Älä koskaan luovuta tai heitä pois mitään paineastioita, joihin ei ole selvästi merkitty kaikkia niiden tehokilvessä olevia tietoja tai joita ei ole tehty käyttökelvottomiksi poraamalla, leikkaamalla tai muulla tavoin.

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

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

Revision 02  
04/94

5.9

OPERATING  
INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-  
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

## 6.0

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

	MAINTENANCE	VEDLIGEHOELSE	UNDERHÅLL	VEDLIKEHOLD	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO	
P180D	<b>Daily.</b>	<i>Oil level.</i>	Check and refill as required.	<b>Hver dag.</b>	<i>Oliestand.</i>	Kontrolleres og efterfyldes efter behov.
		<i>Air filter(s).</i>	Clean the dust collector box(es).		<i>Luftfilter.</i>	Støvsamleren rengøres.
		<i>Fuel tank.</i>	Refill to prevent condensation.		<i>Brændstoftank.</i>	Fyldes op for at undgå kondensdannelse.
		<i>Emergency stop.</i>	Test the operation of the device.		<i>Nødstop</i>	Afprøv anordningens funktionsdygtighed
	<b>Weekly/ 50 hours.</b>	<i>Safety shutdown system.</i>	Check the electrical connections.	<b>Hver uge / For hver 50 timer.</b>	<i>Sikkerhedsafbrydere.</i>	Efterse forbindelserne.
		<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual.</i>		<i>Motor.</i>	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning.</i>
		<i>Compressor oil filter.</i>	Replace after the first 50 hours from new.		<i>Kompressorens oliefilter.</i>	Udskiftes efter de første 50 timer fra ny.
		<i>Fan belt.</i>	Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.		<i>Ventilatorrem.</i>	Efterses for korrekt spænding og slid. Strammes /udskiftes efter behov.
	<b>Monthly/150 hours.</b>	<i>Oil cooler.</i>	Check for the build up of foreign matter. Clean if necessary by blowing out with air or pressure wash.	<b>Hver måned / For hver 150 timer.</b>	<i>Oliekøler/Køler.</i>	Efterses for dannelse af fremmedstof. Rengøres om nødvendigt med trykluft eller vand under tryk.
		<i>Compressor oil filter.</i>	Replace after the first 150 hours from new.		<i>Kompressorens oliefilter.</i>	Udskiftes efter de første 150 timer fra ny.
		<i>Hoses.</i>	Inspect.		<i>Slanger.</i>	Efterses.
		<i>Running gear</i>	Apply grease to the steering linkage grease points. (If applicable)		<i>Understel.</i>	Smør styreledet. (hvis relevant)
	<b>3 months/ 250 hours.</b>	<i>Safety shutdown system.</i>	Test the operation of the switches.	<b>Hver 3 måned / For hver 250 timer.</b>	<i>Nødstopssystemet.</i>	Afbrydernes funktion afprøves.
		<i>Safety valve.</i>	Operate the safety valve manually to verify that the valve mechanism is functioning correctly and that a small amount of air is released.		<i>Sikkerhedsventil.</i>	Aktiver sikkerhedsventilen manuelt for at sikre, at ventilmekanismen fungerer korrekt, og at der slipper små mængder luft ud.
<i>Running Gear.</i>		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. Check towing eye bolts under bellows cover. (If applicable)		<i>Understel.</i>	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. Bremses og bremsekabler efterses og justeres. Forbindelsesled justeres og smøres med fedt.	



P180D	3, 6, 30 months / 250, 500, 2500 hours.	<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .	Hver 3, 6, 30. måned / 250, 500, 2500 timer.	<i>Motor.</i>	Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .
	6 months/ 500 hours.	<i>Compressor oil filter.</i>	Replace.	Hver 6. måned / For hver 500 timer.	<i>Kompressorens oliefilter.</i>	Udskiftes.
		<i>Compressor oil.</i>	Replace.		<i>Kompressorolie.</i>	Udskiftes.
		<i>Hoses.</i>	Inspect.		<i>Slanger.</i>	Efterses.
		<i>Scavenge line.</i>	Clean if necessary.		<i>Skyllelinie.</i>	Rengøres om nødvendigt.
		<i>Fan drive belt(s).</i>	Replace.		<i>Ventilatorrem.</i>	Udskiftes.
		<i>Pressure system.</i>	Inspect all components for damage, deterioration or leaks. Replace as necessary.		<i>Tryksystem</i>	Inspicér alle komponenter for beskadigelse, forringelse eller lækager. Udskift om nødvendigt.
		<i>Wheel bearings.</i>	Pack with grease.		<i>Hjullejer.</i>	Smøres med fedt.
	1 year/1000 hours.	<i>Air filter elements.</i>	Replace.	Hvert år /For hver 1000 timer.	<i>Luftfilter .</i>	Udskiftes.
		<i>Engine breather.</i>	Clean the element.		<i>Motorens ånderør.</i>	Elementet rengøres.
<i>Safety shutdown system.</i>		Test the operation of the switches.	<i>Nødstopsystemet.</i>		Afbrydernes funktion afprøves.	
<i>Compressor oil.</i>		Replace.	<i>Kompressorolie.</i>		Udskiftes.	
<i>Pressure gauge</i>		Remove from the machine and check the calibration. Replace if necessary.	<i>Trykmåler.</i>		Tag af motor og efterse kalibrering. Udskift om nødvendigt.	
	<i>Pressure regulator</i>	Check that the regulator functions correctly.		<i>Trykregulator.</i>	Efterse, om regulatoren fungerer korrekt.	
	<i>Running gear</i>	Remove trailing arms, and clean and grease bushes.		<i>Understel.</i>	Aftag svingarmene og rens og smør bøsninger.	
1 year/1000 hours or as defined by local or national legislation.	<i>Separator tank</i>	Fully inspect all external surfaces, welds and fittings. Report any excessive corrosion, mechanical or impact damage, leakage or other deterioration..	Hvert år/1000 timer eller som fastlagt i stedlige regulativer.	<i>Separatortank</i>	Foretag grundigt eftersyn af alle ydre overflader, svejsninger og beslag. Rapportér om foruroligende korrosion, mekanisk eller slag-skader, lækager eller anden forringelse.	

Revision 03  
10/95

6.1

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

## 6.2

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

2 years/2000  
hours.*Safety valve*Remove from the machine and check for  
correct operating pressure. Adjust as  
necessary.Hvert 2år /  
For hver  
2000 timer.*Sikkerhedsventil*Afmonter og efterse, om driftstrykket er  
korrekt. Juster efter behov.4 years/4000  
hours.*Hoses.*

Replace.

Hvert 4år /  
For hver  
4000 timer.*Slanger*

Udskift

6 years/6000  
hours or as  
defined by  
local or  
national  
legislation.*Separator tank*Remove the cover plate and any necessary  
fittings. Clean the interior thoroughly and  
inspect all internal surfaces and welds.Hvert 6.  
år/6000  
timer eller  
som fastlagt  
i stedlige  
regulativer.*Separatortank*Tag dækslet af, og eventuelle beslag. Rens  
det indre grundigt og efterse alle indre  
overflader og svejsninger.

As required.

*Separator element.*

Replace if damaged.

Efter behov.

*Separatorelement.*

Skiftes hvis det er defekt.

*Battery.  
Fuel filter water  
separator.*Clean and grease terminals.  
Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.*Batteri.  
Vandseparator.*Polerne rengøres og smøres med fedt.  
Se *Motorfabrikantens Vejledning*.

P180D	<b>Dagligen.</b>	<i>Oljenivå.</i>	Kontrollera och fyll på om nödvändigt.	<b>Daglig</b>	<i>Oljenivå</i>	Kontroller og etterfyll om nødvendig
		<i>Luftfilter.</i>	Rensa grovavskiljaren.		<i>Luftfilter(e)</i>	Tøm støvkoppen(e)
		<i>Bränsletank.</i>	Fyll på för att undvika kondensbildning.		<i>Brennstofftank</i>	Etterfyll för å unngå kondensdannelse
		<i>Nödstopp</i>	Testa anordningens funktion.		<i>Nödstopp.</i>	Undersøk virkemåten.
	<b>Varje vecka / 50 timmar.</b>	<i>Vakter.</i>	Kontrollera anslutningarna	<b>Ukentlig / 50 timer</b>	<i>Voktere</i>	Undersøk forbindelsene
		<i>Motor.</i>	Se <i>Motorns Instruksjonsbok.</i>		<i>Motor</i>	Se <i>Instruksjonsboken for motoren</i>
		<i>Kompressoroljefilter.</i>	Byt efter de första 50 timmarnas drift.		<i>Kompressoroljefilter</i>	Skiftes etter første 50 timer (ny maskin)
		<i>Fläktremmar.</i>	Kontrollera spänning och slitage. Spänn och byt vid behov.		<i>Vifterem</i>	Kontrolleres for stramming og slitasje. Stram/skift om nødvendig
	<b>Månatllgen / 150 timmar.</b>	<i>Oljekylare.</i>	Kontrollera utsidan och rengör vid behov med tryckluft eller högtryckstvätt.	<b>Månedlig / 150 timer</b>	<i>Oljekjøler</i>	Kontrolleres for oppbygging av smuss. Rengjør med trykkluft eller steamrens.
		<i>Oljefilter kompressor.</i>	Byt efter de första 150 timmarnas drift.		<i>Kompressor oljefilter</i>	Skiftes etter første 150 timer (ny maskin)
		<i>Slangar.</i>	Inspektera.		<i>Slanger</i>	Kontrolleres for slitasje og lekkasje
		<i>Hjulställ.</i>	Smörj styrlänkarna.		<i>Understell</i>	Smør styreforbindelsen.
	<b>3 månader / 250 timmar.</b>	<i>Säkerhetssystem.</i>	Kontrollera att vakterna fungerar.	<b>3 måneder / 250 timer</b>	<i>Voktersystem</i>	Kontroller at vokterne fungerer
		<i>Säkerhetsventil</i>	.Manövrera säkerhetsventilen manuellt för att kontrollera att ventilmekanismen fungerar korrekt och att en liten mängd luft släpps ut.		<i>Sikkerhetsventil.</i>	Åpne sikkerhetsventilen manuelt for å sikre at ventilmekanismen virker som den skal. Litt luft skal slippe ut.
		<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 wirer. Juster og smør alle overføringer.

Revision 02  
04/94

**6.3**

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

## 6.4

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

	MAINTENANCE	VEDLIGEHOELSE	UNDERHÅLL	VEDLIKEHOLD	HUOLTO JA KUNNOSSAPITO	
P180D	3, 6, 30 månader / 250, 500, 250 timmar.	Motor.	Se <i>Motorns Instruktionsbok</i> .	3, 6, 30 månader / 250, 500, 2500 timer	Motor	Se <i>Instruktionsbok for motoren</i>
	6 månader / 500 timmar.	Kompressoroljefilter.	Byt.	6 månader / 500 timer	Kompressoroljefilter	Skiftes
		Kompressorolja. Slangar. Överflödsoljaledning.	Byt. Inspektera. Rengör vid behov.		Kompressorolja Slangar Dränsledning for separator tank	Skiftes Kontrolleres for slitasje og lekkasje Rengjøres etter behov
		Fläktremmar. Trycksystem	Byt. Undersök alla komponenter beträffande skador, slitage eller läckor. Byt ut efter behov.		Vifteremmer. Trycksystem.	Skiftes Undersök alle deler med tanke på skade, förringelse eller lekkasjer. Skift som nødvendig.
		Hjullager.	Packa om med fett.		Hjullager	Ompakkes med fett
	1 år / 1000 timmar	Luftfilterelement.	Byt.	1 år / 1000 timer	Luftfiltere	Skiftes
		Avluftning motor.	Rengör.		Veivhusventilasjon	Rengjør filteret
		Säkerhetssystem.	Kontrollera att vakterna fungerar.		Voktersystemet	Kontroller at vaktene fungerer
		Kompressorolja. Tryckmätare	Byt. Tag bort den från maskinen och kontrollera kalibreringen. Byt ut vid behov.		Kompressorolja Manometer.	Skiftes Ta det av maskinen og undersök kalibreringen. Skift hvis nødvendig.
		Tryckregulator	Se efter att regulatorn fungerar korrekt.		Tryckregulator.	Undersök at regulatoren virker som den skal.
	Varje år/1000 timmar eller enligt lokala eller nationella bestäm- melser.	Separator tank	Undersök noga alla utvändiga ytor, svetsar och förskruvningar. Rapportera all svår korrosion, mekaniska skador eller stötskador, läckage eller annan försämring.	1 år/1000 timer, eller som angitt av lokale eller nasjonale bestem- melser.	Separator tank.	Undersök alle utvendige flater, sveiser og deler grundig. Eventuell korrosjon, mekanisk skade eller slagskade, lekkasje eller annen förringelse må rapporteres.

P180D	2 år / 2000 timmar	<i>Säkerhetsventil</i>	Tag bort den från maskinen och kontrollera att drifttrycket är rätt. Justera efter behov.	2 år / 2000 timer	<i>Sikkerhetsventil.</i>	Ta den av maskinen og undersøk at den holder riktig arbeidstrykk. Justér som nødvendig.
	4 år / 4000 timmar	<i>Slangar</i>	Byt	4 år / 4000 timer	<i>Slanger.</i>	Skift.
	Vart 6:e år/6000 timmar eller enligt lokala eller nationella bestäm- melser.	<i>Separatortank</i>	Tag av täckplåten och de förskruvningar som behövs. Rengör noga invändigt och undersök alla inre ytor och svetsar.	6 år/6000 timer, eller som angitt av lokala eller nasjonale bestem- melser.	<i>Separatortank.</i>	Ta av dekelet og eventuelt andre deler, gjør grundig rent innvendig og undersøk alle innvendige flater og sveiser.
	Vid behov.	<i>Separatorfilter.</i>  <i>Batteri.</i> <i>Vattenavskiljare.</i>	Byt om skadat.  Rengör och fetta in polerna. Se <i>Motorns Instruktionsbok</i> .	Ved behov	<i>Separatorfilter</i>  <i>Batteri</i> <i>Vannutskiller /</i> <i>dieselfilter</i>	Skiftes hvis skadd  Rengjør polene og smør inn med fett Se <i>Instruksjonsboken for motoren</i>

Revision 02  
04/94

**6.5**

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

## 6.6

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOLDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

Päivittäin	<i>Öljymäärä</i>	Tarkasta ja täydennä tarpeen mukaan.
	<i>Ilmansuodatin/-suodattimet</i>	Puhdista pölynkerääjä(t).
	<i>Polttoainesäiliö</i>	Täytä, niin ettei kosteus tiivisty.
	<i>Hätäpysäytin</i>	Kokeile laitteen toiminta.
Kerran viikossa/50 tunninväleln	<i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>	Tarkasta sähköliitännät
	<i>Moottori</i>	Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.
	<i>Kompressorin öljynsuodatin</i> <i>Tuuletinhihna</i>	Vaihdettava ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen. Tarkasta, että kireys on oikea ja että hihna ei ole liian kulunut. Kiristä/vaihda uuteen tarvittaessa.
Kerran kuukaudessa/150 tunninväleln	<i>Öljyjäähdytin</i>	Tarkasta, ettei niille ole kertynyt asiaankuulumattomia aineita. Puhdista tarvittaessa paineilmapuhalluksella tai painepesulla.
	<i>Kompressorin öljynsuodatin</i> <i>Letkut</i>	Vaihdetaan ensimmäisten 150 käyttötunnin jälkeen. Tarkastetaan.
	<i>Käyttökoneisto</i>	Sivellään rasvaa ohjausvivuston rasvauspisteisiin.
3 kuukauden / 250 tunninväleln	<i>Turvapysäytysjärjestelmä</i>	Kokeile kytkimien toiminta.
	<i>Varoventtiili</i>	Käytä varoventtiiliä käsivaraisesti ja varmistaudu siten, että venttiilimekanismi toimii kunnollisesti ja että venttiilistä purkautuu pieni määrä ilmaa.
	<i>Alavaunu</i>	Tarkasta pultit, joilla akselisto kiinnittyy alustaan, ja kiristä ne tarvittaessa (ks. tämän ohjekirjan <b>KIRISTYSMOMENTTITÄULUKKOA</b> ). Aseta lukkolevy uudelleen. Tarkasta ja säädä jarrut ja jarrukaapelit. Säädä ja rasvaa vivustot.

P180D

3, 6, 30 kuukauden/2 50, 500, 2500 käyttötunnin välein	<i>Moottori</i>	Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.
6 kuukauden / 500 käyttötunnin välein	<i>Kompressorin öljynsuodatin</i>	Vaihdetaan.
	<i>Kompressorin öljy</i>	Vaihdetaan.
	<i>Letkut</i>	Tarkastetaan.
	<i>Huuhteluputki</i>	Puhdistetaan tarvittaessa.
	<i>Tuuletinhihna(t)</i>	Vaihdetaan.
	<i>Painejärjestelmä</i>	Tarkastetaan, ettei missään osissa ole vaurioita, kulumia eikä vuotoja. Vaihdetaan tarvittaessa.
	<i>Pyöränlaakerit</i>	Kestorasvataan.
1 vuoden/ 1 000 käyttötunnin välein	<i>Ilmansuodatinpanokset</i>	Vaihdetaan.
	<i>Moottorin huohotin</i>	Puhdistetaan panos.
	<i>Turvapysäytys- järjestelmä</i>	Kokeillaan kytkimien toiminta.
	<i>Kompressorin öljy</i>	Vaihdetaan.
	<i>Painemittari</i>	Irrotetaan koneesta ja tarkastetaan hienosäätö. Vaihdetaan tarvittaessa.
	<i>Paineensäädin</i>	Tarkasta, että säädin toimii moitteettomasti.
1 vuoden/ 1000 käyttötunnin välein tai paikallisten tai valtakunnallisten määräysten mukaan.	<i>Erotinsäiliö</i>	Tarkasta huolellisesti kaikki ulkopinnat, hitsit ja kiinnikkeet. Tee ilmoitus mahdollisesta pahasta syöpmisestä, mekaanisista tai iskuvaurioista, vuodoista ja musta vioista.

Revision 02  
04/94

6.7

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

**6.8****MAINTENANCE****VEDLIGEHOLDELSE****UNDERHÅLL****VEDLIKEHOLD****HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO**

P180D

2 vuoden/  
2 000  
käyttötunnin  
välein  
4 vuoden/  
4 000  
käyttötunnin  
välein

*Varoventtiili*

Irrotetaan koneesta ja tarkastetaan, että  
toimintapaine on oikea. Säädetään tarpeen  
mukaan.

6 vuoden/  
6000  
käyttötunnin  
välein talkka  
paikallisten  
tai  
valtakunnalli-  
sten  
määräysten  
mukaan.  
Tarpeen  
mukaa

*Letkut*

Vaihdetaan.

*Erotinsäiliö*

Irrota kansilevy sekä kiinnikkeet tarpeen  
mukaan. Puhdista sisäosat perusteellisesti ja  
tarkasta kaikki sisäpinnat ja hitsit.

*Erotinpanos*

Vaihdetaan, jos on vahingoittunut.

*Akku*  
*Polttoainesuodattimen*  
*vedenerotin*

Puhdistetaan ja rasvataan navat.  
Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.



## 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*.

Compressed air can be dangerous if incorrectly handled. Before doing any work on the unit, ensure that all pressure is vented from the system and that the machine cannot be started accidentally.

If the automatic blowdown fails to operate, then pressure must be gradually relieved by operating the manual blowdown valve. Suitable personal protective equipment should be worn.

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

## REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

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

**OVERSIGTEN OVER SERVICE/VEDLIGEHOLDELSE** 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*.

Trykluft kan være farlig ved forkert håndtering. Før der udføres noget arbejde på maskinen, kontrolleres det, at systemet er helt udluftet, og at maskinen ikke kan startes ved et uheld.

Hvis den automatiske afblæsning ikke virker, skal man gradvist lette trykket ved at bruge den manuelle afblæsningsventil. Egnede personbeskyttelsesudstyr skal bæres.

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

## 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. Oljevolymer etc. hittar Du under rubriken **ALLMÄN INFORMATION** i instruktionsboken.

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

Tryckluft kan förorsaka skador om den handhas vårdslöst. Innan arbete påbörjas på maskinen se till att det är trycklöst överallt och att ingen kan starta maskinen av misstag.

Om den automatiska avbläsningsventilen inte fungerar måste trycket avlastas gradvis med den manuella avbläsningsventilen. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

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

## GENERELT

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

**VEDLIKEHOLDSSKJEMAET** beskriver de forskellige 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*.

Trykkluften kan være farlig hvis den behandles skjodesløst. Før det skal utføres noe arbeid på maskinen, må det kontrolleres at systemet er trykkløst – og at maskinen ikke kan startes ved et uheld.

Hvis den automatiske trykkavlastningsventilen ikke virker, må trykket gradvis avlastes ved hjelp av den manuelle avlastningsventilen. Bruk egnede, personlig verneutstyr.

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

## RUTIINIHUOLTO

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

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

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

Paineilma voi olla vaarallista, jos sitä käsitellään väärällä tavalla. Ennen kuin koneen parissa ryhdytään työskentelemään on varmistettava, että järjestelmästä on poistettu kaikki paine ja että konetta ei ole mahdollista käynnistää epähuomiossa.

Jos automaattinen paineenalennusventiili ei toimi, painetta täytyy laskea vähitellen käsikäyttöisen paineenaliennusventtiilin avulla. Tällöin on käytettävä asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.

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

# 6.10

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

P180D

**Prior to attempting any maintenance work, ensure that:-**

. all air pressure is fully discharged and isolated from the system. If the automatic blowdown valve is used for this purpose, then allow enough time for it to complete the operation.

. 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.

**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.

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

. alt lufttryk er fuldstændigt borte og isoleret fra systemet. Hvis den automatiske afblæsningsventil bruges hertil, skal man bruge al den tid, der er nødvendig for at udføre proceduren helt.

. maskinen ikke kan starte 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.

**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 beskyttelsesomfanget er nedsat, og at der er yderligere farer såsom hede overflader og muligvis bevægelige dele.

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

**Se till följande innan något underhållsarbete påbörjas:**

. Allt lufttryck måste ha släppts ut och kopplats från systemet. Om den automatiska avblåsningsventilen används till detta ändamål måste den få tillräcklig tid att hinna genomföra operationen.

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

. Alla strömkällor (nätström och batteri) måste vara bortkopplade.

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

. Alla som arbetar med 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 monterade lämpliga antistartanordningar.

**Før vedlikehold utføres må du forvise deg om at:**

. alt lufttrykk er helt avlastet og helt atskilt fra systemet. Hvis du bruker den automatiske avblåsningsventilen til dette må du vente lenge nok til at alt trykket fjernes.

. 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.

**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.

**Ennen mhtinkään huoltotolmiin ryhtymistä on varmistettava, että:**

. ilmanpaine on kokonaan purkautunut ja että se on eristetty järjestelmästä. Jos tähän tarkoitukseen käytetään automaattista paineenalennusventtiiliä, on odotettava riittävän kauan, niin että paine ehtii kokonaan purkautua.

. 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.

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

. jokainen, joka aikoo mennä purkaa konetta, 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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**Etter at vedlikeholdet er ferdig må du forvise 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/dæksler skikkelig lukket.
- . farlige stoffer er fjernet og avhendet på en sikker måte.

**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 suojaimeita.
- . väljät vaatteet, rippuvat kaulaketjut tai muut korusesineet tai pitkät hiukset ym. eivät muodosta vaaraa.
- . varoituskilvet, jotka ilmoittavat, että *Huoltotyö on käynnissä*, on sijoitettu paikoilleen selvästi näkyvään paikkaan.

**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.

## 6.12

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOLDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

## PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

## NØDSTOPSYSTEMET

## SÄKERHETSSYSTEM

## VOKTERSYSTEMET

## TURVAPYSÄYTYSJÄRJESTELMÄ

Comprises:

Omfatter:

Består av vakter för:

Omfatter voktere for:

Käsittää seuraavat turvalaitteet:

. Low engine oil pressure switch

. Afbryderen for lavt olietryk i motoren.

. Lågt oljetryck

. Lavt motoroljetrykk

. moottoriöljyn painevajauskytkin

. High discharge air temperature switch

. Afbryderen for høj luftafgangstemperatur.

. Hög temperatur på utgående luft

. Høy lufttemperatur

. purkausilman ylikuumentumiskytkin

. High engine oil temperature switch

. Afbryderen for høj motorolie temperatur.

. Hög motorolje temperatur.

. Høy motoroljetemperatur

. moottoriöljyn ylikuumentumiskytkin

. Alternator drive belt failure circuit.

. Kredsløb for defekt generator drivrem.

. Fel på generator drivrem.

. Kretsen for feil ved vekselstrømsdynamoens drivrem.

. laturin käyttöihinan vikavirtapiiri

. Low engine fuel level switch.

. Lav brændstofstand-afbryderen.

. Låg bränslenivå.

. Bryter for lavt drivstoffnivå.

. polttonesteen vähyysskytkin

## Low engine oil pressure switch

## Afbryderen for lavt olietryk i motoren.

## Lågt oljetryck

## Lavt motoroljetrykk

## Moottoriöljyn painevajauskytkin

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

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

Kontrollera var 3:dje månad motorns oljetryckvaktkrets på följande sätt:

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

Moottorin öljynpainekytimen virtapiiri on koestettävä kolmen kuukauden välein seuraavasti:

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

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

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

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

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

NOTE: Do not press the load button.

BEMÆRK: Tryk ikke på belastningsknappen.

ANVISNING! Tryk inte på belastningsknappen.

MERK: lasteknappen må ikke trykkes inn.

HUOM: Älä paina kuormituspainiketta.

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

Test også med tolv måneders interval motorens olietryksafbryderen som følger:

Kontrollera årligen motorns oljetrycksvakt på följande sätt:

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

Moottorin öljynpainekytin on koestettävä 12 kuukauden välein seuraavasti:

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

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

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

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

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

The switch should operate at 1,0 bar. Replace the switch.

Afbryderen skal virke ved 1,0 bar. Genmonter afbryderen.

Kontakten skall fungera vid 1,0 bar. Återmontera.

Bryteren skal fungere ved 1,0 bar trykk. Sett vokteren på plass igjen.

Kytimen pitäisi toimia 1,0 bar paineessa. Kiinnitä kytkin takaisin paikalleen.

**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.

**NOTE:** Do not press the load button.

**High discharge air temperature switch**

At twelve month intervals, test the air discharge temperature switch by removing it from the machine and immersing in a bath of heated oil. The switch should operate at 120°C. Replace the switch.

**High oil temperature switch**

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.

**Temperatúrafbryderen(e)**

Afprø kredsløbet til motorens temperatúrafbryder hver tredje måned, som følger:

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

**BEMÆRK:** Tryk ikke på belastningsknappen.

**Afbryderen for høj luftafgangstemperatur.**

Med tolv måneders intervaller skal afgangsluft temperatur afbryderen afprøves. Dette gøres ved at afmontere afbryderen og komme den i et varmt oliebad. Afbryderen skal fungere ved 120°C. Genmonter afbryderen.

**Afbryderen for høj olie temperatur.**

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.

**Temperatur- vakterna**

Var 3:e måned skall funktionskontroll temperaturvaktkretsarna ske på följande sätt:

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

**ANVISNING!** Tryk inte på belastningsknappen.

**Hög temperatur på utgående luft**

Kontrollera årligen vekten för temperaturen på utgående luft genom att demontera och sänka ner den i het olja. Vekten skall reagera vid 120°C. Återmontera.

**Hög olje temperatur.**

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

**Temperaturvokterne(e)**

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

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

**MERK:** lasteknappen må ikke trykkes inn.

**Høy lufttemperatur**

Hver 12. måned (årlig) testes luftvokteren ved å demontere den fra kompressorenheten og nedsenke den i oppvarmet olje. Vokteren skal fungere ved 120°C. Sett vokteren på plass igjen.

**Høy oljetemperatur**

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.

**Lämpökytkim(i)en**

Lämpökytkinvirtapiiri(t) on koestettävä kolmen kuukauden välein seuraavasti:

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

**HUOM:** Älä paina kuormituspainiketta.

**Purkausilman ylikuumenemiskytkin**

Ilmanpurkauksen lämpötilakytkimen toiminta on tarkastettava 12 kuukauden välein irrottamalla se koneesta ja upottamalla se kuumaan öljykylpyyn. Kytkimen pitäisi toimia 120°C lämpötilassa. Kiinnitä kytkin takaisin paikalleen.

**Öljyn ylikuumenemiskytkin**

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.

## 6.14

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOLDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

## 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.

## Kredsløb for defekt generatordrivrem.

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.

## Fel på generatordrivrem.

En gång om året testas generatordrivremmens funktion på följande sätt:

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

## 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 startnøkkelen går tilbake til stilling 1.

## 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.

## Low engine fuel level switch.

At three month intervals, test the low engine fuel level switch circuit as follows:

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

At twelve month intervals, test the low engine fuel level switch by removing and operating the float manually.

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

## SCAVENGE LINE

The scavenge line runs from the combined orifice/drop tube in the separator tank, to the orifice fitting located in the airdrop.

## Lav brændstofstand-afbryderen.

Hver tredje måned skal man afprøve kredsløbet til afbryderen for brændstofmåleren således:

- . Start motoren
- . Slå afbryderen fra. Motoren skal da standse.
- . Slå afbryderen til igen.

Med 12 måneders mellemrum skal man afkontrollere brændstofstand-afbryderen ved at udtage svømmeren og prøve den manuelt.

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

## RETUROLIE RØR

Returolie røret går fra drøvlern/røret fra separator tanken til luftenden.

## Vakt, låg bränslenivå.

Var tredje måned testas kretsen i vaktan för låg bränslenivå på följande sätt:

- . Starta maskinen.
- . Koppla ifrån vaktan, maskinen skall stoppa.
- . Koppla till vaktan igen.

En gång om året testas vaktan för låg bränslenivå genom att ta bort och aktivera flottören manuellt.

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

## RETUROLJELEDNING

Returoljeledningen löper från den kombinerade öppningen/røret i separator tanken till mynningsarmaturen i kompressordelen.

## Bryter for lavt drivstoffnivå.

Test den elektriske kretsen til bryteren for lavt drivstoffnivå hver 3. måned. Dette gjøres slik:

- . Start maskinen.
- . Koble bryteren fra. Maskinen skal da stoppe.
- . Koble bryteren til igjen.

Test bryteren for lavt drivstoffnivå hver 12. måned ved å fjerne og utløse flottøren manuelt.

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

SEPARATORTANKENS  
DRENSLEDNING

Spyleluftledningen går fra det kombinerte åpnings/fallrøret i separator tanken til åpningskoblingen i luftenden.

## Polttonesteen vähyskytkin

Polttonesteen vähyden ilmaisevan kytkimen virtapiiri on koestettava kolmen kuukauden välein seuraavasti:

- . Käynnistä kone.
- . Irrota kytkin; koneen pitäisi tällöin pysähtyä.
- . Kiinnitä kytkin takaisin paikalleen.

Testaa polttonesteen vähyyden ilmaiseva kytkin 12 kuukauden välein irrottamalla uimuri ja käyttämällä sitä käsin.

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

## VOITELUÖLJYN PALUUPUTKI

Voiteluöljyn paluuputki kulkee erotinsäiliössä olevasta yhdistetystä virtausaukosta/askuputkesta paineilmapuolella olevaan virtausliittimeen.

P180D

Examine the orifice check valve and hoses at every service or in the event of oil carryover into the discharge air.

It is good preventative maintenance to check that the scavenge line and tube are clear of any obstruction each time the compressor lubricant is changed as any blockage will result in oil carryover into the discharge air.

### COMPRESSOR OIL FILTER

Refer to the *MAINTENANCE CHART* in this section for the recommended servicing intervals.

#### Removal

**WARNING:** Do not remove the filter(s) without first making sure that the machine is stopped and the system has been completely relieved of all air pressure. (Refer to *STOPPING THE UNIT* in the *OPERATING INSTRUCTIONS* section of this manual).

Clean the exterior of the filter housing and remove the *spin-on* element by turning it in a counter-clockwise direction.

#### Inspection

Examine the filter element.

**CAUTION:** If there is any indication of the formation of varnishes, shellacs or lacquers on the filter element, it is a warning that the compressor lubricating and cooling oil has deteriorated and that it should be changed immediately. Refer to *LUBRICATION* later in this section.

Drävleventil og slanger kontrolleres ved hvert serviceeftersyn, eller hvis der forekommer olie i afgangsluften.

Som en god forebyggende vedligeholdelse kontrolleres det hver gang olien udskiftes i kompressoren, at returoolie røret og rør ikke er tilstoppede, eftersom en eventuel tilstopning vil forårsage olie i afgangsluften.

### KOMPRESSORENS OLIEFILTER

Se *VEDLIGEHOJDELSES-OVERSIGTEN* i dette afsnit vedrørende anbefalede serviceintervaller.

#### Afmontering

**ADVARSEL:** Filteret/filtrene må ikke fjernes, før det er kontrolleret, at maskinen er standset, og systemet ikke er under tryk. (Se *SÅDAN STANDSES MASKINEN* under *DRIFTSVEJLEDNING* i denne vejledning).

Filterhuset rengøres udvendigt, og *spin-on* indsatsen tages af ved at skruet det mod uret.

#### Eftersyn

Filteret efterses.

**FORSIGTIG:** Hvis der er tegn på dannelse af fernis, shellak eller lak på filterindsatsen, er det en advarsel om, at kompressorens smøre- og køleolie er forringet, og at den bør udskiftes omgående. Se *SMØRING* længere fremme i dette afsnit.

Kontrollera backventilen och slangen vid varje servicetillfälle men även om för mycket olja följer med tryckluften.

Det är lämpligt att som förberedande underhåll, vid varje oljebyte, kontrollera att det är fritt genomflöde i returoljeledningen. Om ledningen är blockerad blir resultatet att överskottsolja följer med tryckluften.

### KOMPRESSOR OLJEFILTER

Se *SERVICEKORTET* betr. intervaller.

#### Demontering

**VARNING:** Avlägsna inte filtret (filterna) utan att först övertyga dig om att maskinen har stoppats och att luftsystemet är trycklöst. (Se *STOPP AV MASKINEN* i instruktionsboken).

Torka rent på och omkring filter huset samt avlägsna *spin-on* filterelementet genom att vrida det motsols.

#### Kontroll

Inspektera filterelementet.

**OBS!** Om det finns rester av fernissa, shellack eller lack på filterelementet är detta en varning att kompressoroljan är oxiderad och skall bytas omedelbart. Se *SMØRJFØRESKRIFTERNA* längre fram.

Sjekk drensledningens tilbakeslagsventil som normalt vedlikehold og i det tilfellet olje begynner å komme ut i luften.

Det er fornuftig vedlikehold å kontrollere at sugerør og slange er fri for tilstopninger hver gang det skiftes olje. Tilstopninger vil føre til at det følger med olje i luften.

### KOMPRESSOROLJEFILTER

Det henvises til *VEDLIKEHOLDSSKJEMAET* angår service-intervall.

#### Demontering

**ADVARSEL:** Filteret/filtrene må ikke demonteres før det er kontrollert at maskinen har stoppet og luftsystemet er trycklöst (se under kapitlet *STOPP AV MASKINEN* i denne boken).

Rengjør filterhuset utvendig og demonter filterelementet ved å vri det mot urviseren.

#### Kontroll

Sjekk filterelementet

**FORSIKTIG:** Hvis det finnes rester av lakk-lignende stoffer i filterelementet, er dette en advarsel om at kompressoroljen er i ferd med å brytes ned og må skiftes øyeblikkelig. Det henvises til *SMØRING* lenger ut i dette kapitlet.

Tarkasta virtausaukon takaiskuventtiili ja letkut jokaisen huollon yhteydessä sekä aina, jos paineilmaan pääsee kulkeutumaan öljyä.

Hyvään ehkäisevään huoltoon kuuluu tarkastaa joka kerta kun kompressorin voiteluaine vaihdetaan, että paluuvirtauskanavassa ja -putkessa ei ole tukoksia, sillä pienestäkin tukoksesta on seurauksena öljyn kulkeutuminen kompressorista tulevaan paineilmaan.

### KOMPRESSORIN ÖLJYNSUODATIN

Katso suositetun huoltovälin pituus tässä osassa olevasta *HUOLTOTAULUKOSTA*.

#### Irrotus

**VAROITUS:** Älä irrota suodatinta/suodattimia varmistautumatta siitä ennen, että kone on pysäytetty ja että järjestelmään ei ole jäänyt lainkaan ilmanpainetta. (Ks. tämän ohjekirjan osia *KONEEN PYSÄYTTÄMINEN* ja *KÄYTTÖOHJEET*.)

Puhdista suodatinkotelon ulkopinnat ja irrota *kiertämällä kiinnitettävä* panos *kiertämällä* sitä vastapäivään.

#### Tarkastus

Tarkasta suodatinpanos.

**HUOMAUTUS:** Jos suodatinpanoksessa on havaittavissa vähäistäkin merkkiä sellakan- tai lakanmuodostuksesta, se varoittaa siitä, että kompressorin voitelu- ja jäähdytysöljyn kunto on huonontunut ja että se täytyy vaihtaa viipymättä. Ks. tämän osan kohta *VOITELU*.

Revision 02

04/94

6.15

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

## 6.16

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOLDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

**Reassembly**

Clean the filter gasket contact area and install the new element by screwing in a clockwise direction until the gasket makes contact with the filter housing. Tighten a further  $\frac{1}{2}$  to  $\frac{3}{4}$  of a revolution.

**CAUTION:** Start the machine (refer to **PRIOR TO STARTING** and **STARTING THE UNIT** in the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual) and check for leakage before the machine is put back into service.

**COMPRESSOR OIL SEPARATOR ELEMENT**

Normally the separator element will not require periodic maintenance provided that the air and oil filter elements are correctly maintained.

If, however, the element has to be replaced, then proceed as follows:

**Removal**

**WARNING:** Do not remove the filter(s) without first making sure that the machine is stopped and the system has been completely relieved of all air pressure. (Refer to **STOPPING THE UNIT** in the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual).

Disconnect all hoses and tubes from the separator tank cover plate. Remove the drop-tube from the separator tank cover plate and then remove the cover plate. Remove the separator element.

**Montering**

Filterpakningens kontaktflade rengøres, og den nye indsats installeres ved at dreje den med uret, indtil pakningen berører filterhuset. Drej endnu en  $\frac{1}{2}$  eller  $\frac{3}{4}$  omgang.

**FORSIGTIG:** Maskinen startes (se **FØR START** og **SÅDAN STARTES MASKINEN** under **DRIFTSVEJLEDNINGEN** i denne vejledning). Se efter lækager, før maskinen igen sættes i drift.

**KOMPRESSORENS OLIESEPARATORELEMENT**

Normalt kræver separatorelementet ikke regelmæssig vedligeholdelse, forudsat at luft- og oliefilterne vedligeholdes korrekt.

Men hvis elementet skal udskiftes, skal følgende fremgangsmåde benyttes:

**Afmontering**

**ADVARSEL:** Filteret/filtrene må ikke fjernes, før det er kontrolleret, at maskinen er standset, og systemet ikke er under tryk. (Se **SÅDAN STANDSES MASKINEN** under **DRIFTSVEJLEDNING** i denne vejledning).

Alle slanger og rør kobles af separationsbeholderens dækplade. Tag faldrøret af separationsbeholderens dækplade, hvorefter dækpladen tages af. Fjern separatorelementet.

**Montering**

Gör rent ytan som filtpackningen tätar emot. Montera det nya elementet genom att skriva det medsols tills pakningen får kontakt med tätningssytan. Vrid därefter ytterligare  $\frac{1}{2}$  till  $\frac{3}{4}$  varv.

**OBS!** Starta maskinen (se **INNAN UPPSTART** och **START AV MASKINEN** i instruktionsboken) samt kontrollera att det inte finns något läckage innan maskinen åter ta's i drift.

**SEPARATORFILTER**

Normalt kräver separatorfiltret inget regelbundet underhåll om övriga olje- och luftfilter har skötts enligt anvisningarna.

Om emellertid separatorfiltret skall bytas, gör då enligt följande:

**Demontering**

**VARNING!** Avlägsna inte filtret utan att maskinen först har stoppats och att luftsystemet är trycklöst. (Se **STOPP AV MASKINEN** i instruktionsboken).

Avlägsna alla slangar och rör från separatortankens lock. Avlägsna dropprøret från separatortankens lock och ta därefter bort locket. Avlägsna separatorfiltret.

**Montering**

Rengjør kontaktflaten for filterelementets pakning. Monter det nye filterelementet ved å vri det med urviseren til det er kontakt mellom pakning og hus. Trekk deretter til med ytterligere  $\frac{1}{2}$  til  $\frac{3}{4}$  omdreining.

**FORSIKTIG:** Start maskinen (se under kapitlet **FØR START** og **START AV MASKINEN** i denne boken) og kontroller for lekkasjer før maskinen igjen settes i drift.

**SEPARATORELEMENTET**

Separatorelementet krever intet spesielt vedlikehold forutsatt at luft- og oljefiltrene skiftes i henhold til forskriftene.

Hvis separatorelementet må skiftes, gjøres dette på følgende måte:

**Demontering**

**ADVARSEL:** Elementet må ikke demonteres før det er kontrollert at maskinen har stoppet og at luftsystemet er trycklöst (se under kapitlet **STOPP AV MASKINEN** i denne boken).

Demonter alle slanger og rør fra separatortankens lokk. Demonter sugerøret fra tanklokket og demonter deretter tanklokket. Ta ut separatorelementet.

**Kokoonpano**

Puhdista suodatimen tiivsteen kosketuspinnat ja asenna uusi panos kiertämällä sitä myötäpäivään kunnes tiiviste koskettaa suodatinkotelo. Kiristä sitten vielä  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  kierrosta.

**HUOMAUTUS:** Käynnistä moottori (ks. kohtia **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** ja **KONEEN KÄYNNISTYS** tämän ohjekirjan osassa **KÄYTTÖOHJEET**) ja tarkasta ennen koneen uutta käyttöönottoa, että missään ei ole vuotoa.

**KOMPRESSORIN ÖLJYNEROTINPANOS**

Erotinpanos ei normaalisti vaadi määrääkaista huoltoa mikäli ilman- ja öljynsuodatimen panokset on huollettu oikealla tavalla.

Jos panos kuitenkin joudutaan vaihtamaan, on toimittava seuraavasti:

**Irrutus**

**VAROITUS:** Älä irrota suodatinta/suodatimia varmistamatta ensin, että kone on pysähdyksissä ja että kaikki ilmanpaine on purkautunut järjestelmästä. (Ks. kohtaa **KONEEN PYSÄYTTÄMINEN** tämän ohjekirjan osassa **KÄYTTÖOHJEET**).

Irrota kaikki letkut ja putket erotinsäiliön kansilevystä. Irrota laskuputki erotinsäiliön kansilevystä ja poista kansilevy. Irrota erotinpanos.



P180D

**Inspection**

Examine all hoses and tubes, and replace if necessary.

**Reassembly**

Thoroughly clean the orifice/drop tube and filter gasket contact area before reassembly. Install the new element.

**WARNING**

Do not remove the staple from the anti-static gasket on the separator element since it serves to ground any possible static build-up. Do not use gasket sealant since this will affect electrical conductance.

Reposition the cover plate, taking care not to damage the gasket, and replace the cover plate screws tightening in a *criss-cross* pattern to the recommended torque (refer to the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section).

Replace the drop-tube and reconnect all hoses and tubes to the separator tank cover plate.

Replace the compressor oil (refer to **LUBRICATION** later in this section).

**CAUTION:** Start the machine (refer to **PRIOR TO STARTING** and **STARTING THE UNIT** in the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual) and check for leakage before the machine is put back into service.

**Eftersyn**

Alle slanger og rør efterses og udskiftes efter behov.

**Montering**

Rens åbningen/faldrøret og filterpakningens berøringsflade grundigt før genindsætning. Sæt det nye element i.

**ADVARSEL**

Fjern ikke kabelskoene fra separatorelementet, da den fjerner evt. statisk elektricitet. Brug aldrig pakningsbindemidler, da dette vil påvirke den elektriske ledsevne.

Sæt dækpladen på plads igen. Pas på ikke at beskadige pakningen. Dækpladens skruer strammes skiftevis til det ønskede moment (se **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit).

Faldrøret kobles til igen, og alle slanger og rør tilsluttes separationstankens dækplade.

Kompressorolien udskiftes (se **SMØRING** længere fremme i dette afsnit).

**FORSIGTIG:** Maskinen startes (se **FØR START** og **SÅDAN STARTES MASKINEN** under **DRIFTSVEJLEDNINGEN** i denne vejledning). Se efter lækager, før maskinen igen sættes i drift.

**Kontroll**

Undersök alla slangar och rör och byt ut om nödvändigt.

**Montering**

Rengör öppning/rör och filterpackningens kontaktyta ordentligt före hopmonteringen. Sätt in nytt element.

**VARNING**

Ta ej bort häftklammern från separatorelementet eftersom det avleder eventuell statisk elektricitet till jord. Använd inte packningstätningsmedel eftersom detta påverkar den elektriska ledningsförmågan.

Lägg tillbaka separatortankklocket och var noga med att inte skada pakningen. Drag åt bultarna i ett zig-zag mönster med rekommenderat vridmoment. (Se i **TABELLEN LÄNGRE** bak i instruktionsboken).

Sätt tillbaka dropprøret och anslut åter slangar och rör till separatortankens lock.

Fyll på kompressorolja enligt anvisningarna i smörjföreskrifterna.

**OBS!** Starta maskinen (se **INNAN UPPSTART** och **START AV MASKINEN** i instruktionsboken) samt kontrollera att det inte finns något läckage innan maskinen åter tas i drift.

**Kontroll**

Kontroller alle slanger og rør, og skift om nødvendig.

**Montering**

Gjør kontaktflaten til åpnings/falldrøret og filterpakningen grundig ren før gjenmontering. Sett det nye elementet på plass.

**ADVARSEL**

Kontroller at jordingsstift er montert i pakningen. Denne fjerner evt. statisk elektrisitet som er veldig farlig. Bruk ikke tetningemidler på pakningene fordi dette vil virke inn på den elektriske ledsevnen.

Sett på plass tankklocket igjen og vær forsiktig for å ikke skade pakningen. Trekk til tankklockets bolter i et sik-sak mønster til anbefalt tiltrekningsmoment (se under **TABELL OVER TILTREKNINGSMOMENTER** lenger ut i dette kapitlet).

Sett tilbake sugerøret og monter på plass alle slanger og rør på tankklocket.

Fyll på kompressorolje (se under avsnittet **SMØRING** lenger ut i dette kapitlet).

**FORSIKTIG:** Start maskinen (se under kapitlet **FØR START** og **START AV MASKINEN** i denne boken) og kontroller for lekkasjer før maskinen igjen settes i drift.

**Tarkastus**

Tarkasta kaikki letkut ja putket ja vaihda ne tarvittaessa.

**Kokoonpano**

Puhdista virtausaukon/laskuputken ja suodattimen tiivistelevyn kosketuskohta perusteellisesti ennen kokoonpanoa. Asenna uusi panos.

**VAROITUS**

Älä irrota maadoitusnastaa erotinpanoksen tiivisteestä. Sen vaihtavana on nimittäin johtaa mahdollisesti kehittyvä staattinen sähkövaraus maahan. Älä käytä siinä tiivistelevyjen tiivistealnetta, sillä se vaikuttaa sähköjohtavuuteen..

Aseta kansilevy takaisin paikalleen varoen vahingoittamasta tiivistettä ja kiinnitä sitten kansilevyn ruuvit kiristäen ne ristikkäismenetelmällä ohjeiden mukaiseen arvoon (ks. jäljempänä tässä osassa olevaa **KIRISTYSARVOT AULUKKOA**).

Kiinnitä laskuputki paikalleen ja liitä kaikki letkut ja putket erotinsäiliön kansilevyyn.

Vaihda kompressorin öljy (ks. jäljempänä tässä osassa olevaa kohta **VOITELU**).

**HUOMAUTUS:** Käynnistä moottori (ks. kohta **ENNEN KÄYNNISTYSTÄ** ja **KONEEN KÄYNNISTYS** tämän ohjekirjan osassa **KÄYTTÖOHJEET**) ja tarkasta ennen koneen uutta käyttöönottoa, että missään ei ole vuotoa.

Revision 02  
04/94**6.17****MAINTENANCE****VEDLIGEHOJDELSE****UNDERHÅLL****VEDLIKEHOLD****HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO**

## 6.18

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

## COMPRESSOR OIL COOLER

When grease, oil and dirt accumulate on the exterior surfaces of the oil cooler, its efficiency is impaired. It is recommended that each month the oil cooler be cleaned by directing a jet of compressed air, (carrying if possible a non-flammable cleaning solvent) over the exterior core of the cooler. This should remove any accumulation of oil, grease and dirt from the exterior core of the cooler so that the entire cooling area can radiate the heat of the lubricating and cooling oil into the air stream.

## KOMPRESSORENS OLIEKØLER

Når der samler sig fedt, olie og snavs udvendigt på olieølere, nedsættes deres virkningsgrad. Det anbefales at rengøre olieølere hver måned med trykluft (med om muligt et ikke-brændbart rengøringsmiddel), der rettes mod kølerens udvendige kerne. Dermed skulle alt ophobet olie, fedt og snavs fjernes fra kølerens udvendige kerne, så hele køleområdet kan overføre varmen fra smøre- og køleolien og -vandet til luftstrømmen.

## KOMPRESSORNS OLJEKYLARE

Når fett, olja och smuts sätter sig på utsidan av oljekylaren minskar effektiviteten. Vi rekommenderar att man i gång i månaden rengör kylaren med tryckluft (gärna med tillsats av ett icke brännbart avfettningmedel). Detta bör avlägsna avlagringarna så att hela kylaren effektivt kan avge värmets till den genomströmmande kylflöden.

## KOMPRESSORENS OLJEKJØLER

Når olje, fett og smuss samler seg opp på overflaten av oljekølere, nedsettes kjøleeffekten. Det anbefales å rengjøre oljekølere hver måned med steamrens. Denne behandlingen vil fjerne alle avsetninger av smuss, og medvirker til at kjøleren kan overføre varmen effektivt til den gjennomstrømmende kjøleluften.

KOMPRESSORIN  
ÖLJYNJÄÄHDYTIM

Kun öljynjäähdyttimen ulkopintoihin kertyy rasvaa, öljyä ja likaa, sen toimintateho heikkenee. On suotavaa puhdistaa öljynjäähdytin kerran kuukaudessa kohdistamalla paineilmasuihku (jossa on, mikäli mahdollista, ei-tulenarkaa, puhdistukseen tarkoitettua liuotinta) jäähdyttimen kennoston ulkopintaan. Tämän pitäisi riittää poistamaan kaikki jäähdytinkennoston ulkopintaan kertynyt rasva, öljy ja lika, niin että koko jäähdytyspinta siirtää voitelu- ja jäähdytysöljyn lämpöä täystehoisesti ilmavirtaan.

## AIR FILTER ELEMENT

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 1000 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.

## LUFTFILTER

Luftfilteret bør efterses regelmæssigt (se OVERSIGT OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE), og indsatsen bør udskiftes, når smudsindikatoren bliver rød eller for hver 1000 timer, hvad der end indtræder først. Støvsamlere/støvsamlerne bør rengøres hver dag (eller hyppigere under støvede driftsforhold) og må ikke blive mere end halvt fuld.

## LUFTFILTER

Luftfiltret bör inspekteras med jämna mellanrum (se SERVICESCHEMAT) och elementet bytas när smutsindikatorn visar rött eller efter 1000 timmar vilket som kommer först. Dammsamlaren(na) bör rengöras dagligen (oftare i dammig miljö) och får inte bli fyllda mer än till hälften.

## LUFTFILTER

Luftfilteret må kontrolleres regelmæssig (se på VEDLIKEHOLDSSKJEMAET), og elementet må skiftes hvis filterindikatoren viser rødt - eller hver 1000 time, avhengig av hva som inntreffer først. Støvkoppen(e) bør tømmes daglig (eller oftere ved støvede driftsforhold). Støvkoppene må aldri bli mer enn halvfulle.

## ILMANSUODATTIMEN PANOS

Ilmansuodatin on tarkastettava säännöllisesti (ks. HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAULUKKOA) ja suodatinpanos vaihdettava aina, kun tukoksen ilmaisin näyttää punaista, tai 1 000 käyttötunnin välein riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi. Pölynkerääjä(t) pitää puhdistaa päivittäin (tai useamminkin, jos käyttöolot ovat kovin pölyiset), niin että ne täyttyvät enintään puolittain.

## 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 releasing the nut.

## Afmontering

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

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

## Demontering

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

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

## Demontering

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

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

## Irrotus

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

Puhdista suodatinkotelo ulkopuolelta ja poista suodatinpanos irrottamalla mutteri.

P180D

**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.

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

**Reassembly**

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

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

Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

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

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

**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:

**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.

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

**Montering**

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

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

Smudsindikatoren nulstilles ved at trykke på gummimembranen.

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

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

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

**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.

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

**Hopsättning**

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

Fixera elementet genom att dra åt muttern med handen.

Återställ smutsindikatorn genom att trycka till på gummimembranen.

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

Kontrollera att alla slangklämmor är åtdragna innan maskinen åter startas.

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

**Kontroll**

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

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

**Montering**

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

Fest elementet ved å trekke til mutteren med hånden.

Nullstill filterindikatoren ved å trykke ned gummimembranen.

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

Sjekk at alle slangeklemmer er tiltrukket før maskinen startes.

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

**Tarkastus**

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

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

**Kokoonpano**

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

Kiinnitä panos koteloon kiertämällä mutteri käsin kiinni.

Aseta tukoksen ilmaisin takaisin valmiustilaan painamalla kuminen kalvo alas.

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

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

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

Revision 02  
04/94**6.19**

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

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.

Rens 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 trykkluft (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 trykkluft anbefales kun hvis nytt filter ikke kan skaffes.

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

### VENTILATION

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

### UDLUFTNING

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

### VENTILATION

Kontrollera alltid att luftinsug och luftuttag är fria från skräp.

### VENTILASJON

Kontroller alltid at både luftinntak og luftuttak er rene for smuss etc.

### ILMANVAIHTO

Muista aina tarkastaa, että ilman sisäänmeno- ja ulostuloaukot ovat vapaat roskista tms.

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

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

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

**FORSIKTIG: Rengjør ALDRIG ved å blåse luft innover.**

**HUOMAUTUS: Puhdistettaessa EI KOSKAAN saa puhaltaa ilmaa sisäänpäin.**

### 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.

### KØLEVENTILATOR

Det efterses regelmæssigt, at ventilatorens samlingsbolt i ventilatornavet ikke har løsnet sig. Hvis det, uanset årsag, er nødvendigt at fjerne ventilatoren eller stramme samlingsbolten, 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.

### KYLFLÄKTENS FÄSTE

Kontrollera med jämna mellanrum att bulten, med vilken fläkten är fäst 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.

### 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**.

### 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 sivetävä hyvänlaatuista, kauppalaatua olevaa kierteidenlukitusainetta, minkä jälkeen pultti kiristetään jäljempänä tämän osan kohdassa **KIRISTYSARVOTAULUKKO** annettuun tiukkuuteen.

The fan belt(s) should be checked regularly for wear and correct tensioning.

Ventilatorremmene bør regelmæssigt efterses for slid og korrekt spænding.

Kontrollera regelbundet fläktrummarnas kondition och spänning.

Viferemmen(e) bør kontrolleres regelmessig for skader og riktig stramming.

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).

**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.

**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.

**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.

**POLTOAINEJÄRJESTELMÄ**

Polttoainesäiliö pitää täyttää päivittäin tai 8 työtunnin välein. Jotta kosteuden tiivistyminen säiliö(j)issä olisi mahdollisimman vähäistä, on suotavaa suorittaa polttoainetäydennys aina, kun kone pysäytetään, tai aina työpäivän päätyessä. Säiliön mahdollisesti kertynyt sakka tai lauhde on valutettava ulos kuuden kuukauden välein.

**HOSES**

All components of the engine cooling air intake system should be checked periodically to keep the engine at peak efficiency.

**SLANGER**

Alle komponenter i motorens ind sugningssystem for køleluft bør efterses regelmæssigt for at bevare motorens fulde effekt.

**SLANGAR**

För att hålla motorns effektivitet på topp bör dess kylsystem kontrolleras med jämna mellanrum.

**SLANGER**

For å holde motorens effekt på topp, er det viktig at man kontrollerer kjøleluftinntaket regelmessig.

**LETKUT**

Moottorin pitämiseksi huippukunnossa on kaikki sen jäähdytysilman imujärjestelmään kuuluvat komponentit tarkastettava aika ajoin.

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.

Med de anbefalede intervaller (se **OVERSIGT OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE**) efterses alle ind sugningslinier til luftfilteret samt alle flex-slangar til luftlinier, olielinier og brændstoflinier.

Luftintaget till filterna samt slangarna för luft, olja och bränsle skall kontrolleras enligt rekommendationerna på **SERVICE/UNDERHÅLLSSCHEMAT**.

Luftinntaket til filtrene samt alle ledninger og slanger for olje, luft og brennstoff kontrolleres regelmessig i henhold til **VEDLIKEHOLDSSKJEMAET**.

Tarkasta kaikki ilmansuodattimeen menevät imuputket sekä kaikki ilma-, öljy- ja polttoainekanavissa käytettävät taipuisat letkut ohjeiden mukaisin välein (ks. **HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAUUKKOA**).

Periodically inspect all pipework for cracks, leaks, etc. and replace immediately if damaged.

Hele rørføringen efterses regelmæssigt for revner, lækager o.s.v. og udskiftes straks, hvis det er beskadiget.

Kontrollera att alla rör är fria från sprickor, läckor etc. Byt omedelbart ut skadat rör!

Kontroller regelmessig alle rør for skader og sprekkdannelser. Skadde rør skiftes øyeblikkelig.

Tarkasta aika ajoin, ettei putkissa ole havaittavissa halkeamia, vuotoja tms., ja vaihda vaurioituneet osat viipymättä uusiin.

**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.

**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.

**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.

**DET ELEKTRISKE ANLEGGET**

**ADVARSEL: Husk alltid å frakoble batterikablene før det skal utføres service eller vedlikehold.**

Kontroller om voktersystemets voktere og instrumentpanelets releer har brennmerker på kontaktene. Rengjør om nødvendig.

**SÄHKÖJÄRJESTELMÄ**

**VAROITUS: Muista aina irrottaa akun johdot ennen kuin ryhdyt mihinkään huolto- tai kunnossapitotoimiin.**

Tarkasta, ettei turvapäätysjärjestelmän kytkimissä ja kojetaulun releiden koskettimissa ole havaittavissa merkkejä kipinäinnistä eikä syöpmisestä. Puhdista ne tarvittaessa.

# 6.22

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOLDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

P180D

Check the mechanical action of the components.

Komponenternes mekaniske funktion kontrolleres.

Kontrollera komponenternas mekaniska funktioner.

Kontroller komponentenes mekaniske funksjoner.

Tarkasta komponenttien mekaaninen toiminta.

Check the security of electrical terminals on the switches and relays i.e. nuts or screws loose, which may cause local hot spot oxidation.

Det kontrolleres, at afbrydernes og relæernes elektriske klemmer sidder fast, d.v.s. ingen løse møtrikker eller skruer, som kan forårsage lokal oxidation på overhedede punkter.

Kontrollera att alla elektriska anslutningar är ordentligt åtdragna och utan lösa skruvar och muttrar som kan förorsaka överslag och oxidering.

Kontroller at alle elektriske kontaktpunkter er faste for å forhindre overslag og oksidasjon.

Tarkasta sähköliitintöjen kunto kytkimissä ja releissä, ts. että mutterit ja ruuvit eivät ole löystyneet, mikä voi aiheuttaa hapettumista virran ahtautumispisteissä.

Inspect the components and wiring for signs of overheating i.e. discolouration, charring of cables, deformation of parts, acrid smells and blistered paint.

Komponenter og ledninger efterses for tegn på overophedning, d.v.s. misfarvning, forkulning af kabler, deformation af dele, skarp lugt og blæredannelse i malingen.

Kontrollera att inga delar i elektriska systemet visar spår av överhettning exempelvis missfärgning, förkolnade kablar, deformation av delar, från lukt eller blåsbildning i färgen.

Kontroller at ingen deler i det elektriske anlegget viser spor av overopphetning, så som misfarging, forkullede kabler, deformation, skarp lukt eller blæredannelser i lakken.

Tarkasta, että komponenteissa ja johdotuksessa ei ole merkkejä ylikuumentumisesta, ts. värinmuutoksia, johtojen hiiltymistä, osien väntymistä, kitkerää hajua tai maalirakkuloita.

### BATTERY

### BATTERI

### BATTERIER

### BATTERI

### AKKU

Keep the battery terminals and cable clamps clean and lightly coated with petroleum jelly to prevent corrosion.

Batteripoler og kabelklemmer skal holdes rene og let indsmurt i vaseline for at forhindre rustdannelse.

Håll batteripoler och kabelskor rena samt smörj in dem med vaselin för att förhindra att de oxiderar.

Hold batteripolene rene og smør dem inn med vaselin for å forhindre oksidasjon.

Pidä akun navat ja kaapelikengät puhtaina ja kevyesti vaseliinilla siveltynä korroosion välttämiseksi.

The retaining clamp should be kept tight enough to prevent the battery from moving.

Holdeklemmen skal strammes så meget, at batteriet ikke kan flytte sig.

Tillse att batteriet sitter ordentligt fast.

Påse at batteriet er skikkelig festet.

Kiinnityspidike täytyy pitää riittävän kireällä, niin ettei akku pääse liikkumaan.

### PRESSURE SYSTEM

### TRYKSYSTEMET

### TRYCKLUFTSYSTEMET

### TRYKKLUFTSYSTEMET

### PAINEJÄRJESTELMÄ

At 500 hour intervals it is necessary to inspect the external surfaces of the system (from the airend through to the discharge valve(s)) including hoses, tubes, tube fittings and the separator tank, for visible signs of impact damage, excessive corrosion, abrasion, tightness and chafing. Any suspect parts should be replaced before the machine is put back into service.

For hver 500 timer skal systemets udvendige overflader efterses (fra trykluftenden til udgangsventile(r)n(e)), herunder også slanger, rør, rørfittings og separationstank, for synlige tegn på slag, for megen rust, slitage, stramhed og gnidning. Eventuelle mistænkelige dele bør udskiftes, før maskinen igen sættes i drift.

Var 500:e timma måste tryckluftsystemet kontrolleras utvändigt hela vägen från kompressordelen till luftkranen. Inkluderande slanger, rör, anslutningar samt separator tanken. Om det finns tecken på skador förorsakade av slag, stark korrosion, slitage, förträngningar eller andra skador bör sådana delar bytas innan maskinen tas i drift igen.

Hver 500. time skal tryckluftsystemet kontrolleres utvendig fra innsugningsventil og til luftkraner – inklusive alle slanger, fittings og separator tank – for utvendige skader, korrosjon o.l. Enhver mistenkelig del bør skiftes før maskinen igjen settes i drift.

500 käyttötunnin välein on välttämätöntä tarkastaa järjestelmän ulkopinnat (paineilmapuolelta purkausventiileihin asti) mukaan luettuina letkut, putket, putkenliittimet ja erotinsäiliö varmistaen, ettei niissä ole mitään näkyviä merkkejä kolhiutumuksesta, pahasta syöpmisestä, hankautumisesta, liiallisesta kireydestä eikä muista vaurioista. Kaikki viallisiksi epäillyt osat on vaihdettava ennen kuin kone otetaan uudelleen käyttöön.

## 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.

Lifting jacks should only be used under the axle.

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 OPLYSNINGER* i denne vejledning.

## UNDERSTEL/HJUL

Hjilmøtrikkens moment kontrolleres 30 kilometer efter, at hjulet er monteret. Se *TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER* længere fremme i dette afsnit.

Donkraft bør kun bruges under akselen.

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.

Lyftning med domkrafter får endast göras under axeln.

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 OPLYSNINGER* 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.

Os macacos de levantamento só devem ser aplicados no eixo.

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 ILMANPAINEEET

Katso tämän ohjekirjan osaa *YLEISTÄ TIETOA*.

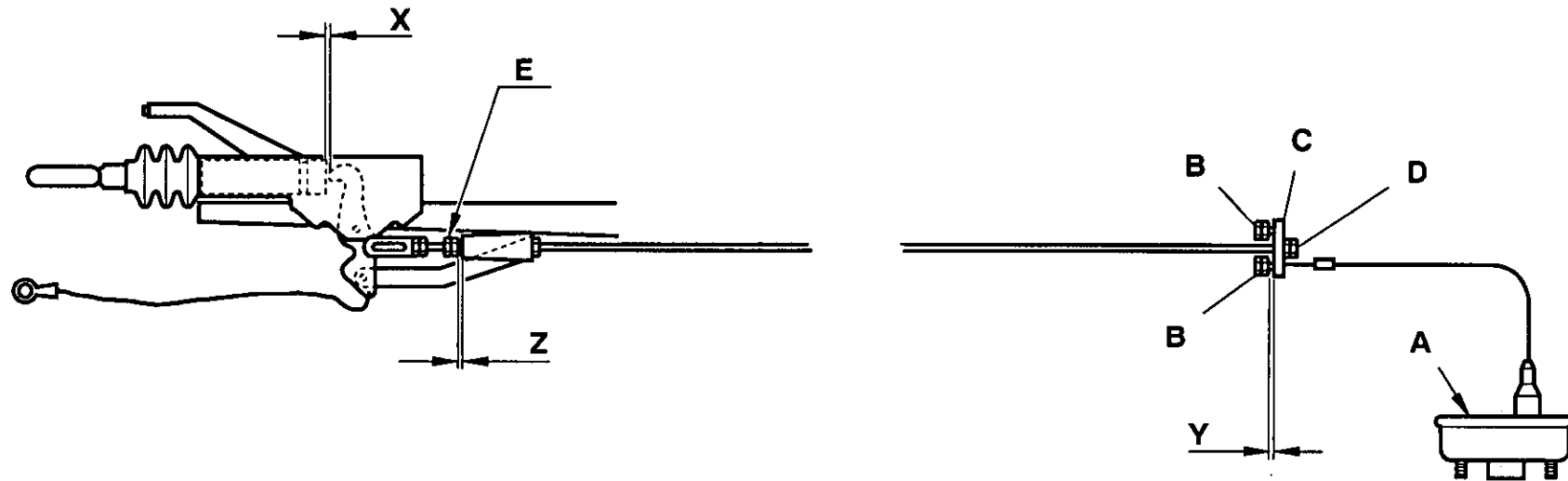
## KULJETUSPYÖRÄSTÖ JA PYÖRÄT

Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeen, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa *KIRISTYSARVOTAULUKKOA*.

Nosturin saa sijoittaa vain akselin kohdalle.

Tarkasta aika ajoin, että pultit, joilla kuljetuspyörästö kiinnittyy alustaan, ovat riittävän tiukalla (ks. tarkastusväli *HUOLTO- JA KUNNOSAPITOTAULUKOSTA*). Kiristä ne tarvittaessa. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa *KIRISTYSARVOTAULUKKOA*.

P180D



AL-KO

T2144  
Revision 00  
03/94



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 att handbromsen har släppts och kopplingshuvudet är utdraget.

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 uloimmassa asennossaan.

Each wheel brake must be adjusted in turn whilst rotating the roadwheel in the forward direction.

Hver enkelt hjulbremse skal justeres et ad 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 hjælp av justeringsinnretningen "A" til motstand føles i hjulbevægelsen.

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 pyörii 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 fäst 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 bremsekoene, og afkontroller så igen.

Se efter att balansstangen drar jämnt. Justera vid "B" om det behövs. Drag åt och släpp upp handbromsen tre-fyra gånger för att centrera bremssbackarna. Kontrollera sedan på nytt.

Se til at balansearmen trekker jævnt. Justér ved "B" om nødvendig. Sett på og slipp håndbremsen tre eller fire ganger for å sentralisere bremsekoene. 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 bromsstängan 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 slopeakselen, 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 bromsstängan kontrolleras genom att manövrera handbromsspaken så att en lätt bromsverkan känns när andra eller tredje kuggen på kuggstängan 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 räkän toinen tai kolmas hammas kytkeytyy kiinni, täytyy tuntua lievää jarrutusta.

AL-KO

Revision 02  
04/94

6.25

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

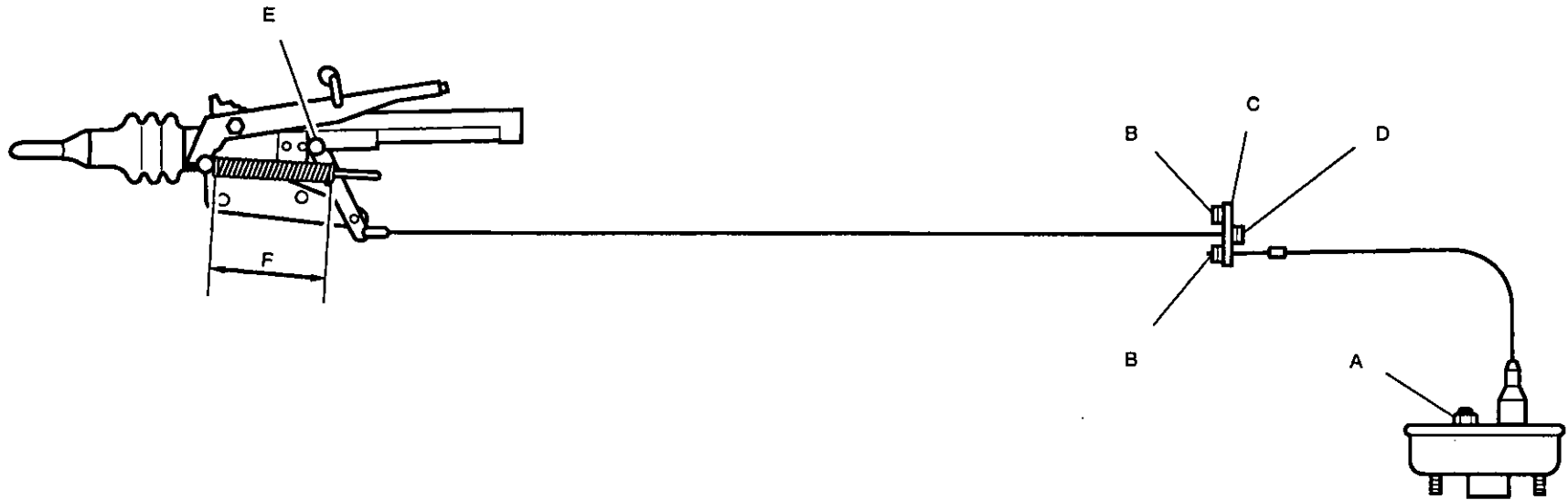
UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

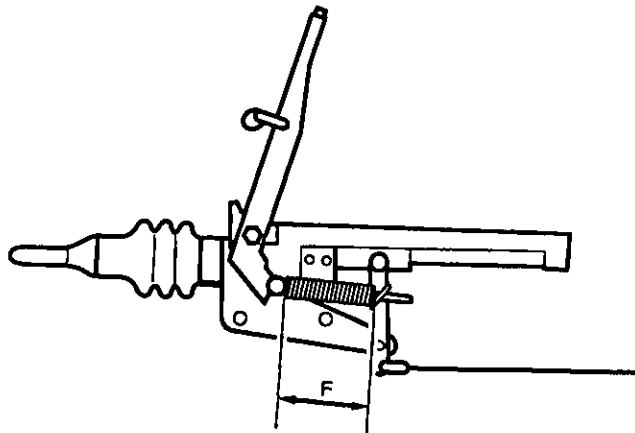
HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

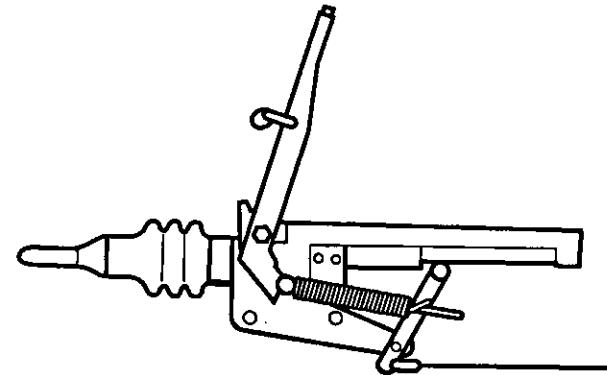
1



2



3



M&E

T1047  
Revision 02  
04/94

P180D	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 løsnet og at draget er fullt utstrukket.	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 hjulbremse 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: Bremserne 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 utligneren 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 udligneren, men uden forbelastning af bremserne (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 (hjulställ med fast drag) eller 16mm (hjulställ med variabelt drag). Fjäders fria längd F bör vara 190mm.	Juster klaringen med mutteren D bak utligneren, men uten at det bremses (hjulet 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 vällys 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 (kuljetuspyörästö ilman korkeussäätöä) tai 16 mm (korkeussäätöinen kuljetuspyörästö). 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 "haket". 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.

# 6.28

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHOJDELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

## HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

P180D

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.

**CAUTION:** Check the wheel nut torque 20 miles (30 kilometres) after refitting the wheels (Refer to the TORQUE SETTING TABLE later in this section).

3: Når maskinen skubbes bagud, mens den er parkeret, virker bremserne omvendt, og fjederen forlænges for at opretholde parkeringen. Håndbremsen belastes mindre, samtidig med at maskinen bliver stående.

**FORSIGTIG:** Hjulmøtrikkens moment kontrolleres 30 km, efter at hjulene er monteret (Se TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER længere fremme i dette afsnit).

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.

**OBS!** Kontrollera hjulmuttrarna efter 30–35 kilometers körning när hjulen varit av. Se i "MOMENT TABELLER" med vilket moment muttrarna skall dras.

3. Hvis man prøver å rygge maskinen med håndbrekket på, vil bremserne virke motsatt. Fjæren forlenges for å opprettholde parkert stilling. Håndbrekket vil føles mindre tiltrukket, men maskinen forblir parkert.

**FORSIKTIG:** Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis hjulene har vært av (se i tabell over TILTREKNINGSMOMENTER senere i dette kapitlet).

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.

**HUOMAUTUS:** Tarkasta pyöränmutterien kireys 30 km sen jälkeän, kun pyörät on kiinnitetty paikoilleen. Ks. jäljempänä tässä osassa olevaa KIRISTYSARVOTAULUKKOA.

## 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.

## 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*.

## 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.

## 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*.

## 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 fyllts på innan uppstart.

## MOTOROLJA

Motoroljan skall bytas enligt rekommendationerna i *Motorns Instruktionsbok*.

## MOTOROLJANS SPECIFIKATION

Framgår av *Motorns Instruktionsbok*.

## MOTOROLJEFILTER

Motoroljefiltret skall bytas enligt rekommendationerna i *Motorns Instruktionsbok*.

## 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.

## 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*.

## 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.

## MOOTTORIN VOITELUÖLJY

Moottoriöljy on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikaväleihin. Ks. *Moottorin valmistajan ohjekirjaa*.

## MOOTTORIN VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS

Ks. *Moottorin valmistajan ohjekirjaa*.

## MOOTTORIN ÖLJYNSUODATINPANOS

Moottorin öljynsuodattimen panos on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikaväleihin. Ks. *Moottorin valmistajan ohjekirjaa*.

## 6.30

## MAINTENANCE

## VEDLIGEHODELSE

## UNDERHÅLL

## VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA  
KUNNOSSAPITO

P180D

## COMPRESSOR LUBRICATING OIL

Refer to the *SERVICE/MAINTENANCE CHART* in this section for service intervals.

**NOTE:** If the machine has been operating under adverse conditions, or has suffered long shutdown periods, then more frequent service intervals will be required.

**WARNING: DO NOT,** under any circumstances, remove any drain plugs or the oil filler plug from the compressor lubricating and cooling system without first making sure that the machine is stopped and the system has been completely relieved of all air pressure (refer to *STOPPING THE UNIT* in the *OPERATING INSTRUCTIONS* section of this manual).

Completely drain the receiver/separator system including the piping and oil cooler by removing the drain plug(s) and collecting the used oil in a suitable container.

Replace the drain plug(s) ensuring that each one is secure.

## KOMPRESSOROLIE

Se *VEDLIGEHODELSESOVERSIGTEN* i dette afsnit vedrørende serviceintervaller.

**BEMÆRK:** Hvis maskinen har været i drift under barske forhold eller har været standset i lange perioder, skal der anvendes hyppigere serviceintervaller.

**ADVARSEL:** Drænpropper eller oliepåfyldningsstuds må under *INGEN* omstændigheder tages af kompressorens olie- og kølesystem uden først at kontrollere, at maskinen er standset, og at systemet er helt udluftet (Se *SÅDAN STANDSES MASKINEN* under *DRIFTSVEJLEDNING* i denne vejledning).

Beholderen / separationssystemet, herunder også rørføring og oliekoeler, tømmes helt ved at fjerne drænpropper og opsamle den brugte olie i en passende beholder.

Alle drænpropper monteres og efterspændes. Det sikres, at de alle er helt tætte.

## KOMPRESSOROLJA

Serviceschemat ger besked om serviceintervallerna.

**ANVISING:** Om maskinen har använts under svåra förhållanden eller inte är i drift under längre perioder, är det nödvändigt med kortare serviceintervaller.

**VARNING!** Tag aldrig bort dräneringspluggar eller skruva av locket på oljepåfyllningen när maskinen är igång. Övertyga Dig om att smörj- och kyloljesystemet är trycklöst. (V.g. se *STOPP AV MASKINEN* under rubriken *DRIFTSINSTRUKTIONER*).

Töm hela separatorsystemet inklusive rör och oljekylare genom att skruva ur dräneringspluggarna. Samla upp den använda oljan i ett lämpligt kärl.

Sätt tillbaka alla pluggar och se till att de är ordentligt åtdragna.

## KOMPRESSOROLJE

Se i *VEDLIKEHOLDSSKJEMAET* for service-intervall.

**BEMERK:** Hvis maskinen har vært utsatt for krevende driftsforhold – eller har stått i lange perioder – er det nødvendig med kortere service-intervaller.

**ADVARSEL:** Demonter aldri under noen omstendigheter dremspluggar eller påfyllingsplugg uten først å kontrollere at maskinen har stoppet og alt trykk er ute av systemet. (Se under *STOPP AV MASKINEN* under kapitlet *DRIFTSINSTRUKSJONER*.)

Tøm hele separatorsystemet – inklusive slanger og oljekjøler – ved å fjerne dremspluggene. Den brukte oljen oppsamles i en passende beholder.

Sett på plass igjen alle dremspluggene og påse at de er sikkelig tiltrukket.

## KOMPRESSORIN VOITELUÖLJY

Katso huoltovälit tässä osassa olevasta *HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAULUKOSTA*.

**HUOM:** Jos konetta on käytetty kovin ankarissa olosuhteissa tai jos se on ollut kovin pitkään käyttämättömänä, silloin se vaatii normaalia lyhyempiä huoltovälejä.

**VAROITUS: ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA** irrota mitään tyhjennystulppia tai öljyn täyttötulppaa kompressorin voitelu- ja jäähdytysjärjestelmästä varmistautumatta sitä ennen, että kone on pysähdyksessä ja että järjestelmän ilmanpaine on kokonaan purkautunut (ks. kohtaa *KONEEN PYSÄYTTÄMINEN* tämän ohjekirjan osassa *KÄYTTÖOHJEET*).

Tyhjennä säiliö/vedeneroitinjärjestelmä, mukaan luettuina putket ja öljynjäähdytin, irrottamalla tyhjennystulppa/-tulpat ja keräämällä käytetty öljy sopivaan astiaan.

Kiinnitä tyhjennystulppa/-tulpat ja varmista, että se/ne kiinnitetään riittävästi tiukkaan.

T1875

Revision 02  
04/94

**NOTE:** If the oil is drained immediately after the machine has been running, then most of the sediment will be in suspension and will therefore drain more readily.

**BEMÆRK:** Hvis olien tømmes straks efter, at maskinen har været i drift, er det meste bundfald opslæmmet og kan dermed lettere tømmes ud.

**ANVISNING:** Om oljebytet sker i direkt anslutning till att maskinen varit i drift, flyter de flesta föroreningarna omkring i oljan och följer därmed lättare med oljan ut.

**BEMERK:** Hvis oljeskiftet sker umiddelbart efter at maskinen har været i drift, vil forurensningene være løse i oljen og følger lettere med ut.

**HUOM:** Jos öljy tyhjenetään heti koneen käyttämisen jälkeen, suurin osa sakasta leijuu öljyssä ja on sen vuoksi helpompi valuttaa ulos.

**CAUTION:** Some oil mixtures are incompatible and result in the formation of varnishes, shellacs or lacquers which may be insoluble.

**FORSIGTIG:** Nogle olieblandinger er uforenelige og forårsager dannelse af fernis, shellak eller lak, som kan være uopløselige.

**OBS!** Vissa oljor bör inte blandas då en blandning kan resultera i olösliga föreningar av fernissor, shellack eller lack.

**FORSIKTIG:** Vissa oljer er ikke blandbare. Hvis de blandes, kan det opstå uløselige, lakkignende blandinger.

**HUOMAUTUS:** Jotkut öljyt eivät ole keskenään yhteensopivia ja niitä sekoitettaessa syntyy lakka- ja sellakkayhdisteitä, jotka eivät liukene.

**NOTE:** Always specify **INGERSOLL-RAND** compressor lubricating oil (refer to the **PARTS CATALOGUE** section of this manual for details).

**BEMÆRK:** Brug altid **INGERSOLL-RAND** smøreolie til kompressorer (for nærmere oplysninger, se **RESERVEDELSKATALOG** i denne vejledning).

**ANVISNING:** Använd alltid **INGERSOLL-RAND** kompressorolja (se **RESERVEDELSKATALOGEN**).

**BEMERK:** Benytt altid **INGERSOLL-RAND** kompressorolie (se i **DELELISTEN** for bestillingsnummer).

**HUOM:** Käytä aina **INGERSOLL-RAND**in kompressorien voiteluöljyä (ks. tarkempia tietoja tämän ohjekirjan osasta **VARAOSALUETTELO**).

#### COMPRESSOR LUBRICATING OIL SPECIFICATION

Ingersoll-Rand lubricating oil is recommended for use in all Ingersoll-Rand portable compressors.

See the **GENERAL INFORMATION** section of this manual.

#### COMPRESSOR OIL FILTER ELEMENT

Refer to the **SERVICE / MAINTENANCE CHART** in this section for service intervals.

#### RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS

Wheel bearings should be packed with grease every 6 months. The type of grease used should conform to specification **MIL-G-10924**.

#### SPECIFIKATIONER FOR KOMPRESSOROLIE

Ingersoll-Rand smøreolie anbefales til brug i alle Ingersoll-Rand transportable kompressorer.

Se afsnittet **GENERELLE OPPLYSNINGER** i denne vejledning.

#### KOMPRESSORENS OLJEFILTER

Se serviceintervallerne i **OVERSICHT SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE** i dette afsnit.

#### UNDERSTEL HJULLEJER

Hjullejerne bør smøres med fedt hver 6. måned. Den type fedt, der skal anvendes, bør opfylde specifikation **MIL-G-10924**.

#### SPECIFIKATION KOMPRESSOROLJA

Ingersoll-Rand kompressorolja rekommenderas för alla IR:s portabla kompressorer.

Se instruktionsboken **ALLMÄN INFORMATION**.

#### KOMPRESSOROLJEFILTER

Se i **SERVICESCHEMAT** för bytesintervaller.

#### HJULLAGER

Hjullagren bör packas om med fett var 6. te månad. Lämpligt fett skall möta specifikationen **MIL-G-10924**.

#### SPESIFIKASJONER FOR KOMPRESSOROLJEN

Ingersoll-Rand kompressorolie anbefales brukt i alle Ingersoll-Rand transportable kompressorer.

Se under **GENERELLE OPPLYSNINGER** i denne boken.

#### KOMPRESSOROLJEFILTER

Se i **VEDLIKEHOLDSSKJEMAET** for service-intervaller.

#### HJULLAGER

Hjullagrene bør pakkes om med fett en gang 6 Monate. Fettet bør møte spesifikasjonen **MIL-G-10924**.

#### KOMPRESSORIEN VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS

Ingersoll-Randin voiteluöljyä suositetaan käytettäväksi kaikissa Ingersoll-Randin siirrettävissä kompresoreissa.

Katso tämän ohjekirjan osaa **YLEISTÄ TIETOA**.

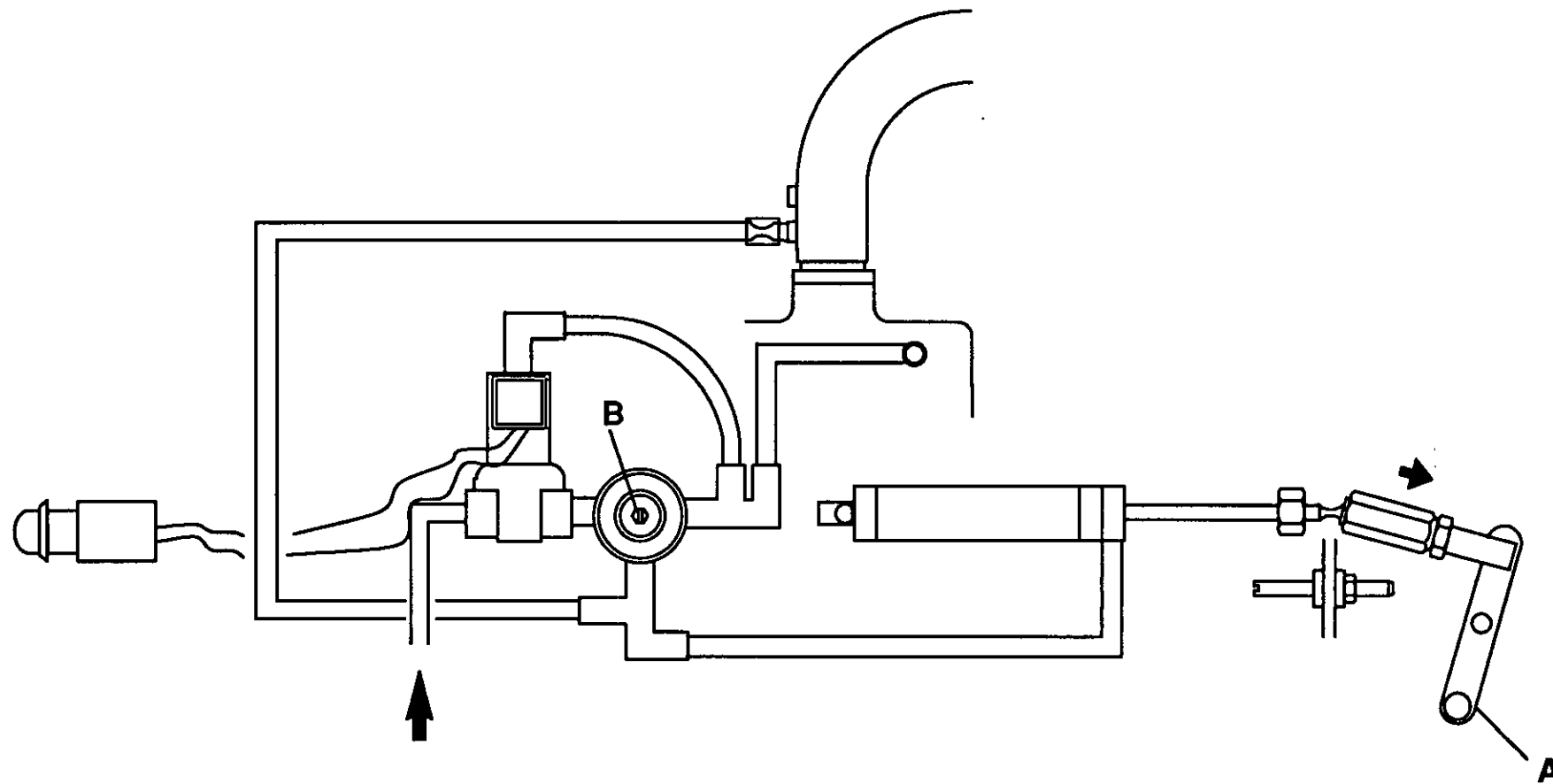
#### KOMPRESSORIN ÖLJYNSUODATINPANOS

Katso huoltovälit tämän osan kohdasta **HUOLTO-KUNNOSSAPITOTALUKKO**.

#### KULJETUSALUSTAN PYÖRÄLAAKERIT

Pyörälääkerit on täytettävä rasvalla 6 kuukauden välein. Käytettävän rasvatyyppin on täytettävä laatuvaatimus **MIL-G-10924**.

P180D





## SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT

## JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYKREGULERING

## JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING

## JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK

## NOPEUS- JA PAINASETUSTEN SÄÄTÖ

Normally, regulation requires no adjusting, but if correct adjustment is lost, proceed as follows:

Normalt skal reguleringen ikke justeres, men hvis den korrekte justering går tabt, følges følgende fremgangsmåde:

Vanligen behöver man inte justera varv- och tryckregleringen. Men, om den korrekta inställningen har ändrats, gå till väga på följande sätt:

Normalt krever ikke reguleringssystemet noe justering. Hvis justering blir nødvendig, gjøres dette på følgende måte:

Normaalisti säätöasetuksiin ei jouduta puuttumaan, mutta jos säätöasetus on päässyt siirtymään pois oikeasta arvosta, on toimittava seuraavasti:

Refer to the diagram above.

Se diagram herover.

Se ovanstående bild.

Se ovanstående diagram.

Katso yllä olevaa kaaviota.

A: Throttle arm  
B: Adjusting screw

A: Spjældaksel  
B: Juster skrue

A: Gasreglage  
B: Justerskruv

A: Gasspådrag—hevarm  
B: Justeringsskrue

A: Kaasuvipu  
B: Säätöruuvi

Start the machine (Refer to **STARTING INSTRUCTIONS** in the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual).

Maskinen startes (se **STARTINSTRUKS** i denne manual).

Starta maskinen (se **STARTINSTRUKTIONER** i **INSTRUKTIONSBOKEN**).

Start maskinen (se under kapitlet **STARTINSTRUKSJONER** i denne boken).

Käynnistä kone (ks. kohta **KÄYNNISTYSOHJEET** tämän ohjekirjan osassa **KÄYTTÖOHJEET**).

Inspect the throttle arm on the engine governor to see that it is extended in the full speed position when the engine is running at *full-load* speed and the service valve is fully open. (Refer to the **GENERAL INFORMATION** section of this manual).

Kontroller at spjældakslen på motorreguleringen er i fuld speed position når motoren er i fuld last position og serviceventilen er fuldt åben. (Se **GENEREL INFORMATION** i denne manual).

Kontrollera att gasreglaget är i max. läge på varvvalsregulatorn när motorn körs max. belastad på fullvarv med luftkranarna helt öppna. (Se **ALLMÄN INFORMATION** i instruktionsboken).

Sjekk at pådragshevarmen på dieselpumpen er fullt utstruktet i "full gass" stilling når luftkranen er fullt åpen. (Se under **Generelle Opplysninger** i denne boken.)

Tarkasta, että moottorin säätimessä oleva kaasuvipu on aivan ulkona täyttää pyörintänopeutta vastaavassa asennossa moottorin pyöriessä täyskuormitusnopeudella ja että käyttöventiili on aivan auki. (Ks. tämän ohjekirjan osaa **YLEISTÄ TIETOA**.)

Adjust the service valve on the outside of the machine to maintain 7 bar without the throttle arm moving from the full speed position. If the throttle arm moves away from the full speed position before 7 bar is attained, then turn the adjusting screw clockwise to increase the pressure. Optimum adjustment is achieved when the throttle arm just moves from its full speed position and the pressure gauge reads 7,2 bar.

Serviceventilen udvendigt på maskinen justeres til at opretholde 7 bar, uden at gasspjældet flytter sig fra positionen for fuld hastighed. Hvis gasspjældet flytter sig, før der opnås 7 bar, drejes stilleskrue med uret for at øge trykket. Optimal justering opnås, når gasspjældet flytter sig fra positionen for fuld hastighed, når trykmåleren viser 7,2 bar.

Stäng luftkranen så att manometern för utgående luft visar 7 bar utan att regulatorarmen rör sig från max-läget. Om armen rör sig innan trycket är uppe i 7 bar, vrid justerskraven medsols för att justera upp trycket. Max. har uppnåtts när manometern visar 7,2 bar.

Åpne – og juster åpningen – på luftkranen slik at manometeret holder 7 bar uten at pådragshevarmen beveger seg bort fra full gass stilling. Hvis pådragshevarmen beveger seg før trykket er oppe i 7 bar, dreies justeringsskrue med urviseren for å øke trykket. Maksimal justering er oppnådd når pådragshevarmen så vidt begynner å bevege seg fra max ved 7,2 bar trykk.

Säädä koneen ulkolaidassa olevaa käyttöventiiliä niin, että 7 baarin paine säilyy kaasuvivun siirtymättä pois täyden nopeuden asennosta. Jos kaasuvipu siirtyy pois täyden nopeuden asennosta ennen kuin 7 baarin paine on saavutettu, silloin on lisättävä painetta kiertämällä säätöruuvia myötäpäivään. Optimaalinen säätö on päästy silloin, kun kaasuvipu juuri alkaa siirtyä pois täyden nopeuden asennosta painemittarin lukeman ollessa 7,2 baaria.

Close the service valve. The engine will slow to idle speed.

Luk for serviceventilen. Motoren mindsker hastigheden til tomgang.

Stäng luftkranen. Motorn skall nu avlasta och gå ner på tomgång.

Steng luftkranen. Motoren vil nå gå ned på tomgang.

Sulje käyttöventiili. Moottorin pyörintänopeus hidastuu tällöin joutokäynnille.

**CAUTION:** Never allow the idle pressure to exceed 8,6bar on the pressure gauge, otherwise the safety valve will operate.

**FORSIGTIG:** Tomgangstrykket må aldrig være højere end 125 psi på trykmåleren, da sikkerhedsventilen ellers aktiveres.

**OBS!** Låt aldrig trycket stiga över 8,6 bar eftersom säkerhetsventilen då kommer att öppna.

**FORSIKTIG:** La aldri tomgangstrykket overstige 8,6 bar på manometeret, da dette vil utløse sikkerhetsventilen.

**HUOMAUTUS:** Paineen ei saa koskaan antaa nousta yli 8,6 baarin painemittarin näytössä silloin, kun kone on joutokäynnillä, sillä muuten varoventiili laukeaa.

## 6.34

MAINTENANCE  
Torque ValuesVEDLIGEHOJDELSE  
MomentindstillingerUNDERHÅLL  
AtdragningsmomentVEDLIKEHOLD  
TiltrekningsmomenterHUOLTO  
Kiristysarvoja

P180D

	ft lbf	Nm		ft lbf	Nm
Airend to engine Trykluftende til motor Kompressor del – motor Mellom "skrue" og motor Paineilmapuoli moottoriin	29–35	39–47		Air filter to bracket Luftfilter til konsol Luftfilter – fäste Luftfilter til brakett Ilmansuodatin kannattimeen	16–20 22–27
Autella clamp to exhaust Autella-klemme til udstødning Klamme avgasrør Eksosklemme Autella-pidike pakoputkeen	9–11	12–15		Baffle to frame Lyddæmper til ramme Avskærmsplåt mot ram Mellom deflektorplate og ramme Ohjaislevy runkoon	9–11 12–15
Blowdown solenoid valve Magnetventil for afblæsning Magnetventil, avblåsning Magnetventil for avblåsning Paineenalennuksen magneettiventtiili	21–26	28–35		Discharge manifold to frame Udslædningsmanifold til ramme Førgreningsrør – ram Mellom ramme og utløpsrør Purkaussarjaputki runkoon	29–35 39–47
Drive pins to engine flywheel Medbringer tappe for motorsvinghjul. Drivbultar – motorns svanghjul Styreplinnene på motorens svinghjul Vetotapit moottorin vauhtipyörään	57–69	77–93		Drop Leg Styreben Stødben Støtteben Tukijalka	53–63 72–85
Engine/airend to chassis Motor/trykluftende til chassis Fäste motor/kompressor-ram Mellom motor/kompressor og ramme Moottori/paineilmapuoli alustaan	54–58	73–78		Euro-Loc adaptor to separator tank Euro-Loc adapter til separationstank Euro-Loc adapter mot separatortank Mellom "Euro-Loc" adapter og separatortank Euro-Loc-liitin erotinsäiliöön	58–67 78–91
Exhaust flange to manifold Udstødningssflange til manifold Flåns avgasrør mot grenrør Mellom eksosflens og manifold Pakosarjan laippa pakosarjaan	17–21	23–28		Fan guard Ventilatorskærm Fläktskydd Viftedeksel Tuulettimen suojakotelo	9–11 12–15
Fan to hub Ventilator til nav Fastsättning flåkt Mellom vifte og nav Tuuletin napaan	12–15	16–20		Lifting bail bracket to engine Løftekrogens konsol til motor Lyftbygefaste på motorn Løftekroken på motoren Nostokorvakkeen kiinnike moottoriin	29–35 39–47
Oil pipe (-12jic) Olierør Oljerør Oljerør Oljyputki	71–88	96–119		Radiator/Cooler to baffle Køler til lyddæmper Kylare mot avskærmsplåt Mellom kjøler og deflektorplate Jäähdytin ohjainlevyyin	9–11 12–15
Running gear front to chassis Understel foran chassis Hjulstål-chassis fram Mellom fremre understellfeste og ramme Kuljetuspyörästön etuosa alustaan	61–71	83–96		Running gear rear to chassis Understel bag chassis Hjulstål-chassis bak Mellom bakre understellfeste og ramme Kuljetuspyörästön takaosa alustaan	61–61 83–96

P180D		ft lbf	Nm		ft lbf	Nm
	Separator tank cover Separationstankens dæksel Separator tanklock Tanklokk for separator Erotinsäiliön kansi	40-50	54-68		Separator tank to frame Separator Tank til ramme Fastsætning tank Mellom separatortank og ramme Erotinsäiliö runkoon	18-22 24-30
	Service pipe (-20jic) Service rør Servicerör Utløpsrør fra separatortank Käyttöputki	166-208	224-281		Sight glass Skueglas Siktglas Nivå-glass Tarkastuslasi	40-50 54-68
	Wheel nuts Hjul møtrikker Hjulmuttrar Hjulumuttere Pyöränmutterit	50-80	67-109			

Revision 02  
04/94

# 7.0

## ELECTRICAL SYSTEM

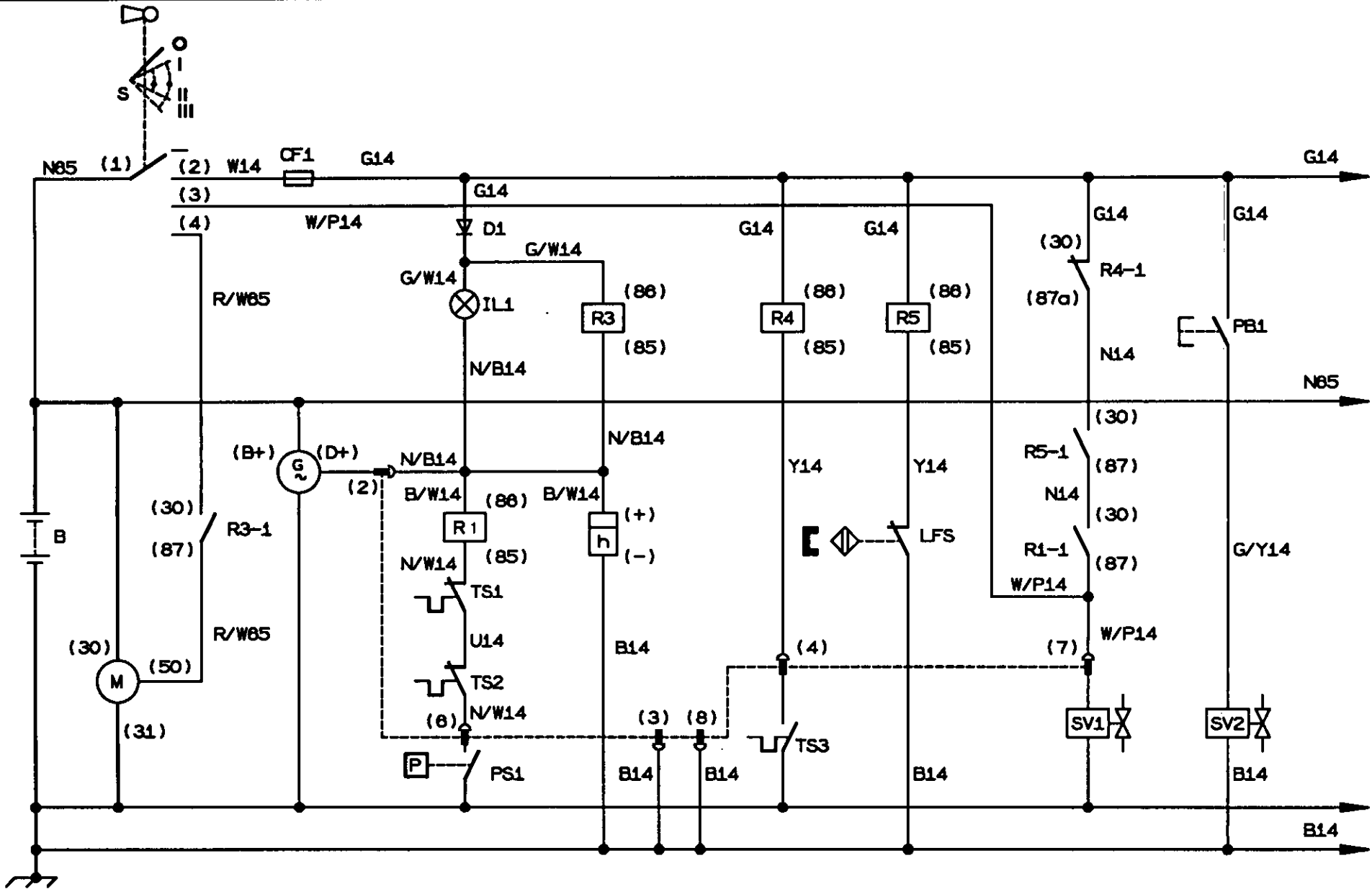
## ELEKTRISKE SYSTEM

## ELEKTRISKA SYSTEMET

## ELEKTRISKE ANLEGGET

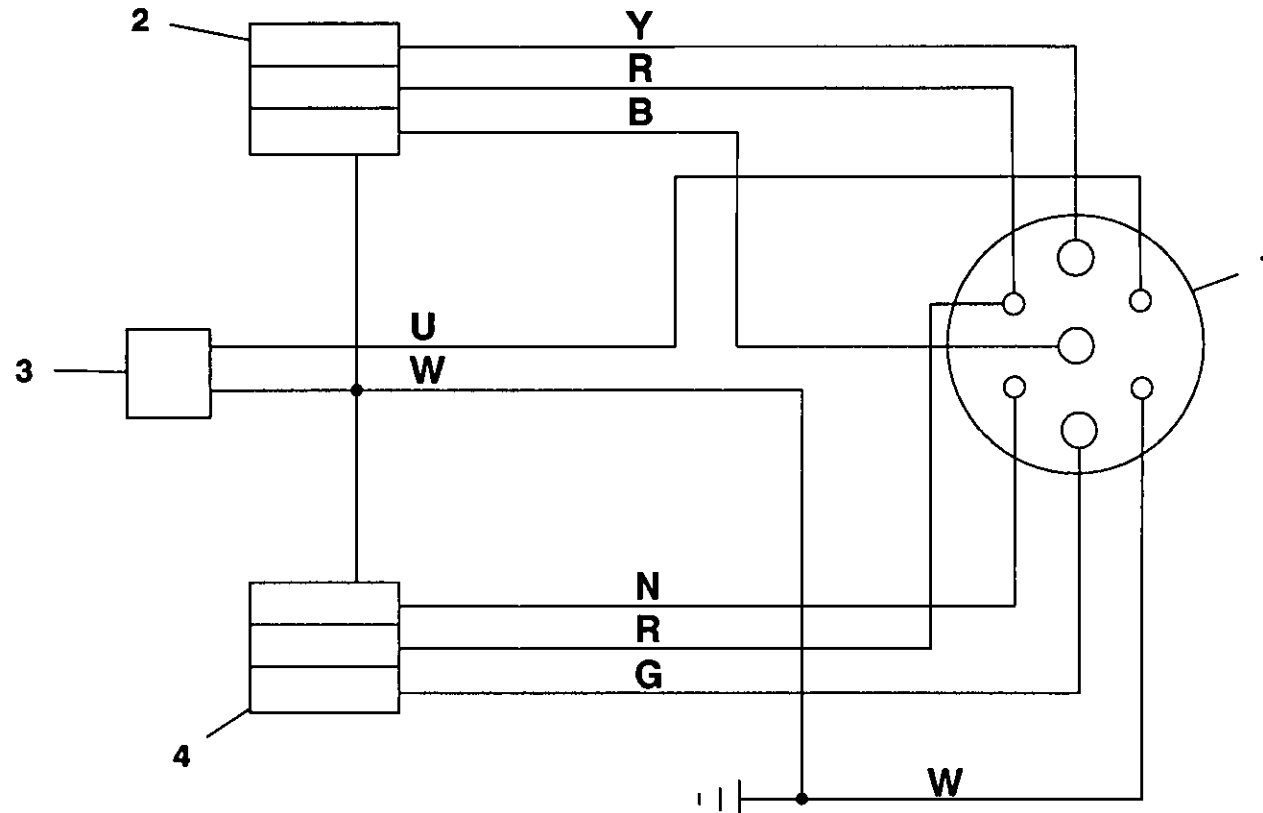
## SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

P180D



KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFORKLARING	SELITYKSET
B Battery 12 Volt	B Batteri 12 Volt	B Batteri 12 V	B Batteri, 12V	B 12 V akku
CF1 Control fuse 5A	CF1 Sikring 5A	CF1 Säkring 5A	CF1 Sikring 5A	CF1 Varoke 5A
D1 Diode	D1 Diode	D1 Diod	D1 Diode	D1 Djodi
G Alternator	G Generator	G Generator	G Vekselstrømsgenerator	G Laturi
h Hour meter	h Timetæller	h Timräknare	h Timetæller	h Käyttötuntimittari
IL1 Lamp, alternator charge	IL1 Lampe, generatorladning	IL1 Laddningslampe	IL1 Ladelampe	IL1 Latauksen merkkivalo
LFS Low fuel level switch	LFS Kontakt, for lav brændstofstand	LFS Brytare, låg bränslenivå	LFS Drivstoffnivåbryter	LFS Kytkin, polttoaineen määrä
M Starter motor	M Starter	M Startmotor	M Startmotor	M Käynnistinmoottori
PB1 Pushbutton, load	PB1 Trykknapp, last	PB1 Knapp, pålastning	PB1 Pålastknapp	PB1 Painike, kuormitus-
PS1 Oil pressure switch	PS1 Olietrykafbryder	PS1 Oljetrykkskontakt	PS1 Oljetrykkbryter	PS1 Öljynpainekeytkin
R1 Relay, safety shut-down	R1 Relæ, nødstop	R1 Relä, nödstopp	R1 Nödstopp реле	R1 Rele, turvapäätös-
R3 Relay, start inhibit	R3 Relæ, startblokering	R3 Relä, förhindring av start	R3 Rele, startblokering	R3 Rele, käynnistymisenesto-
R4 Relay, oil temperature switch (engine)	R4 Relæ, switch for olietemperatur (Motor)	R4 Relä, oljetemp. vakt (Motor)	R4 Rele, vokter for oljetemperatur (Motor)	R4 Rele, öljyn lämpötilakytkin (Moottori)
R5 Relay, low fuel	R5 Relæ, brændstof	R5 Relä, bränsle	R5 Rele, brennstofftilførsel	R5 Rele, polttoaine-
S Key-switch	S Tændingsnøgle	S Startnyckel	S Tenningsnøkkel	S Virta-avain
SV1 Solenoid, fuel	SV1 Magnetventil, brændstof	SV1 Bränslesolenoid	SV1 Stoppmagnet	SV1 Solenoidi, polttoaine-
SV2 Solenoid, load	SV2 Magnetventil, last	SV2 Solenoide, pålastning	SV2 Magnetventil for pålasting	SV2 Solenoidi, kuormitus-
TS1 Air temperature switch (airend)	TS1 Switch for høj lufttemperatur (Luftende)	TS1 Hög lufttemp. vakt (Skruvpaket)	TS1 Vokter for høy lufttemperatur (Skruueenhet)	TS1 Ilman lämpötilakytkin (Paineilmapuoli)
TS2 Air temperature switch (discharge)	TS2 Switch for høj lufttemperatur (afgangs)	TS2 Hög lufttemp. vakt (utlopps)	TS2 Vokter for høy lufttemperatur (utløps)	TS2 Ilman lämpötilakytkin (purkaus)
TS3 Oil temperature switch (engine)	TS3 Switch for høj olietemperatur (Motor)	TS3 Hög oljetemp. vakt (Motor)	TS3 Vokter for høy oljetemperatur (Motor)	TS3 Öljyn lämpötilakytkin (Moottori)
B Black	B Sort	B Svart	B Svart	B musta
G Green	G Grøn	G Grøn	G Grønn	G vihreä
K Pink	K Pink	K Rosa	K Rosa	K vaaleanpunainen
N Brown	N Brun	N Brun	N Brun	N ruskea
O Orange	O Orange	O Orange	O Orange	O oranssi
P Purple	P Lilla	P Rødviolett	P Purpur	P Usinipunainen
R Red	R Rød	R Rød	R Rød	R punainen
S Grey	S Grå	S Grå	S Grå	S Rharmaa
U Blue	U Blå	U Blå	U Blå	U sininen
W White	W Hvid	W Vit	W Hvit	W valkoinen
Y Yellow	Y Gul	Y Gul	Y Gul	Y keltainen

P180D



## KEY

1: Plug  
 2: Light (right hand)  
 3: Fog light  
 4: Light (left hnd)

## TAST

1: Prop  
 2: Lygte (højre side)  
 3: Tågelygte  
 4: Lygte (venstre side)

## BETECKNING

1: Stickpropp  
 2: Lampa (höger)  
 3: Dimlampa  
 4: Lampa (vänster)

## TEGNFORKLARING

1: Støpsei  
 2: Lys (høyre)  
 3: Tåkelys  
 4: Lys (venstre)

## SELITYKSET

1: Pistoke  
 2: Valo (oikea)  
 3: Valo, sumu-  
 4: Valo (vasen)

P Purple  
 R Red  
 W White  
 Y Yellow  
 B Black  
 U Blue  
 G Green  
 S Grey  
 N Brown  
 O Orange  
 K Pink

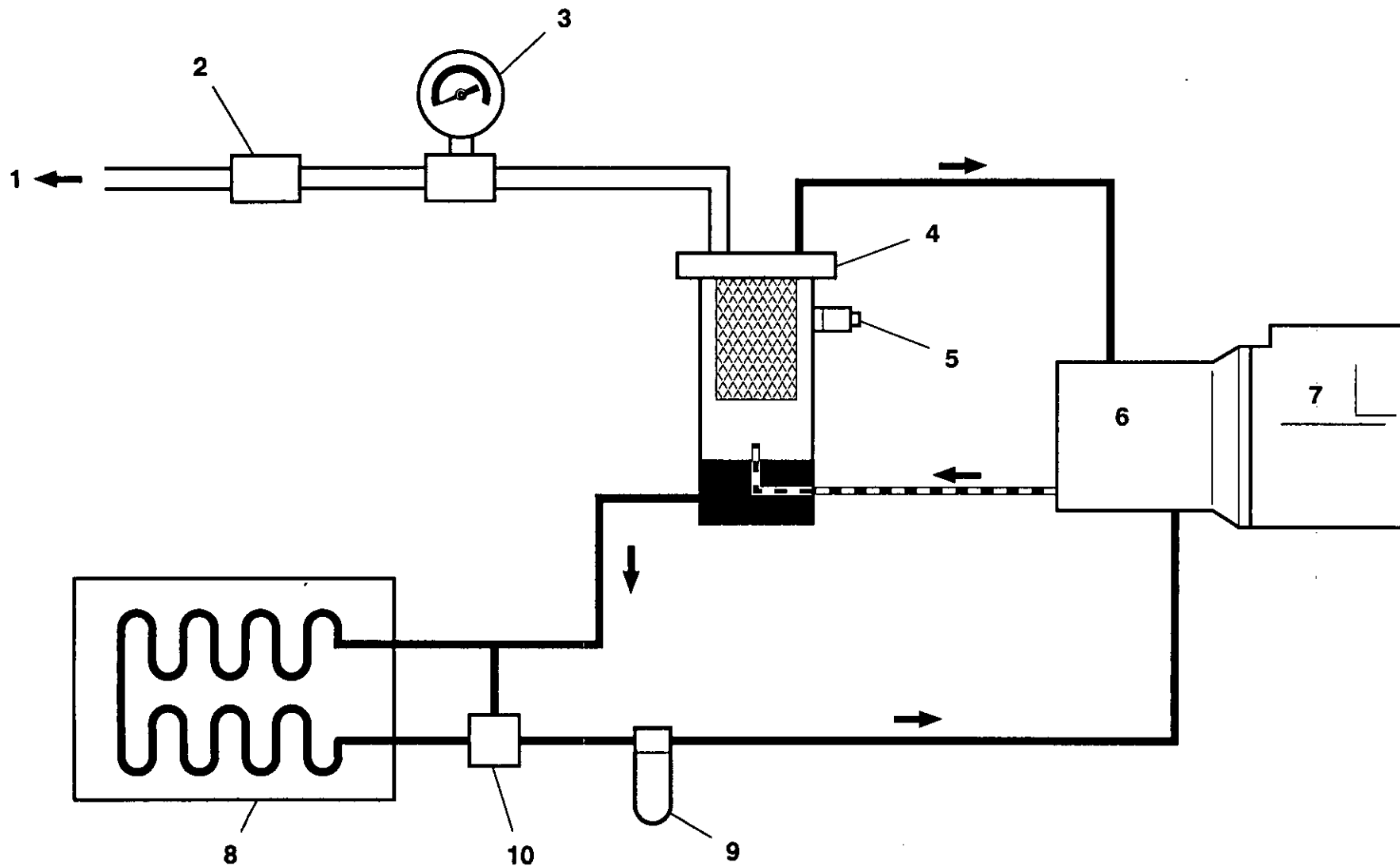
P Lilla  
 R Rød  
 W Hvid  
 Y Gul  
 B Sort  
 U Blå  
 G Grøn  
 S Grå  
 N Brun  
 O Orange  
 K Pink

P Rödviolett  
 R Röd  
 W Vit  
 Y Gul  
 B Svart  
 U Blå  
 G Grön  
 S Grå  
 N Brun  
 O Orange  
 K Rosa
















P Purpur  
 R Rød  
 W Hvit  
 Y Gul  
 B Svart  
 U Blå  
 G Grønn  
 S Grå  
 N Brun  
 O Orange  
 K Rosa

P Sinipunainen  
 R punainen  
 W valkoinen  
 Y keltainen  
 B musta  
 U sininen  
 G vihreä  
 S Harmaa  
 N ruskea  
 O oranssi  
 K vaaleanpunainen

P180D





KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFÖRKLARING	SELITYKSET
1 Air discharge	1 Luft afgang	1 Luftutsläpp	1 Luftutløp	1 paineilman purkaus
2 Minimum pressure valve	2 Trykventil minimum	2 Ministryckventil	2 Minstetrykk ventil	2 Venttiili, minimipaine-
3 Pressure gauge	3 Manometer	3 Manometer	3 Manometer	3 painemittari
4 Separator tank	4 Seperator tank	4 Separator tank	4 Separatorbehälter	4 erotinsäiliö
5 Safety valve	5 Sikkerhedsventil	5 Säkerhetsventil	5 Sikkerhetsventil	5 varoventtiili
6 Compressor	6 Kompressor	6 Kompressor	6 Kompressor	6 kompressori
7 Engine	7 Motor	7 Motor	7 Motor	7 moottori
8 Oil cooler	8 Oliekøler	8 Oljekylare	8 Oljekjøler	8 öljynjäähdytin
9 Oil filter	9 Oljefilter	9 Oljefilter	9 Oljefilter	9 öljynsuodatin
 Air	 Luft	 Luft	 Luft	 ilma
 Oil	 Olie	 Olja	 Olje	 öljy
 Air/Oil	 Luft/Olie	 Luft/Olja	 Luft/Olje	 ilma/öljy

8.0		FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
P180D	FAULT	CAUSE	REMEDY	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING
	<b>Engine fails to start.</b>	<i>Low battery charge.</i>  <i>Bad earth connection.</i>  <i>Loose connection.</i>  <i>Fuel starvation.</i>  <i>Relay failed.</i>  <i>Engine control not in 'run' position.</i>	Check the fan belt tension, battery and cable connections.  Check the earth cables, clean as required.  Locate and make the connection good.  Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.  Replace the relay.  Check the speed cylinder and stop position.	<b>Motoren kan ikke starte.</b>	<i>Lav batterispænding.</i>  <i>Dårlig stelforbindelse.</i>  <i>Løs ledning.</i>  <i>Utilstrækkelig brændstoffilterse.</i>  <i>Relæ defekt.</i>  <i>Motorstyring ikke på "kør" (run).</i>	Ventilatorrømmens spænding, batteri og kabler kontrolleres.  Stelkablerne kontrolleres og rengøres om nødvendigt.  Find den løse ledning og slut den til igen.  Brændstofstand og brændstofsystems komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.  Relæet udskiftes.  Hastighedscylinder og stopposition kontrolleres.
	<b>Engine starts but stalls when the switch returns to position I.</b>	<i>Electrical fault</i>  <i>Alternator light bulb failed or loose.</i>  <i>Low engine oil pressure.</i>  <i>Faulty relay</i>  <i>Faulty key-switch</i>	Test the electrical circuits.  Replace or re-tighten the bulb as appropriate.  Check the oil level and the oil filter(s).  Check the relays.  Check the key-switch.	<b>Motoren starter, men stopper når afbryderen sættes på position I.</b>	<i>Elektrisk fejl.</i>  <i>Pæren defekt eller løs.</i>  <i>Lavt motorolietryk.</i>  <i>Elektrisk fejl.</i>  <i>Tændingsnøglesvigt.</i>	De elektriske kredsløb afprøves.  Pæren i generatorlampen skrues fast eller skiftes.  Efterse oliestand og oliefilter/filtre.  Efterse relæerne.  Efterse nøgletændingen.
	<b>Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely.</b>	<i>Electrical fault.</i>  <i>Loose light bulb.</i>  <i>Low engine oil pressure.</i>	Test the electrical circuits.  Check that all lights are lit when the ignition is switched on. Check that all lights are extinguished when the starter is operated.  Check the oil level and oil filter(s).	<b>Motoren starter men kører ikke, eller motoren stopper for tidligt.</b>	<i>Elektrisk fejl.</i>  <i>Løs pære.</i>  <i>For lavt olietryk i motoren.</i>	De elektriske kredsløb afprøves.  Det kontrolleres, at alle lamper er tændte, når drifttændingen slås til. Det kontrolleres, at alle lamper slukkes, når starteren betjenes.  Oliestand og oliefilter/-filtre kontrolleres.

P180D	<i>Safety shut-down system in operation.</i>	Check the safety shut-down switches.		<i>Nødstopssystem er i drift.</i>	Nødstopafbrydere og –ventilerne kontrolleres.
	<i>Fuel starvation.</i>	Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.		<i>Utilstrækkelig brændstofforsyning.</i>	Brændstofstand og brændstofsystemets komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.
	<i>Switch failure.</i>	Test the switches.		<i>Defekt afbryder.</i>	Afbrydere afprøves.
	<i>High compressor oil temperature.</i>	Check the compressor oil level and oil cooler. Check the fan drive.		<i>For høj olietemperatur i kompressoren. Defekt afbryder.</i>	Kompressorens oliestand og oliekoiler kontrolleres. Ventilatorremmen kontrolleres.
	<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.
<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>Faulty regulator valve.</i>	Check the regulation system.		<i>Defekt reguleringsventil.</i>	Reguleringssystemet kontrolleres.
<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.
	<i>Faulty regulator valve.</i>	Check the regulation system.		<i>Defekt reguleringsventil.</i>	Reguleringssystemet kontrolleres.
	<i>Premature unloading.</i>	Check the regulation and the operation of the air cylinder.		<i>For tidlig aflastning.</i>	Efterse luftcylinderens regulering og funktion
<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"

Revision 02  
04/94

## 8.1

### FAULT FINDING

### FEJLFINDING

### FELSÖKNING

### FEILSÖKING

### VIANETSINTÄ

# 8.2

## FAULT FINDING

## FEJLFINDING

## FELSÖKNING

## FEILSØKING

## VIANETSINTÄ

P180D	Leaking oil seal.	Improperly fitted oil seal. Replace the oil seal.	Utæt oliepakning. Forkert monteret oliepakning. Den gamle oliepakning udskiftes.
Refer also to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .			
Air discharge capacity too low.	<p>Engine speed too low. Check the air cylinder and air filter(s).</p> <p>Blocked air cleaner. Check the restriction indicators and replace the element(s) if necessary.</p> <p>High pressure air escaping. Check for leaks.</p> <p>Incorrectly set regulation system. Reset the regulation system. Refer to <b>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</b> in the <b>MAINTENANCE</b> section of this manual.</p>	<p>For lav luftafgangs-kapacitet. For lav motorhastighed. Trykluftcylinder og luftfilter kontrolleres.</p> <p>Tilstoppet luftfilter. Smudsindikatorerne kontrolleres, og indsatsene udskiftes, om nødvendigt.</p> <p>Udslip af højtryksluft. For store tolerancer i trykluftenden. Se efter lækager.</p> <p>Reguleringssystemet forkert indstillet. Genindstil reguleringssystemet. (Se under <b>JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK</b> i afsnittet <b>VEDLIGEHOLDELSE</b>.)</p>	
Compressor overheats.	<p>Low oil level. Top up the oil level and check for leaks.</p> <p>Dirty or blocked oil cooler. Clean the oil cooler fins.</p> <p>Incorrect grade of oil. Use Ingersoll-Rand recommended oil.</p> <p>Defective by-pass valve. Check the operation of the element and replace if necessary.</p> <p>Recirculation of cooling air. Move the machine to avoid recirculation.</p> <p>Faulty temperature switch. Check the operation of the switch and replace if necessary.</p> <p>Reduced cooling air from fan. Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the fan cowl.</p>	<p>Overophedning af kompressor. For lav oliestand. Fyld op med olie og se efter lækager.</p> <p>Beskidt eller tilstoppet oliekoeler. Oliekoelerens ribber rengøres.</p> <p>Forkert olie kvalitet. Brug olie anbefalet af Ingersoll-Rand.</p> <p>Defekt omlebsventil. Det kontrolleres, at elementet fungerer korrekt. Det udskiftes, om nødvendigt.</p> <p>Recirkulation af køleluft. Flyt maskinen for at undgå recirkulation.</p> <p>Defekt temperaturswitch. Det kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt. Den udskiftes, om nødvendigt.</p> <p>Reduceret køleluft fra blæseren. Efterse vifte og drivremme. Se, om der er nogen obstruktion i viftehæften.</p>	

P180D	<b>Excessive oil present in the discharge air.</b>	<i>Blocked scavenge line.</i>	Check the scavenge line, drop tube and orifice. Clean and replace.	<b>For meget olie i udgangsluften.</b>	<i>Tilstoppet olieretur rør.</i>	Olieretur rør, faldrør og åbning kontrolleres. Rengøres og udskiftes.
		<i>Perforated separator element.</i>	Replace the separator element.		<i>Punkteret separatorelement.</i>	Separatorelementet udskiftes.
		<i>Pressure in the system is too low.</i>	Check the minimum pressure valve or sonic orifice.		<i>For lavt tryk i systemet.</i>	Pressostaten eller den akustiske åbning kontrolleres.
<b>Safety valve operates.</b>	<i>Operating pressure too high.</i>	Check the setting and operation of the regulator valve piping.	<b>Sikkerhedsventilen er aktiveret.</b>	<i>For højt driftstryk.</i>	Kontroller justering og funktion av trykregulator Reguleringsventilrørens indstilling og funktion kontrolleres.	
	<i>Incorrect setting of the regulator.</i>	Adjust the regulator.		<i>Forkert Indstilling Af Regulator</i>	Regulatoren justeres.	
	<i>Faulty regulator.</i>	Replace the regulator.		<i>Defekt regulator</i>	Regulatoren kontrolleres og udskiftes, om nødvendigt.	
	<i>Inlet valve set incorrectly.</i>	Refer to <b>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</b> in the <b>MAINTENANCE</b> section of this manual.		<i>Tilgangsventil forkert indstillet</i>	Se under <b>JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK</b> under <b>VEDLIGEHOJDELSE</b> .	
	<i>Loose pipe/hose connections.</i>	Check all pipe/hose connections.		<i>Løs rør/slangeforbindelse.</i>	Efterse alle rør- og slangeforbindelser.	
<b>Oil is forced back into the air filter.</b>	<i>Incorrect stopping procedure used</i>	Always employ the correct stopping procedure. Close the discharge valve and allow the machine to run on idle before stopping.	<b>Olie presses tilbage i luftfilteret.</b>	<i>Forkert standsning anvendt.</i>	Følg altid den korrekte fremgangsmåde for standsning. Luk for afgangsventilen og lad maskinen køre i tomgang, før den standses.	
	<i>Faulty inlet valve.</i>	Check for free operation of the inlet valve(s).		<i>Tilgangsventil defekt</i>	Afkontroller tilgangsventilens/ernes funktion	
	<i>Faulty discharge check valve.</i>	Remove the valve from the discharge pipe and check the operation.		<i>Defekt afgangskontraventil.</i>	Tag ventilen ud af afgangsrøret og afprøv dens funktion.	
<b>Machine goes to full pressure when started.</b>	<i>Inlet valve set incorrectly.</i>	Refer to <b>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</b> in the <b>MAINTENANCE</b> section of this manual.	<b>Maskinen kører med fuldt tryk straks fra starten.</b>	<i>Tilgangsventil forkert indstillet</i>	Se under <b>JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK</b> under <b>VEDLIGEHOJDELSE</b> .	
<b>Machine fails to load when the load button is pressed.</b>	<i>Faulty load solenoid.</i>	Replace the solenoid. Check the electrical circuit by feeling for movement whilst depressing the load button.	<b>Maskinen belaster ikke.</b>	<i>Defekt belastnings-solenoid.</i>	Udskift solenoiden. Afprøv det elektriske kredsløb ved at føle, om der er nogen bevægelse, når man trykker på belastningsknappen.	

Revision 02

04/94

**8.3****FAULT FINDING****FEJLFINDING****FELSÖKNING****FEILSÖKING****VIANETSINTÄ**

## 8.4

## FAULT FINDING

## FEJLFINDING

## FELSÖKNING

## FEILSØKING

## VIANETSINTÄ

P180D	FEL	ORSAK	KONTROLL OCH ÅTGÄRD	FEIL	ÅRSAK	UTBEDRING
	<b>Motorn vill inte starta.</b>	<i>Dålig laddning av batteriet.</i>	Kontrollera fläktremmarnas spänning samt batteri och kablar.	<b>Motoren vil ikke starte</b>	<i>Dårlig ladning av batteriet</i>	Kontroller stramningen på generatorremmen samt batteri og kabler
		<i>Dålig jordning.</i>	Kontrollera jordkablar, rengör vid behov.		<i>Dårlig jordning</i>	Kontroller jordforbindelsene, rengjør om nødvendig
		<i>Lösa kablar.</i>	Lokalisera och dra åt anslutningarna.		<i>Løse ledninger</i>	Lokaliser den dårlige forbindelsen og trekk til
		<i>Bränslebrist.</i>	Kontrollera bränslenivån och bränslesystemet. Byt bränslefiltret vid behov.		<i>Problem med brennstoff-tilførsel</i>	Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.
		<i>Trasigt relä.</i>	Byt ut reläet.		<i>Defekt rele</i>	Skift releet
		<i>Regulatorn inte i drift-läge.</i>	Kontrollera regulatorcilindern och stop-läget.		<i>Dieselpumpen ute av driftstilling</i>	Kontroller luftsylinderen og dens stopp-stilling
	<b>Motorn startar men stannar när nyckeln återgår till pos. I</b>	<i>Elektrisk fel.</i>	Prova de elektriska kretsarna.	<b>Motoren starter, men stopper når nøkkel-bryteren går tilbake til pos. I</b>	<i>Elektrisk feil</i>	Kontroller de elektriske kretsene
		<i>Laddningslampan trasig eller lös.</i>	Byt ut eller dra fast glödlampan.		<i>Pæren i ladelampen løs eller defekt</i>	Trekk til eller skift pæren om nødvendig
		<i>Lågt motoroljetryck</i>	Kontrollera oljenivå och oljefilter.		<i>Lavt motoroljetrykk.</i>	Undersøk oljenivået og oljefilterø/filterne.
		<i>Defekt relä</i>	Kontrollera reläerna		<i>Reléfeil</i>	Undersøk reléene.
		<i>Defekt tändningslås</i>	Kontrollera tändningslåset.		<i>Feil ved tenningsnøkkelen</i>	Undersøk tenningsnøkkelen.
	<b>Motorn startar men vill inte fortsätta att gå eller stannar av sig själv.</b>	<i>Elektrisk fel.</i>	Prova de elektriska kretsarna.	<b>Motoren starter, men vil ikke fortsette å gå, eller stopper av seg selv</b>	<i>Elektrisk feil</i>	Kontroller de elektriske kretsene
		<i>Lös glödlampa.</i>	Kontrollera att alla lampor lyser när strömmen vrids på och att de slocknar när startmotorn drar runt.		<i>Løs pære</i>	Kontroller at alle pærer lyser når teningen er på. Kontroller at pærene slukker når startmotoren aktiveres.
		<i>Lågt oljetryck.</i>	Kontrollera oljenivåer och oljefilter.		<i>Lavt motoroljetrykk</i>	Kontroller oljenivåer og oljefilter.

P180D	<i>En vakt har aktiverats.</i>	Kontrollera vakter och ventiler.		<i>En vokter har trådt i funksjon</i>	Kontroller voktere og ventiler
	<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>Kontaktfeil.</i>	Prova kontaktene/vakterne.		<i>Vokterfeil</i>	Kontroller voktere og releer.
	<i>Hög kompressorolje-temperatur.</i>	Kontrollera kompressoroljenivån och oljekylaren. Kontrollera att fläkten snurrar.		<i>Høy kompressorolje-temperatur</i>	Kontroller oljenivå og oljekjøler. Kontroller kjøleviftens funksjon.
	<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.
<b>Motorn överhettas.</b>	<i>Minskad kylluft från fläkten.</i>	Kontrollera fläkten och drivremarna. 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>Felaktig reglerventil.</i>	Kontrollera reglersystemet.		<i>Feil på regulatoren</i>	Kontroller regulerings-systemet
<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
	<i>Felaktig reglerventil.</i>	Kontrollera reglersystemet.		<i>Feil i reguleringsystemet</i>	Kontroller regulerings-systemet
	<i>För tidig avlastning.</i>	Kontrollera luftcylinderns reglering och funktion.		<i>For tidlig avlastning.</i>	Undersøk luftsylanderens regulering og virkemåte.
<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"

Revision 02  
04/94

**8.5**

**FAULT FINDING**

**FEJLFINDING**

**FELSÖKNING**

**FEILSØKING**

**VIANETSINTÄ**

8.6	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
P180D	Läckande oljetätning.	Dåligt inpassad tätning. Byt tätning.		Skadet oljetetning	Dårlig tilpasset tetning Skift oljetetningen
Se även <i>Motorns Instruktionsbok</i> .			Se også i <i>Instruksjonsboken for motoren</i>		
Kompressorka paciteten för dålig.	Motorvarvet för lågt.	Kontrollera regulatorcylinder och luftfilter.	For lav kompressorka pasitet	For lavt motorturtall	Kontroller luftsylinder og luftfilter
	Igensatt luftrenare.	Kontrollera smutsindikatorerna och byt filterelement vid behov.		Tett luftfilter	Kontroller filterindikatorerne, og skift filter om nødvendig
	Tryckluft försvinner.	Sök efter läckor.		Luft forsvinner	Finn lekkasjene
	Fel inställt reglersystem.	Justera reglersystemet. Se <i>JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING</i> i avsnittet <i>UNDERHÅLL</i> i denna handbok.		Reguleringsystemet feil innstilt.	Still systemet inn. Se <i>JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK</i> i avsnittet <i>VEDLIKEHOLD</i> i denne håndboken.
Kompressorn går varm.	Låg oljenivå.	Fyll på olja och sök efter läckor.	Kompressoren går for varm	Lavt oljenivå	Etterfyll olje og kontroller for lekkasjer
	Smutsig eller igensatt kylare.	Rengör oljekylarens kylflänsar.		Skitten eller tett oljekjøler	Rengjør registeret på kjøleren
	Felaktig olja.	Använd olje enligt Ingersoll-Rands rekommendationer.		Feil oljetype	Benytt olje i henhold til Ingersoll-Rands forskrifter
	Defekt by-pass ventil.	Kontrollera elementets funktion och byt vid behov.		Defekt termostatventil	Kontroller termostaten og skift om nødvendig
	Återanvändning av kyluft.	Flytta maskinen så att det blir bättre ventilation.		Re-sirkulasjon av kjøleluft	Flytt maskinen slik at det blir bedre ventilasjonsforhold
	Felaktig temperaturvakt.	Kontrollera vaktens funktion och byt vid behov.		Feil på temperaturvokteren	Kontroller vokteren og skift om nødvendig
	Mindre kyluft från fläkten.	Kontrollera fläkten och drivremmarna. Kontrollera om det finns någon blockering i fläktkåpan.		Redusert kjøleluft fra viften.	Undersøk viften og drivremmene. Se etter hindringer e.l. inne i viftehuset.
Revision 02 04/94					



P180D	Överskott av olja i tryckluften.	Igensatt returoljeledning.	Kontrollera returoljeledning, dropprör och anslutningar. Rengör och återmontera.	Olje i arbetsluften	Tett dremsledning	Kontroller dremsledning, sugerør og dyse. Rengjør og monter tilbake på plass
		Trasigt separatorfilter.	Byt filterelementet.		Defekt separatorlement	Skift elementet
		För lågt tryck i systemet.	Kontrollera minitrycksventilen eller Strypnippeln...		For lavt trykk i systemet	Kontroller minstetrykkventilen eller minstetrykkdysen
Säkerhetsventilen öppnas.	Utgående lufttryck för högt.	Kontrollera inställning och funktion av regleringsventil.	Sikkerhetsventilen åpner	For høyt arbeidstrykk	Se <b>JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK</b> i avsnittet <b>VEDLIKEHOLD</b> i denne håndboken.	
	Felaktig inställning av regulatorn.	Justera regulatorn och byt vid behov.		Feil justert trykkregulator		Juster regulatoren og skift om nødvendig
	Felaktig regulator.	Byt regulatorn.		Feil på trykkregulatoren		Skift trykkregulatoren
	Felinställd inloppsventil	Se <b>JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING</b> i avsnittet <b>UNDERHÅLL</b> i denna handbok.		Inntaksventilen ikke riktig innstilt.		
	Lösa rör/slangar.	Kontrollera åtdragning av alla rör/slangar.		Løse rør/slangeforbindelsene.		Undersøk alle rør/slangeforbindelsene.
Defekt säkerhetsventil.	Kontrollera avlastningstrycket. Byt säkerhetsventilen om den är defekt. <b>FÖRSÖK INTE REPARERA DEN.</b>	Feil ved sikkerhetsventilen.	Undersøk avlastningstrykket. Skift ventilen hvis den har feil. <b>DEN MÅ ALDRI REPARERES.</b>			
Olja tvingas tillbaka in i luftfiltret	Felaktig stoppmetod används.	Använd alltid rätt stoppmetod. Stäng tryckventilen och låt maskinen gå på tomgång innan den stoppas.	Olje tvinges ut i luftfilteret	Fremgangsmåten ved stopp er ikke riktig	Følg alltid riktig fremgangsmåte. Steng utløpsventilen og la maskinen falle til tomgang før den stoppes.	
	Defekt inloppsventil	Kontrollera rätt funktion hos inloppsventilen (-ventilema)		Feil ved inntaksventilen	Undersøk om inntaksventilen(e) virker som den/de skal.	
	Defekt tryckventil.	Tag bort ventilen från tryckrøret og kontrollera funktionen.		Feil ved utløps- enveisventilen.	Ta ventilen ut av utløpsrøret og undersøk virkemåten.	
Maskinen går till fullt tryck när den startas.	Felinställd inloppsventil	Se <b>JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING</b> i avsnittet <b>UNDERHÅLL</b> i denna handbok.	Maskinen går til fullt tryck ved start.	Inntaksventilen ikke riktig innstilt.	Se <b>JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK</b> i avsnittet <b>VEDLIKEHOLD</b> i denne håndboken.	
Maskinen belastas inte när belastningsknappen trycks in.	Defekt belastningssolenoid.	Byt solenoid. Kontrollera den elektriska kretsen genom att känna efter om det förekommer rörelse när belastningsknappen trycks in.	Maskinen tar ikke opp belastning når belastningsknappen trykkes inn.	Feil ved belastningssolenoiden.	Skift solenoiden. Undersøk den elektriske kretsen ved å føle om det er bevegelse når knappen trykkes inn.	

Revision 02  
04/94

**8.7** **FAULT FINDING**

**FEJLFINDING**

**FELSÖKNING**

**FEILSØKING**

**VIANETSINTÄ**

8.8	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
P180D	VIKA	SYY	KORJAUSTOIMENPIDE		
	<b>Moottori ei käynnisty</b>	<i>Akku huonossa latauksessa.</i>	Tarkasta tuuletinhinnan kireys sekä akku- ja johtoliitännät.		
		<i>Huono madoitus.</i>	Tarkasta madoitusjohdot, puhdista ne tarvittaessa.		
		<i>Liitäntä löystynyt.</i>	Paikanna vika ja korjaa liitäntä.		
		<i>Polttoaineen syöttö riittämätön.</i>	Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa.		
		<i>Rele vioittunut.</i>	Vaihda rele.		
		<i>Moottorin säädin ei ole 'käynti'-asennossa.</i>	Tarkasta nopeussylinteri ja pysäytysasento.		
	<b>Moottori käynnistyy, mutta pysähtyy, kun käynnistyskytkin palautuu asentoon I.</b>	<i>Sähkövika.</i>	Testaa virtapiirit.		
		<i>Laturin merkkivalolamppu vioittunut tai löystynyt.</i>	Vaihda tai kiristä lamppu tarpeen mukaan.		
		<i>Moottorin öljynpaine liian alhainen.</i>	Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet.		
		<i>Rele vioittunut.</i>	Tarkasta releet.		
		<i>Virtalukko viallinen.</i>	Tarkasta virtalukko.		
	<b>Moottori käynnistyy mutta ei pysy käynnissä tai pysähtyy ennenaikaisesti.</b>	<i>Sähkövika.</i>	Testaa virtapiirit.		
		<i>Merkkivalolamppu löystynyt.</i>	Tarkasta, että kaikki valot palavat sytytysvirran ollessa kytkettynä. Tarkasta, että kaikki valot ovat sammuksissa käytettäessä käynnistintä.		
		<i>Moottorin öljynpaine liian alhainen.</i>	Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet.		

P180D	<p><i>Turvapysäytysjärjestelmä kytkeytynyt toimintaan.</i></p> <p><i>Polttoaineensyöttö riittämätön.</i></p> <p><i>Kytkinvika.</i></p> <p><i>Kompressorin öljyn lämpötila liian korkea.</i></p> <p><i>Polttoainejärjestelmään on päässyt vettä.</i></p> <p><i>Rele vioittunut.</i></p>	<p>Tarkasta turvapysäytysjärjestelmän kytkimet.</p> <p>Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. Vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa</p> <p>Testaa kytkimet.</p> <p>Tarkasta kompressorin öljymäärä ja öljynjäähdytin. Tarkasta tuulettimen käyttö.</p> <p>Tarkasta vedenerotin ja puhdistu se tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta pitimessä oleva rele ja vaihda se tarvittaessa.</p>	
<b>Moottori ylikuumentuu.</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>	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i> <i>Säädinventtiili on viallinen.</i>	Tarkasta moottorin nopeusasetus. Tarkasta säädinjärjestelmä.	
<b>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</b>	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i> <i>Polttoainesuodatin on tukossa.</i> <i>Ilmansuodatin on tukossa.</i> <i>Säädinventtiili on viallinen.</i> <i>Paineenpurkaus tapahtuu liian aikaisin.</i>	Tarkasta kaasuvivun asetus. Tarkasta ja vaihda tarvittaessa. Tarkasta panos ja vaihda se tarvittaessa. Tarkasta säädinjärjestelmä. Tarkasta säätöohjaus sekä paineilmasylinterin toiminta.	
<b>Volmakasta tärinää.</b>	<i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i>	Ks. kohtaa "Moottori pyörii liian pienellä nopeudella".	

Revision 02  
04/94

**8.9**

**FAULT  
FINDING**

**FEJLFINDING**

**FELSÖKNING**

**FEILSØKING**

**VIANETSINTÄ**

8.10	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
P180D	Öljytiliviste vuotaa.	Öljytiliviste asennettu virheellisesti.	Vaihda öljytiliviste.		
	<i>Katso myös Moottorin valmistajan ohjekirjaa.</i>				
	<p><b>Painellman purkauskapas-teetti on liian pieni.</b></p>	<p><i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i></p> <p><i>Ilmanpuhdistin tukossa.</i></p> <p><i>Koneesta vuotaa korkeapaineista ilmaa.</i></p> <p><i>Säätöjärjestelmä asetettu väärin.</i></p>	<p>Tarkasta paineilmasylinteri ja ilmansuodatin/-suodattimet.</p> <p>Tarkasta tukoksen ilmaisimet ja vaihda panos/panokset tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta, ettei missään ole vuotoa.</p> <p>Aseta säätöjärjestelmä uudelleen. Katso kohtaa <b>NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTÖASETUS</b> tämän ohjekirjan osassa <b>HUOLTO</b>.</p>		
	<p><b>Kompressorin kuumene liikaa.</b></p>	<p><i>Öljymäärässä on vajausta.</i></p> <p><i>Öljynjäähdytin likainen tai tukossa.</i></p> <p><i>Öljy on vääränlaatuista.</i></p> <p><i>Ohitusventtiili viallinen.</i></p> <p><i>Jäähdytysilma pääsee kiertämään uudelleen.</i></p> <p><i>Lämpötilakytkin viallinen.</i></p> <p><i>Tuulettimesta tulee tavallista vähemmän jäähdytysilmaa.</i></p>	<p>Täydennä öljyn määrää ja tarkasta, ettei missään ole vuotoa.</p> <p>Puhdista öljynjäähdyttimen rivat.</p> <p>Käytä Ingersoll-Randin suositamaa öljyä.</p> <p>Tarkasta panoksen toiminta ja vaihda se tarvittaessa.</p> <p>Siirrä kone toiseen paikkaan, niin ettei sama ilma pääse kiertämään uudelleen.</p> <p>Tarkasta kytkimen toiminta ja vaihda se tarvittaessa.</p> <p>Tarkasta tuuletin ja käyttöhihnat. Tarkasta, ettei tuulettimen suojakotelon sisällä ole mitään tukosta.</p>		
<p>Revision 02 04/94</p>					

P180D	<b>Pukausilmassa on liian paljon öljyä.</b>	<i>Paluuvirtauskanava tukossa.</i>	Tarkasta paluukanava, laskuputki ja virtausaukko. Puhdista ja vaihda.	
		<i>Erottimen panos on puhki.</i>	Vaihda erottimen panos.	
		<i>Järjestelmän paine on liian alhainen.</i>	Tarkasta minimipaineventtiili tai akustinen virtausaukko.	
	<b>Varoventtiili kytkeytyy toimintaan.</b>	<i>Toimintapaine on liian korkea.</i>	Tarkasta säädinventtiilin putkien asetus ja toiminta.	
		<i>Säädin on asetettu virheellisesti.</i>	Säädä säädin.	
		<i>Säädin on viallinen.</i>	Vaihda säädin.	
		<i>Imuventtiili säädetty väärin</i>	Ks. kohtaa <b>NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTÖASETUS</b> tämän ohjekirjan osassa <b>HUOLTO</b> .	
		<i>Putki-/letkuliitännät löystyneet.</i>	Tarkasta kaikki putki-/letkuliitännät	
		<i>Varoventtiili viallinen.</i>	Tarkasta varoventtiilin toimintapaine. Vaihda varoventtiili, jos se on vioittunut. <b>ALÄ YRITÄ KORJATA SITÄ</b>	
	<b>Öljy pakkautuu takaisin ilmansuodattimeen.</b>	<i>Käytetty pysäytysmenetelmä on virheellinen.</i>	Käytä aina oikeaa pysäytysmenetelmää. Sulje purkausventtiili ja anna koneen olla joutokäynnillä jonkin aikaa ennen pysäytystä.	
		<i>Imuventtiilissä vikaa</i>	Tarkasta, että imuventtiili(t) toimii/toimivat kunnollisesti.	
		<i>Purkauksen takaiskuventtiili viallinen.</i>	Irrota venttiili purkausputkesta ja tarkasta sen toiminta.	
	<b>Kone nousee suoraan täyteen paineeseen käynnistettäessä.</b>	<i>Imuventtiili säädetty väärin</i>	Ks. kohtaa <b>NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTÖASETUS</b> tämän ohjekirjan osassa <b>HUOLTO</b> .	
	<b>Kone ei kuormitu, kun kuormituspainetta painetaan.</b>	<i>Kuormitusolenoidi on viallinen.</i>	Vaihda solenoidi. Tarkasta virtapiiri kokeilemalla tuntuuko kuormituspainiketta painettaessa mitään liikettä.	

Revision 02  
04/94

**8.11**

**FAULT FINDING**

**FEJLFINDING**

**FELSÖKNING**

**FEILSØKING**

**VIANETSINTÄ**

## 9.0

OPTIONS  
LubricatorTILBEHØR  
SmøreapparatTILLVAL  
SmörjapparatEKSTRAUTSTYR  
SmøreapparatLISÄVARUSTEET  
Voitelulaite

P180D

## SAFETY

**WARNING:** Ensure that the lubricator filler cap is re-tightened correctly after replenishing with oil.

**WARNING:** Do not replenish the lubricator oil, or service the lubricator without first making sure that the machine is stopped and the system has been completely relieved of all air pressure (Refer to **STOPPING THE UNIT** in the **OPERATING INSTRUCTIONS** section of this manual).

**CAUTION:** If the nylon tubes to the lubricator are disconnected then ensure that each tube is re-connected in its original location.

## GENERAL INFORMATION

Oil capacity: 2 litres

Oil specification:  
Refer to the *Tool Manufacturer's Manual*.

## OPERATING INSTRUCTIONS

## COMMISSIONING

Check the lubricator oil level and fill as necessary.

## PRIOR TO STARTING

Check the lubricator oil level and replenish as necessary.

## SIKKERHED

**ADVARSEL:** Kontroller at oliepåfyldningsdækslet for smøreapparatet er monteret korrekt efter påfyldning.

**ADVARSEL:** Efterfyld ikke olie eller service smøreapparatet uden at kompressoren er stoppet og al tryk lukket af. (Se **STOP AF KOMPRESSOR** i **BRUGERINSTRUKTIONEN** i denne manual.)

**FORSIGTIG:** Hvis nylonslangerne til smøreapparatet har været afmonteret skal disse genmonteres i deres originale positioner.

## GENEREL INFORMATION

Oliekapacitet: 2 liter

Oliespecifikation:  
Se *Værktøjfabrikantens Manual*

## DRIFTSVEJLEDNING

## KOMMISSIONERING

Kontroller olieniveau, påfyld om nødvendigt.

## FØR START

Kontroller olieniveau, efterfyld om nødvendigt.

## SÄKERHET

**VARNING!** Försäkra dig om att smörjapparatens lock blir ordentligt åtdraget efter påfyllning.

**VARNING!** Fyll inte på olja eller gör service på smörjapparatens utan att först förvissa dig om att luftsystemet är trycklöst. (Se **"STOPP AV MASKINEN"** i driftinstruktionerna).

**OBS!** Om nylonslangarna ledande till smörjapparatens har lossats, se till att de monteras så som de ursprungligen var monterade.

## ALLMÄN INFORMATION

Oljemängd: 2 liter

Oljespecifikation:  
Se *Verktygstillverkarens Instruktionsbok*.

## DRIFTS INSTRUKTIONER

## IGÅNGSÄTTNING

Kontrollera oljenivån och fyll på om nödvändigt.

## INNAN UPPSTART

Kontrollera oljenivån och fyll upp om nödvändigt.

## SIKKERHET

**ADVARSEL:** Kontroller at smørepottens lokk er skikkelig tilskrudd etter at det har blitt etterfylt olje.

**ADVARSEL:** Det må aldri etterfylles olje eller utføres vedlikeholdsarbeid på smørepotten uten at det på forhånd er kontrollert at maskinen er stanset og at systemet er trykkløst. (Se **STOPP AV MASKINEN** i driftsinstruksjonene.)

**FORSIKTIG:** Hvis noen av nylonledningene har vært frakoblet, kontroller da at de er tilbakeinstallert på riktig plass.

## GENERELLE OPPLYSNINGER

Oljemengde: 2 liter

Oljespesifikasjoner:  
Se **INSTRUKSJONSBOKEN FOR TRYKKLUFTVERKTØYET**

## DRIFTSINSTRUKSJONER

## IGANGKJØRING

Kontroller oljenivået og etterfyll om nødvendig

## FØR START

Kontroller oljenivået og fyll opp om nødvendig

## TURVALLISUUS

**VAROITUS:** Varmistaudu, että voitelulaitteen täyttöaukon kansin on kivistetty kunnolla äljyn llsäämisen jälkeen.

**VAROITUS:** Älä llsää voitelulaitteeseen öljyä äläkä huolla sitä varmistautumatta sitä ennen, että kone on pysähdyksissä ja että järjestelmän paine on täysin purkautunut (ks. kohta **KONEEN PYSÄYTTÄMINEN** tämän ohjekirjan osassa **KÄYTTÖOHJEET**).

**HUOMAUTUS:** Jos voitelulaitteen nailonputket on irrotettu, varmistaudu, että jokainen putki kiinnitetään takaisin omalle paikalleen.

## YLEISTÄ TIETOA

Öljytavuus: 2 litraa

Öljyn laatuvaatimus:  
Katso *Työvälinevalmistajan ohjekirjaa*.

## KÄYTTÖOHJEET

## KÄYTTÖNOTTO

Tarkasta voitelulaitteen öljymäärä ja täydennä sitä tarvittaessa.

## ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

Tarkasta voitelulaitteen öljymäärä ja täydennä sitä tarvittaessa.

P180D

**MAINTENANCE**

Check the lubricator oil level and replenish as necessary.

**FAULT FINDING**

**FAULT:** No oil flow.

**CAUSE:** Incorrect connection.

**REMEDY:** Reverse the nylon tube connections to the lubricator.

**VEDLIGEHOELSE**

Kontroller olieniveau og efterfyld om nødvendigt.

**FEJL FINDING**

**FEJL:** Ingen olieflow.

**ARSAG:** Forkert slangeforbindelse.

**RET:** Forbind slangerne korrekt.

**UNDERHÅLL**

Kontrollera oljenivån och fyll upp om nödvändigt.

**FELSÖKNING**

**FEL:** Inget oljeflöde.

**ORSAK:** Felaktig anslutning.

**KONTROLL OCH ÅTGÄRD:** Skifta om plastslangarna anslutna till smörjapparaten.

**VEDLIKEHOLD**

Kontroller oljenivået og efterfyld om nødvendig.

**FEILSØKING**

**FEIL:** Ingen oljestrøm

**ÅRSÅK:** Feil slangekobling

**UTBEDRING:** Bytt om nylonslangene på smørepotten.

**HUOLTO**

Tarkasta voitelulaitteen öljymäärä ja täydennä sitä tarvittaessa.

**VIANETSINTÄ**

**VIKA:** Öljy ei virtaa.

**SYY:** Virheellinen liitäntä.

**KORJAUSTOIMENPIDE:**  
Käännä voitelulaitteen nailonputkien liitännät toisinpäin.

Revision 02  
04/94

**9.1**

**OPTIONS**  
Lubricator

**TILBEHØR**  
Smøreapparat

**TILLVAL**  
Smörjapparat

**EKSTRAUTSTYR**  
Smøreapparat

**LISÄVARUSTEET**  
Voitelulaite

# 9.2

## OPTIONS Cold start aid

## TILBEHØR Koldstarthjælp

## TILLVAL Kallstartanordning

## EKSTRAUTSTYR Kaldstarthjelpemiddel

## LISÄVARUSTEET Kylmäkäynnistin.

P180D

### 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.

### VEDLIGEHODELSE

Se afsnittet om *VEDLIGEHODELSE* i denne manual.

### SÄKERHET

Se avsnittet *SÄKERHET* i denna handbok.

### ALLMÄN INFORMATION

Kallstartanordningen har monterats på maskinerna för att underlätta start av motorn 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 starttryckeln 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 käänät virta-avaimen asentoon *III* (moottorin käynnistysasento). Kylmäkäynnistimen merkkivalo palaa painikkeen ollessa painettuna.

### HUOLTO

Katso tämän ohjekirjan osaa *HUOLTO*.



P180D	FAULT FINDING	FEJL FINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
	Refer also to the <i>FAULT FINDING</i> section in this manual.	Se også i vejledningens afsnit <i>FEJLFINDING</i> .	Se även avsnittet <i>FELSÖKNING</i> i denna handbok.	Se også <i>FEILSØKING</i> i denne håndboken.	Katso myös tämän ohjekirjan osaa <i>VIANETSINTÄ</i> .
	<b>FAULT:</b> Engine fails to start. <b>CAUSE:</b> Loose connections on the cold start harness/wiring.  <b>REMEDY:</b> Check the connections and tighten as necessary.	<b>FEJL:</b> Motoren kan ikke starte. <b>ARSAG:</b> Løse forbindelser i koldstartsystemets ledningsføring/ophæng.  <b>RET:</b> Gennemgå forbindelserne og spænd om nødvendigt.	<b>FEL:</b> Motorn vill inte starta.  <b>ORSAK:</b> Lösa kablar på kallstartens kabelstam/anslutningar.  <b>KONTROLL OCH ÅTGÄRD:</b> Kontrollera kablarna och drag åt efter behov.	<b>FEIL:</b> Motoren vil ikke starte <b>ÅRSAK:</b> Løse forbindelsene på nettet/ledningen for kaldstart.  <b>UTBEDRING:</b> Undersøk forbindelsene og trekk til igjen om nødvendig.	<b>VIKA:</b> Moottori ei käynnisty.  <b>SYY:</b> Kylmäkäynnistimen johdinsarjan/johdinten liitännät löystyneet.  <b>KORJAUSTOIMENPIDE:</b> Tarkasta liitännät ja kiristä ne tarvittaessa.
	<b>FAULT:</b> Engine fails to start. <b>CAUSE:</b> Cold start relay faulty.  <b>REMEDY:</b> Replace the relay.	<b>FEJL:</b> Motoren kan ikke starte. <b>ARSAG:</b> Defekt koldstartrelæ.  <b>RET:</b> Udskift relæet.	<b>FEL:</b> Motorn vill inte starta.  <b>ORSAK:</b> Defekt kallstartrelä. <b>KONTROLL OCH ÅTGÄRD:</b> Byt relä.	<b>FEIL:</b> Motoren vil ikke starte <b>ÅRSAK:</b> Feil ved kaldstartreleet.  <b>UTBEDRING:</b> Skift releet.	<b>VIKA:</b> Moottori ei käynnisty.  <b>SYY:</b> Kylmäkäynnistimen rele viallinen.  <b>KORJAUSTOIMENPIDE:</b> Vaihda rele.

Revision 02  
04/94

## 9.3

**OPTIONS**  
Cold start aid

**TILBEHØR**  
Koldstarthjælp

**TILLVAL**  
Kallstartanordning

**EKSTRAUTSTYR**  
Kaldstarthjelpemiddel

**LISÄVARUSTEET**  
Kylmäkäynnistin.

# 9.4

OPTIONS  
Cold start aid

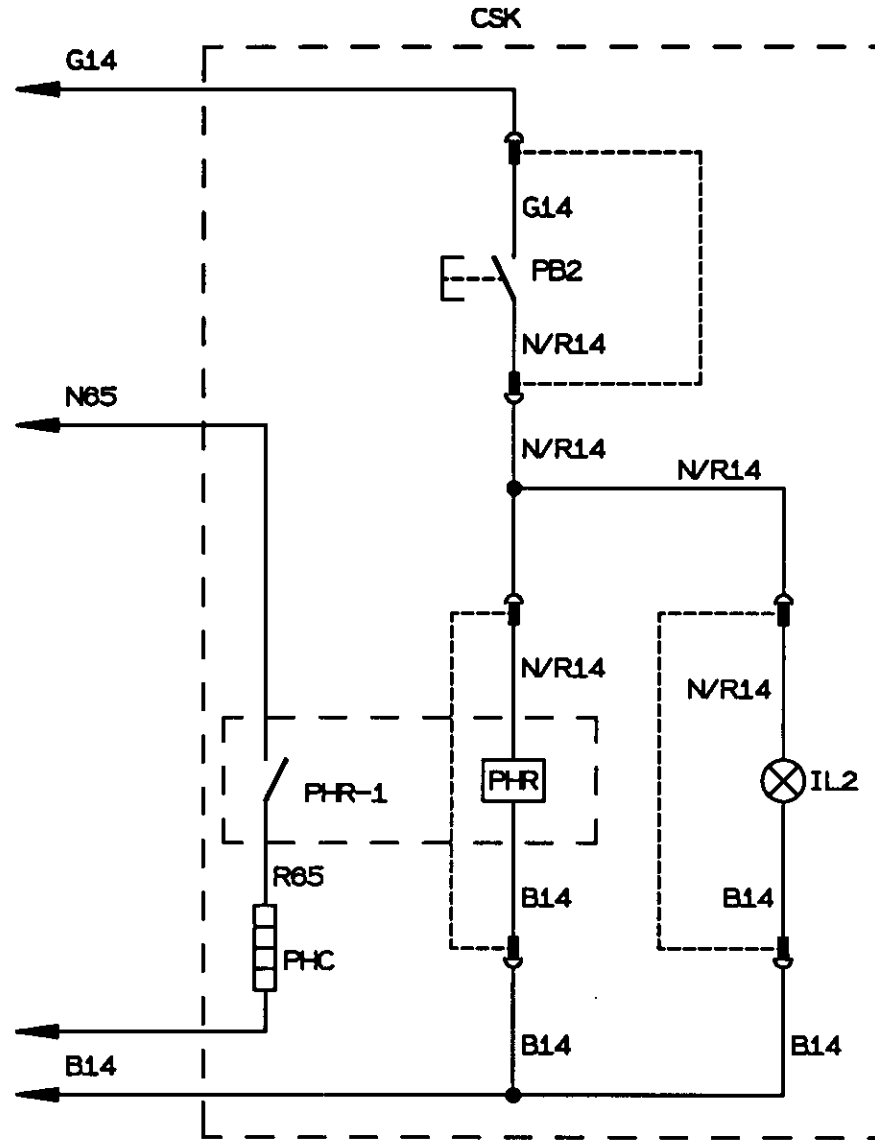
TILBEHØR  
Koldstarthjælp

TILLVAL  
Kallstartanordning

EKSTRAUTSTYR  
Kaldstarthjelpemiddel

LISÄVARUSTEET  
Kylmäkäynnistin.

P180D



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 Kallstartlampa	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 Glødrele	PHR Gløderele	PHR Esilämmityrele
† Option	† Valgmulghed	† Tillval	† Ekstraustyr	† lisävaruste
B Black	B Sort	B Svart	B Svart	B musta
G Green	G Grøn	G Grøn	G Grønn	G vihreä
K Pink	K Pink	K Rosa	K Rosa	K vaaleanpunainen
N Brown	N Brun	N Brun	N Brun	N ruskea
O Orange	O Orange	O Orange	O Orange	O oranssi
P Purple	P Lilla	P Rödviolett	P Purpur	P Usinipunainen
R Red	R Rød	R Röd	R Rød	R punainen
S Grey	S Grå	S Grå	S Grå	S Rharmaa
U Blue	U Blå	U Blå	U Blå	U sininen
W White	W Hvid	W Vit	W Hvit	W valkoinen
Y Yellow	Y Gul	Y Gul	Y Gul	Y keltainen

# **INGERSOLL-RAND®**

## **P180**

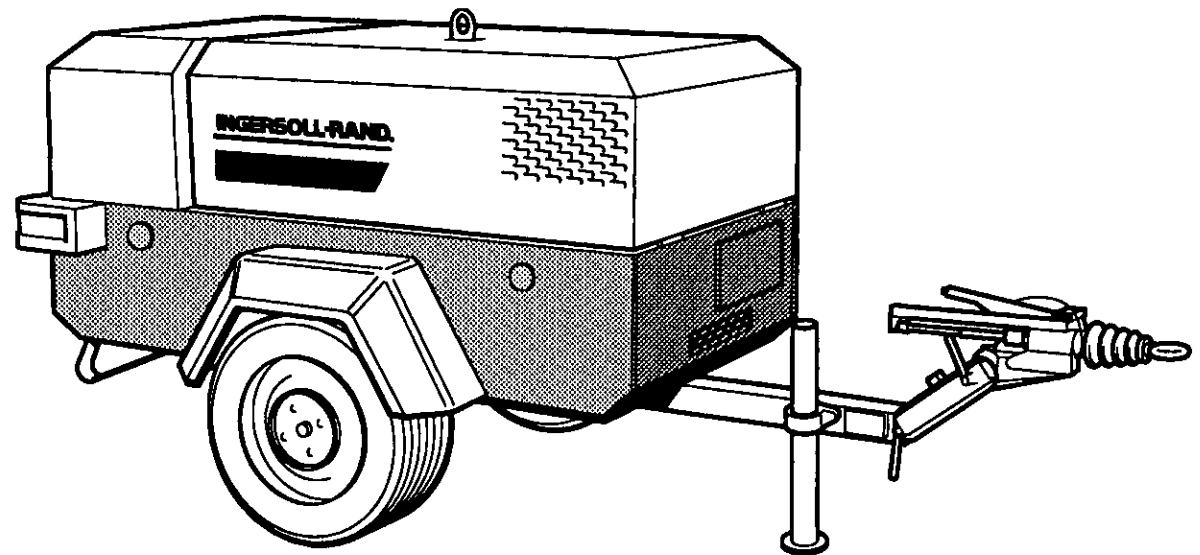
**PARTS CATALOGUE**

**RESERVEDELSKATALOG**

**RESERVEDELSKATALOG**

**RESERVEDELSKATALOG**

**VARAOSALUETTELO**



**10.0.0** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

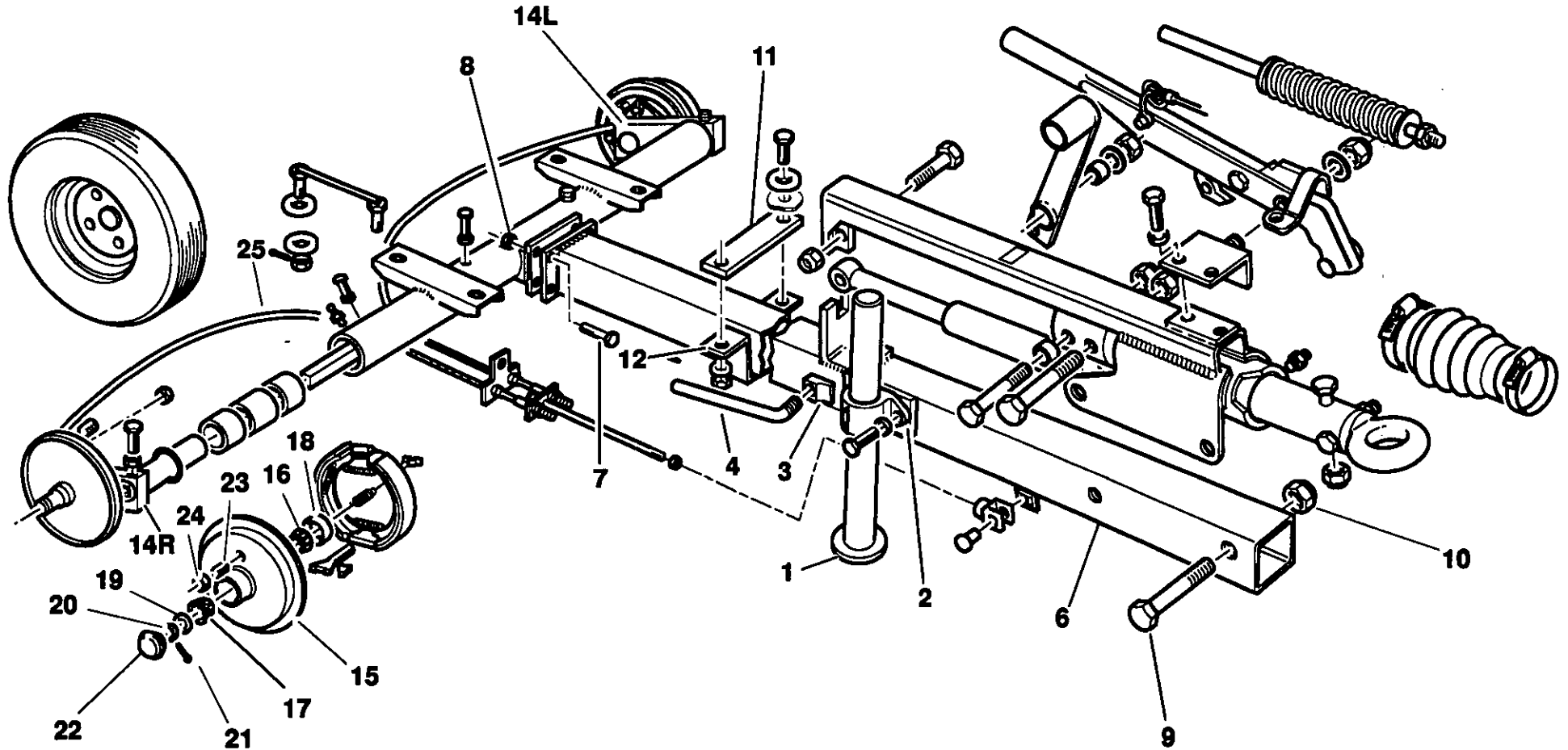
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

P180D



**M&E**

T1615

Revision 01

03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	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	Mellanolagg	Mellomlegg	Tyyny
	4	92762988	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	5	-						
	6-103	92896582	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremsar	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6	92901859	1	Tube, towbar	Rør, trækboom	Rør, dragstång	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	7	95252524	4	Setscrew	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	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	Mellanolagg	Mellomlegg	Tyyny
	12	92901776	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike
	13	-						
	14-60	92901578	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	14R-42	92901586	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Aggregat, svingarm højre side	Komplett svingarm höger	Akselenhet - høyre	Kääntövariasennelma (oikea)
	14L-42	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Aggregat, svingarm venstre	Komplett svingarm vänster	Akselenhet - venstre	Kääntövariasennelma (vasen)
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet - høyre	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	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	17	92102540	1	Bearing	Leje	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**

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

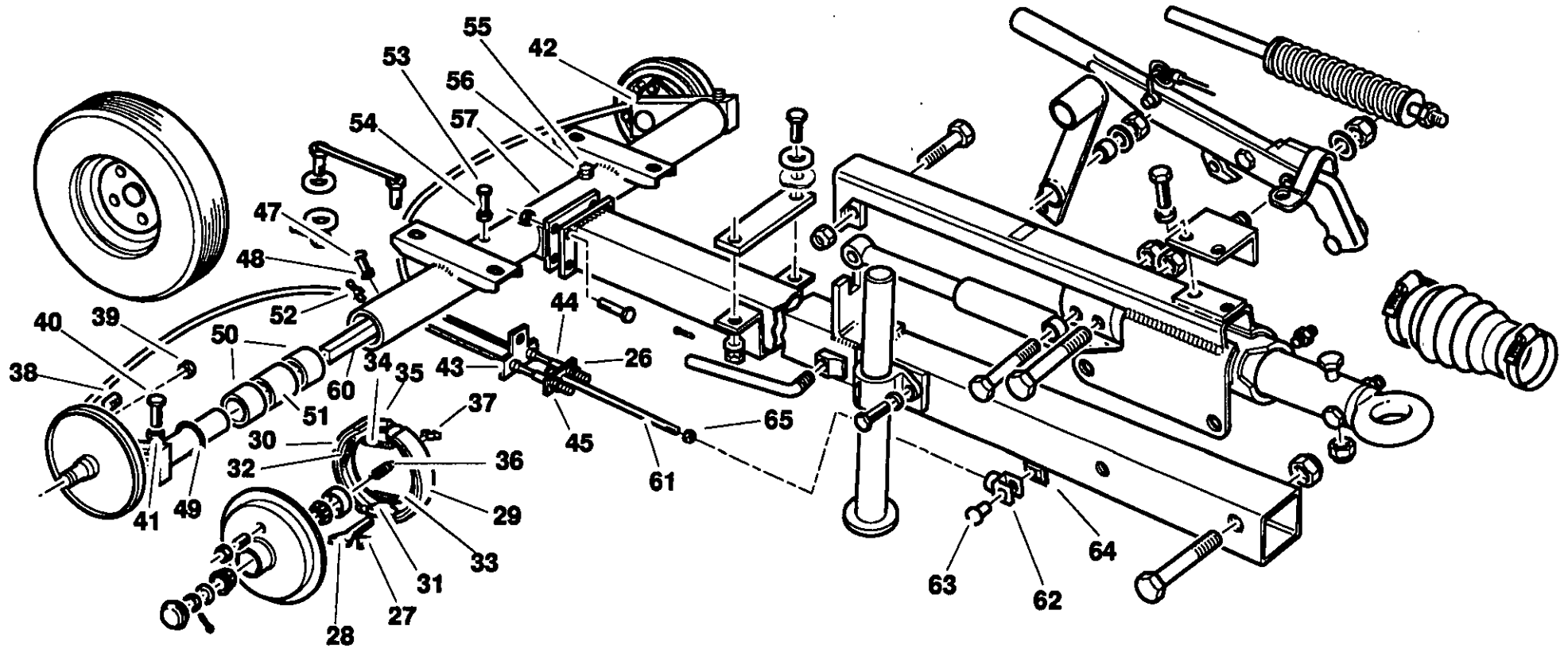
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

P180D



**M&E**  
T1615  
Revision 01  
03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	26	92304518	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	27	92055706	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Säätolaite
	28	92055698	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	29	92053487	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	30	92053495	1	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
	31	92053776	2	Carrier	Holder	Hällare	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	Sæde	Slæde	Sadel	Satula
	38	92055680	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	39	92055714	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	40	92102508	2	Setscrew	Seetskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	41	95076790	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	42	92680669	1	Holder, cable	Holder, kabel	Fäste, 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	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Välike
	52	-		Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	53	92102508	1	Setscrew	Seetskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	54	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	55	92102508	1	Setscrew	Seetskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	56	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	57	92901578	1	Tube, axle	Rørakse	Axelrør	Akselrør	Putki, akseli-
	58	-						
	59	-						
	60	92102680	2	Bar, torsion	Torsionsstang	Torsionsstav	Torsjons - stav	Sauva, väärtö-
	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	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	65	95076774	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri

M&E

T1615

Revision 04

01/93

**10.0.3** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ



**10.0.4** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

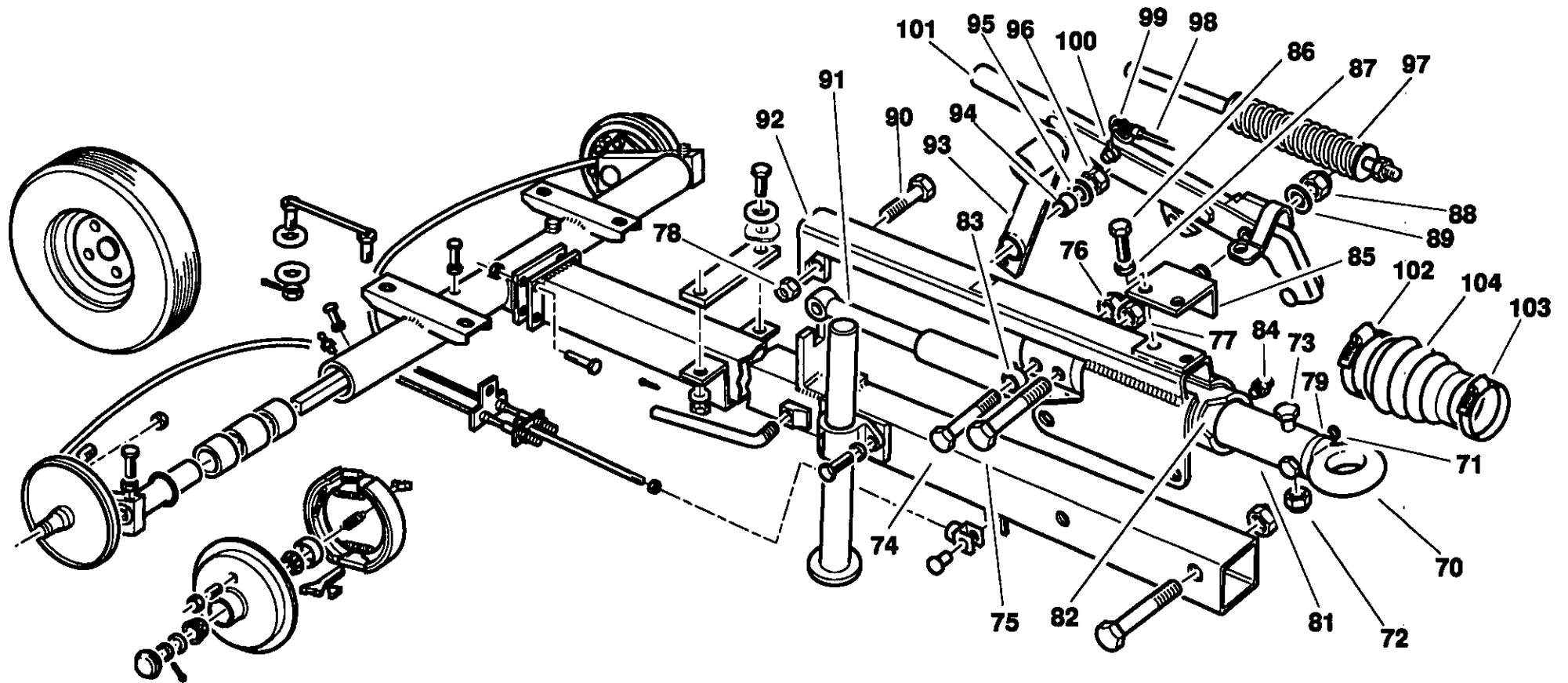
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

P180D



**M&E**

T1815

Revision 01  
03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	68	-					
	67	-					
	68	-					
	69	-					
70-103	92901925	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Kopling	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	Afstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	84 92302058	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	85 92680701	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	86 92272343	2	Setscrew	Sætskrue	Stålskruv	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 92053863	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	Sjakkæl	Riipuke
	101 92680693	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspæk	Handbromshandtak	Kahva, käsijarrun
	102 92870807	1	Clip, retaining	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	103 95220901	1	Clip, retaining	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	104 92055490	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
M&E	105	-					
T1615	106	-					
Revision 04	107	-					
01/93							

**10.0.5** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

**10.0.6** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

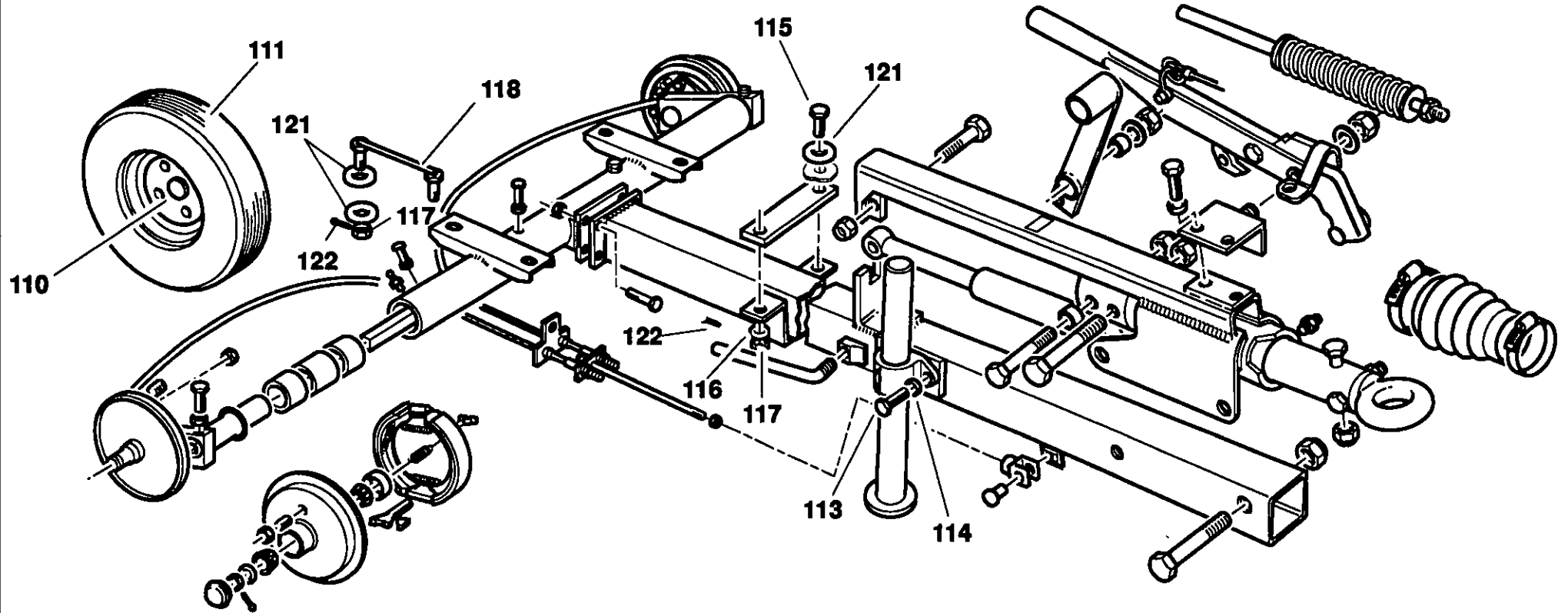
UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

P180D



**M&E**

T1815

Revision 01  
03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	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	Dæk	Pyörärenngas
	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	Tätningbricka	Tätningsskive	Aluslevy, vaimennus-
	117	92955350	6	Locknut	Låsømøtræk	Låsmutter	Låsemutter	Lukkommutteri
	118	93466365	4	Bolt Tied pair	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	119	-						
	120	-						
	121	92923432	10	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	122	92955368	6	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi

## M&E

T1815

Revision 01

03/95

**10.0.7** RUNNING GEAR  
FIXED HEIGHT

UNDERSTEL FAST  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
FAST DRAGST.

UNDERSTELL  
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

# 10.0.8

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

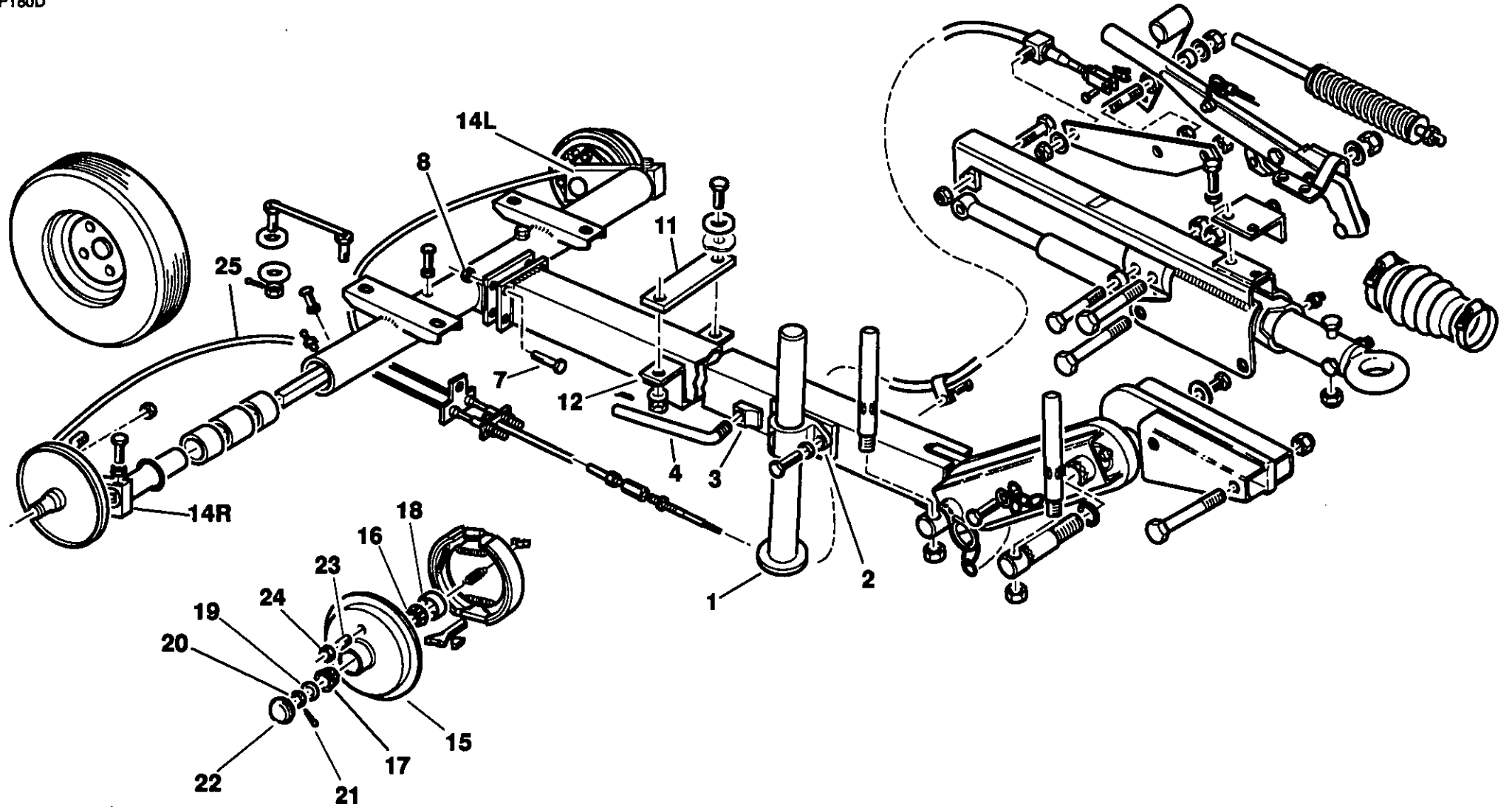
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

P180D



**M&E**

T1816

Revision 02

03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1-5	92762962	1	Propstand assembly	Støtteben, komplett	Komplett stødben	Støtteben, komplett	Tukiasennelma
	1	92763002	1	Prop stand	Støtte	Stødben	Støtte	Tukipönkkä
	2	92762996	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	3	92762970	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	4	92762968	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	5	-						
	6-129(F)	92899608	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremser	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6-129(D)	92899590	1	Running gear assembly Braked version	Aggregat, understel Model med bremse	Komplett hjulunderrede Bromsat utför.	Understell, komplett Modell med bremser	Kuljetuspyörästöasennelma Vain jarrutettu muunnos
	6	-						
	7	95252524	4	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	8	92022763	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	9	-						
	10	-						
	11	92901784	1	Pad	Underlag	Mellanlägg	Mellomlegg	Tyyny
	12	92901776	1	Clamp	Speendebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike
	13	-						
	14-60	92901560	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	14R-45	92901566	1	Swinging arm assembly (R.H.)	Aggregat, svingarm højre side	Komplett svingarm höger	Akselenhet - høyre	Kääntövarsiensennelma (oikea)
	14L-45	92901602	1	Swinging arm assembly (L.H.)	Aggregat, svingarm venstre	Komplett svingarm vänster	Akselenhet - venstre	Kääntövarsiensennelma (vasen)
	14R	92901594	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet - høyre	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	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	17	92102540	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	18	92074384	1	Seal	Tætning	Tätning	Tætning	Tiviste
	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**

T1816

Revision 04

01/83

**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

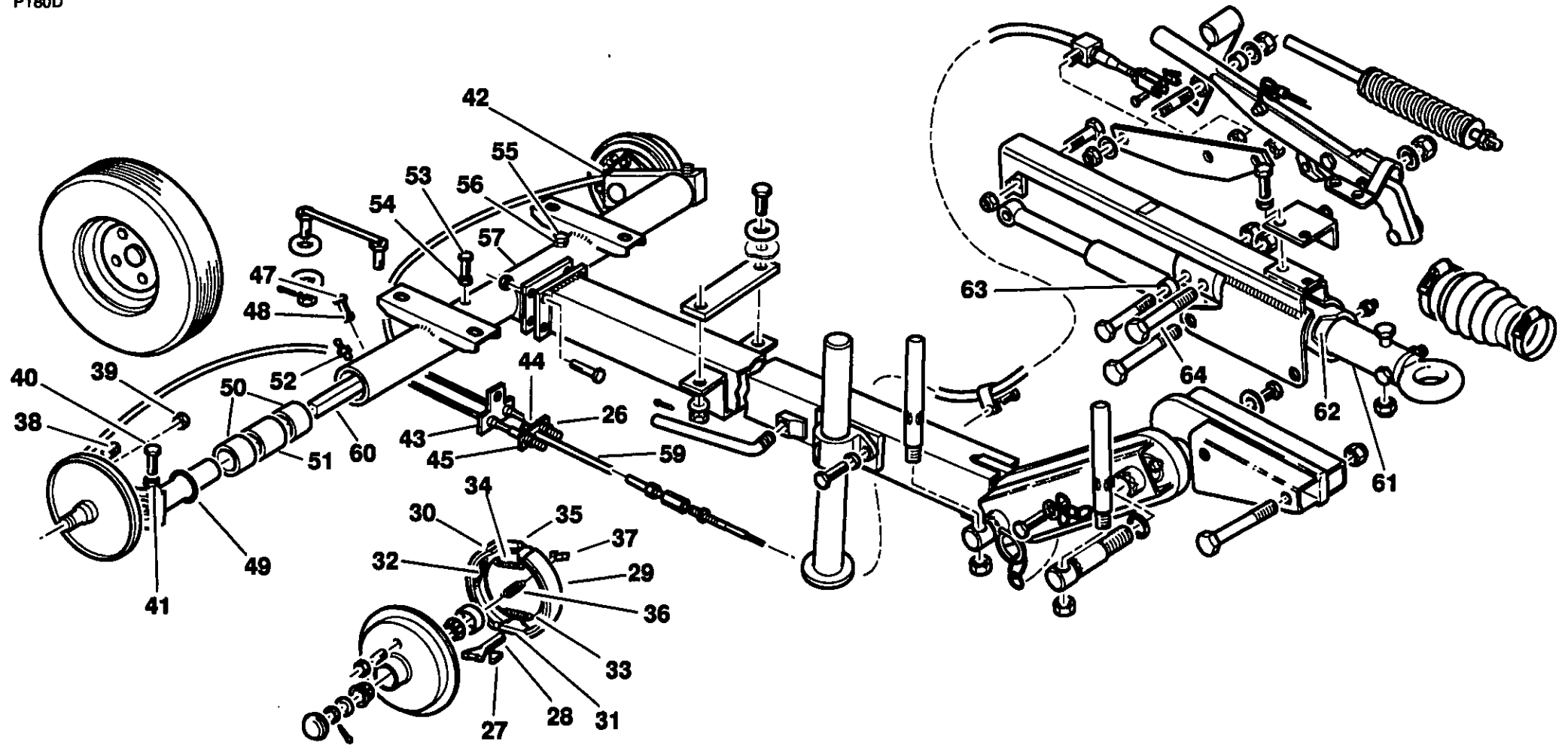
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTOINEN

P180D



**M&E**

T1616

Revision 02

03/85

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	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	Saatoilaite
	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	92053828	2	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	36	92053842	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	37	92053834	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	38	92053788	1	Expander	Fleksrør	Expander	Ekspander	Paisutin
	39	92053800	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	40	92053818	1	Saddle	Sæde	Sæde	Sadel	Satula
	41	92055680	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	42	92055714	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	43	92102508	2	Setscrew	Sætskrue	Stålskruv	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	Väljike
	52	-		Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	53	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Stålskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	54	95076790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	55	92102508	1	Setscrew	Sætskrue	Stålskruv	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-
	61-89	92901701	1	Coupling assembly	Monteringsset for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
	61	92687441	1	Shaft	Aksel	Axel	Aksel	Akseli
	62	92053828	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	63	92901719	1	Collar	Afstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	64	95486330	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti

**M&E**

T1616

Revision 04

01/93

**10.0.11**

**RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE**

**HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTÖINEN**



**10.0.12** RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

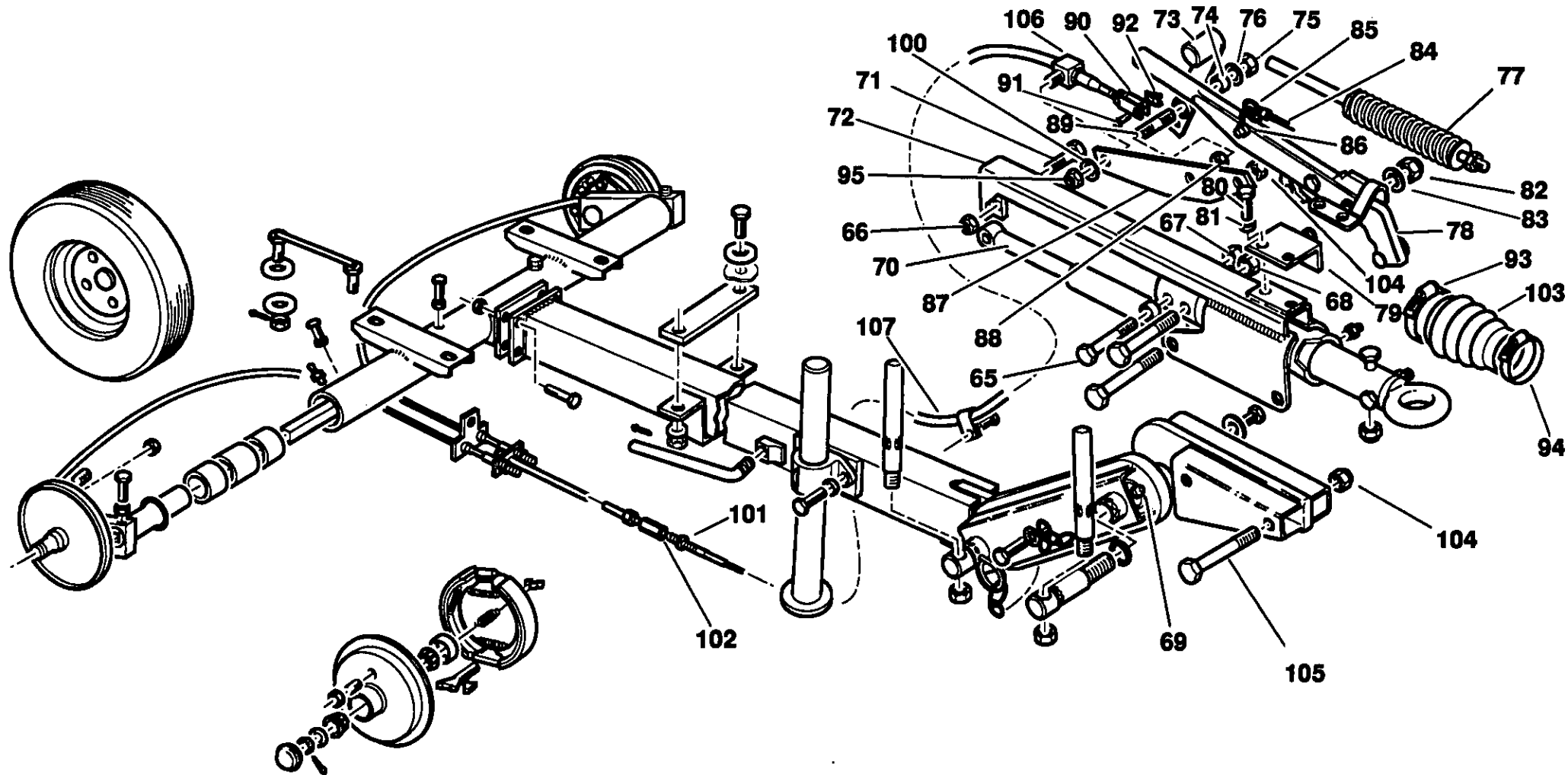
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

P180D



**M&E**

T1616

Revision 02

03/95

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	65	92870740	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	66	92022540	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	67	92022540	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	68	92022763	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	69	92302058	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	70	92055557	1	Damper	Vibrationsdæmper	Dåmpare	Demper	Vaimennin
	71	92053883	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	72	92901727	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	73	92680636	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	74	92055581	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	75	95078790	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	76	95064697	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	77	92055623	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	78	92680693	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspak	Handbremshandtak	Kahva, käsijarrun
	79	92680701	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	80	92272343	2	Screw	Skrue	Skrue	Skrue	Ruuvi
	81	95081857	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	82	95077442	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	83	95094314	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	84	92055631	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	85	92055649	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	88	92055656	1	Shackle	Laske	Schackel	Sjakkell	Riipuke
	87	92754563	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	88	95076790	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	89	92754589	1	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	90	92754548	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	91	92102565	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	92	92102557	1	Clip, retaining	Låseblink	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	93	92870807	1	Clip, retaining	Låseblink	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	94	95220901	1	Clip, retaining	Låseblink	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	95	92022763	1	Locknut	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	96	-						
	97	-						
	98	-						
	99	-						
	100	95064697	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	101	92304518	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	102	92753789	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litiin
	103	92055490	1	Cover	Deksel	Lock	Deksel	Kansi
	104	92022763	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
M&E	105	92870841	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
T1816	106	92754597	1	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
Revision 00 07/92	107	92754605	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli

**10.0.13** RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

**10.0.14** RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

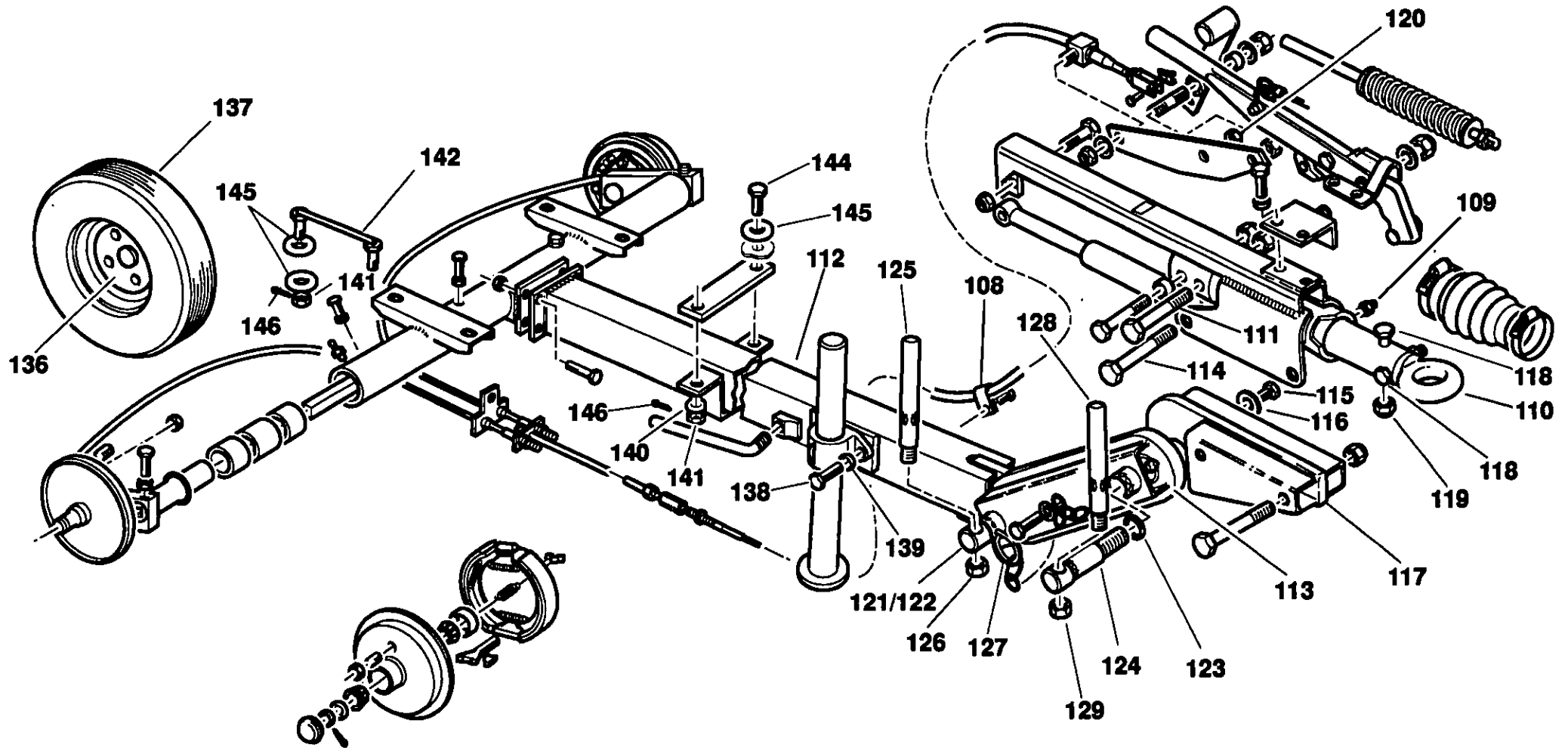
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTOINEN

P180D



**M&E**

T1616

Revision 02  
03/95

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	108 92756675	1	Clip, retaining	Låseblink	Låsring	Låseklips	Kristin, 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	Länk	Ledd	Nivel
	114 92870641	1	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	115 92312339	2	Screw	Skruer	Skruv	Skruer	Ruuvi
	116 92756865	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	117 92870765	1	Mount	Vibrations dæmpere	Vibrationsdæmpende fæste	Feste	Kiinnike
	118 92053887	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	Dækk	Dekk	Pyörärengas
	138 90103185	2	Set screw	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	139 92304882	2	Lockwasher	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	140 92061506	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	141 92955350	6	Locknut	Låsemøtrik	Låsemutter	Låsemutter	Lukkomutteri
	142 93466365	2	Screw	Skruer	Skruv	Skruer	Ruuvi
	143 -						
	144 92956457	2	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	145 92923432	10	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	146 92955368	6	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi

**M&E**

T1616

Revision 08  
03/95

**10.0.15** RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

# 10.0.16

RUNNING GEAR  
VARIABLE HEIGHT

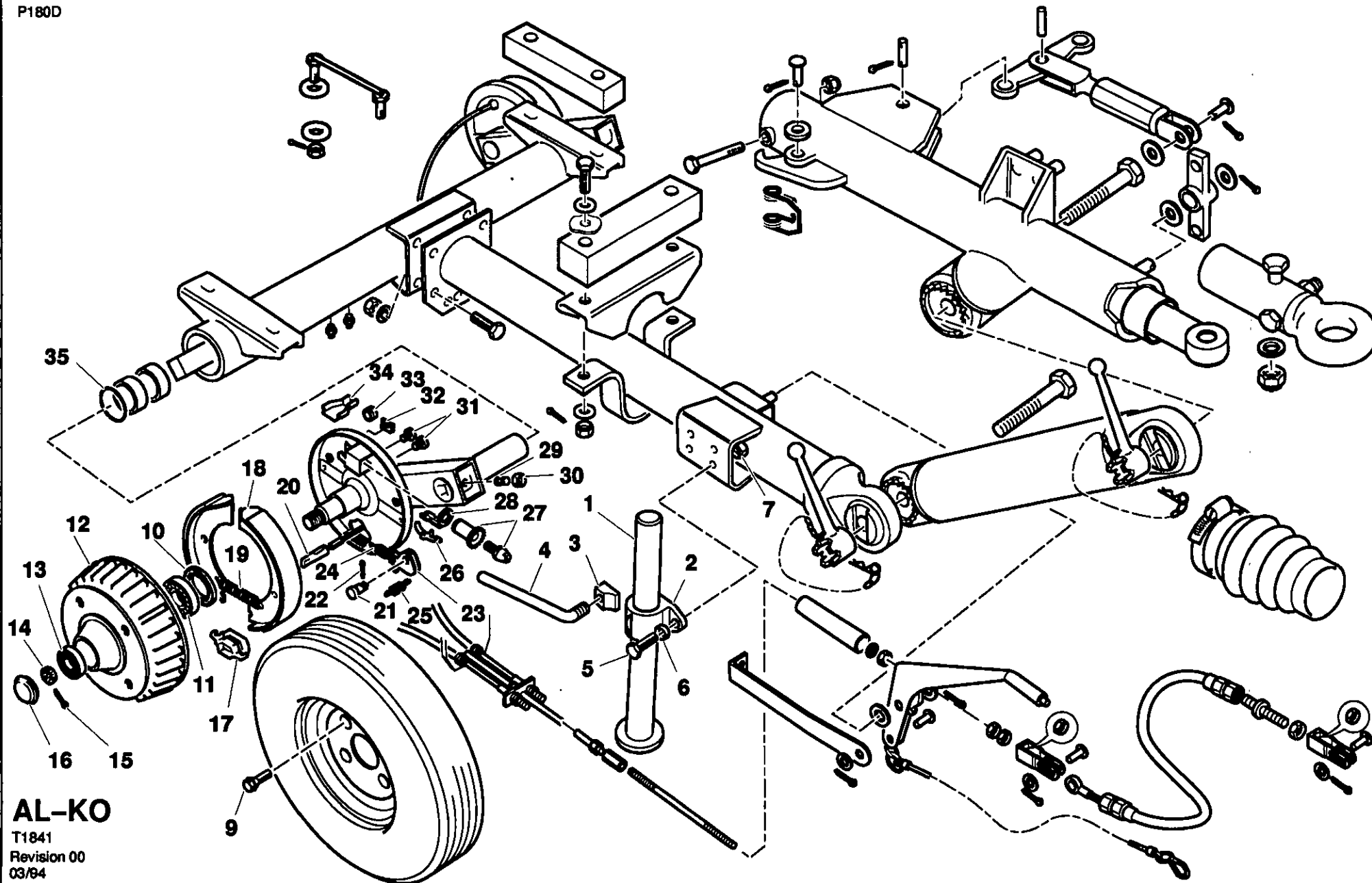
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

P180D



**AL-KO**

T1841  
Revision 00  
03/84

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1-4	92762962	1	Propstand assembly	Støtteben, komplet	Komplett stødben	Støtteben, komplett	Tukiasennelma
	1	92763002	1	Prop stand	Støtte	Stødben	Støtte	Tukiponkka
	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	Putti
	10-13	93170322	2	Hub assembly	Monteringssæt for nav	Komplett nav	Nav	Napa-asennelma
	10	92778851	1	Seal	Tætning	Tætning	Tætning	Tivistö
	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	Skru	Skruv	Skru	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

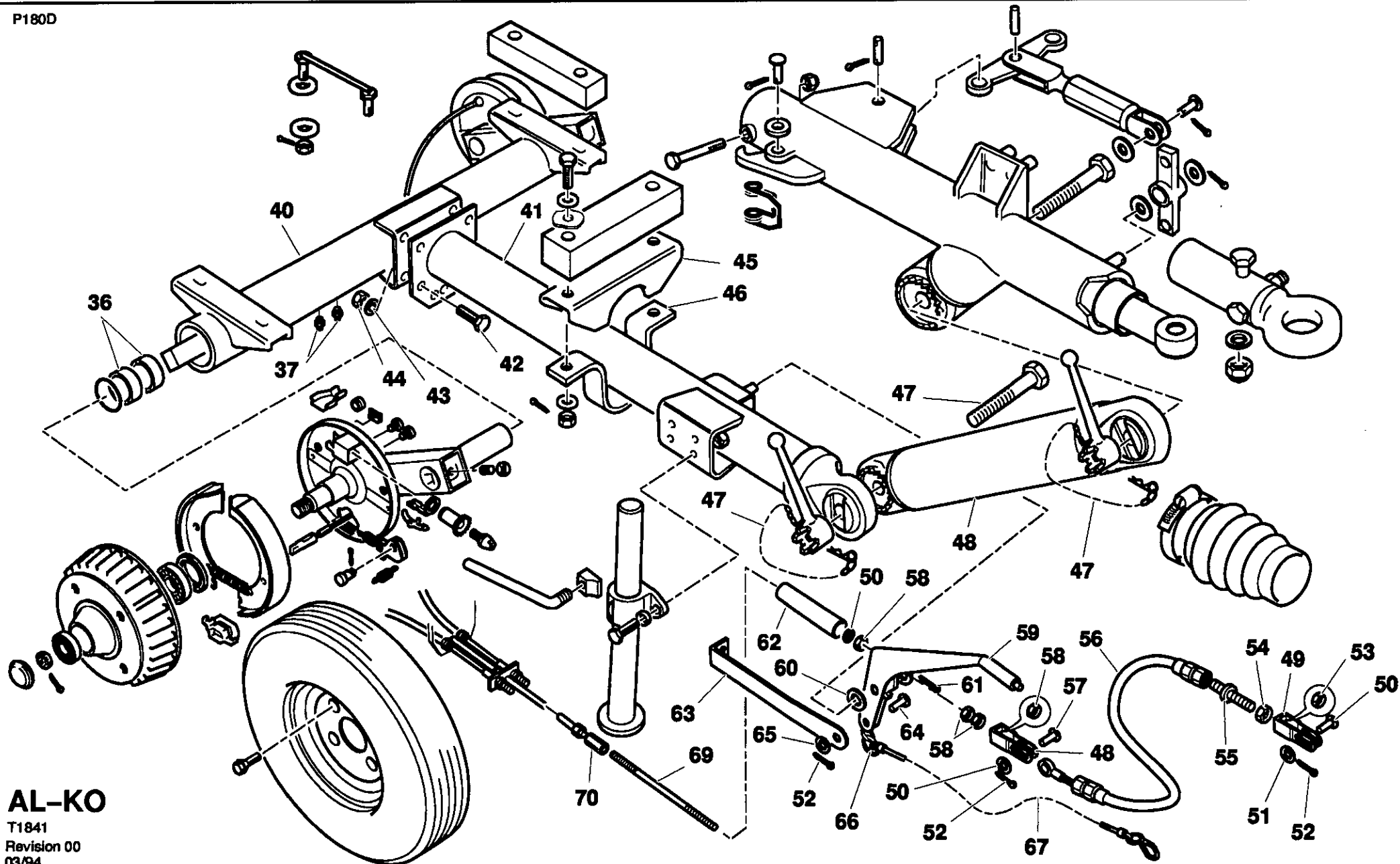
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ-  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

P180D



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	36 93170405	4	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	37 92484740	4	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	38 -						
	39 -						
	40 93170561	1	Tube, axle	Röraxsel	Axelrör	Akselrör	Putki, akseli-
	41 93170579	1	Tube, towbar	Rör, trækboom	Rör, dragstång	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	42 90103185	4	Setscrew	Sætskrue	Stålskrue	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	Fastklamla	Klemme	Pidike
	46 93170603	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamla	Klemme	Pidike
	47 93171510	2	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	48 93170567	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	Kompensator	Kompensator	Kompensator	Tasain
	63 93170470	1	Bracket	Beslag	Fæste	Brakett	Karnatin
	64 93170488	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	65 92304825	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

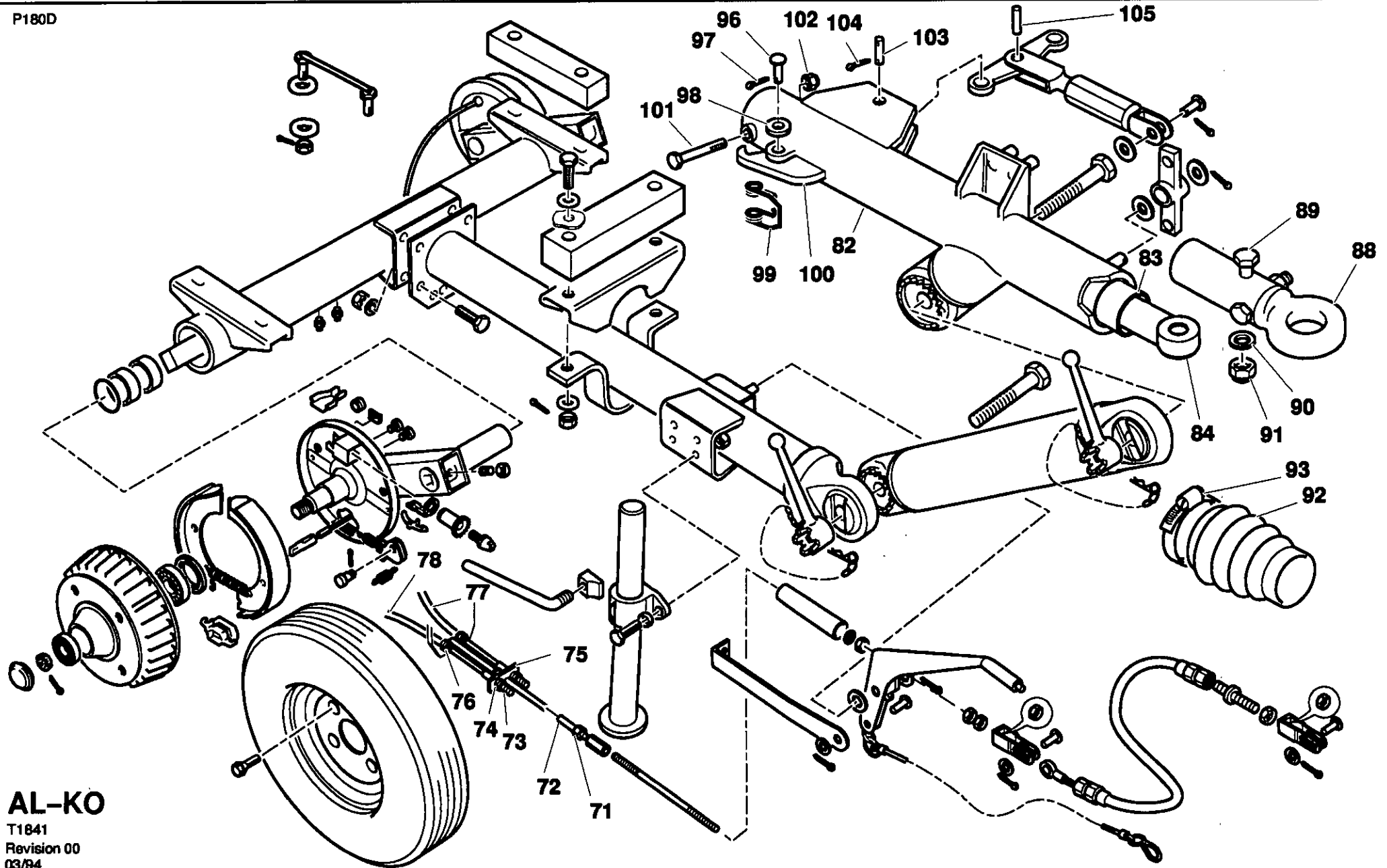
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTOINEN

P180D



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	71 92304528	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	Fäste	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- 93170546	1	Coupling assembly	Monteringsset for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
	114						
	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	Mutteri
	*86 93171429	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	*87 93171437	1	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	88 93170710	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-
			40mm				
	93170553	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-
			76mm				
	93170728	1	Ball hitch	Trækkugle	Dragkrok	Kulekobling	Vetokoukku
			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	Speendebånd, slange	Slangklæmma	Låseklips	Kristin, letkun-
	94 -						
	95 -						
	96 93171494	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	97 92955368	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	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

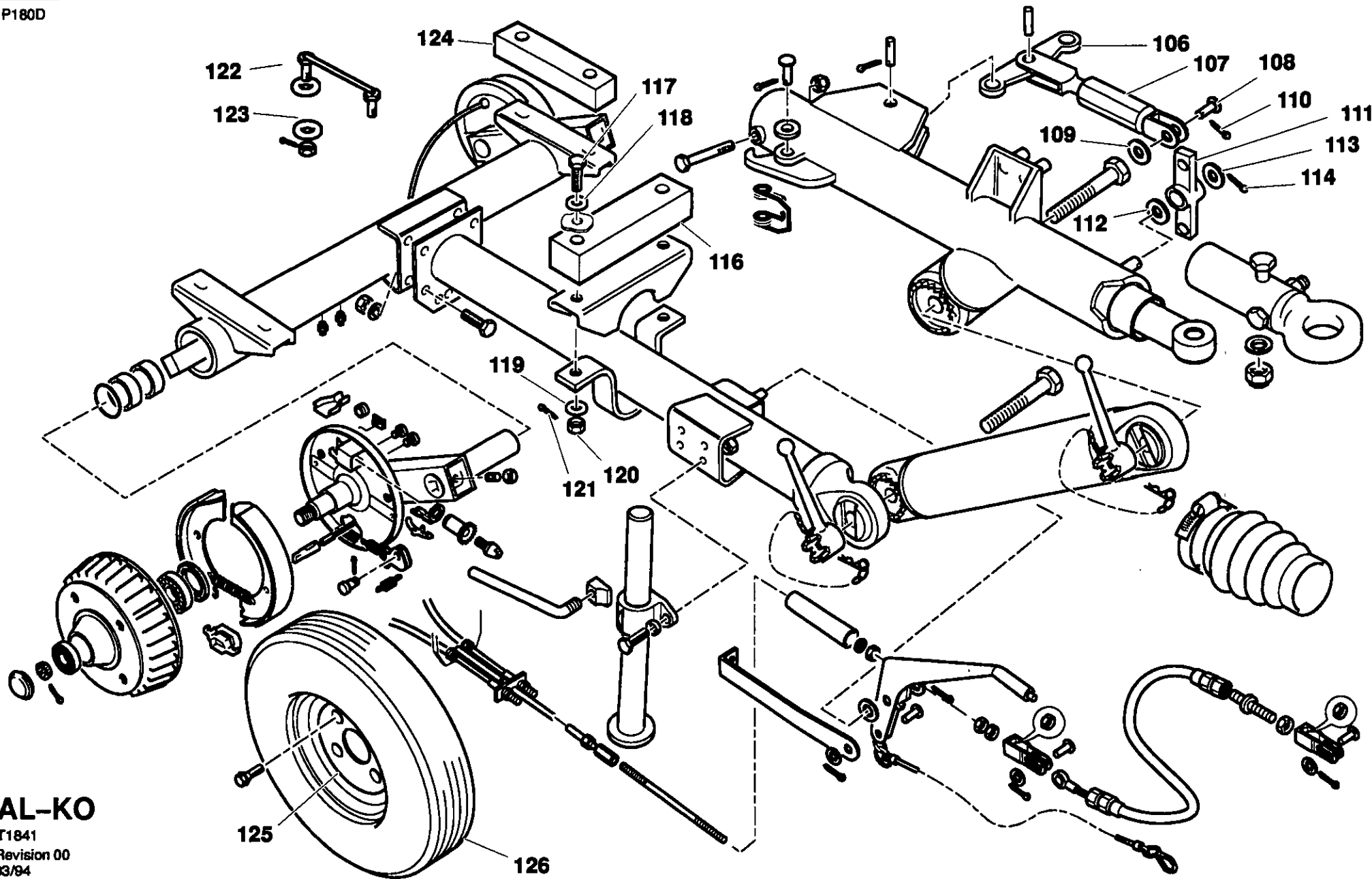
UNDERSTEL VARIABLE  
HØJDE

HJULUNDERREDE  
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL  
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ  
KORKEUSSÄÄTÖINEN

P180D



AL-KO

T1841  
Revision 00  
03/94

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	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 93171819	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	Putti
	118 92823432	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	119 92061506	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	120 92955350	2	Nut	Motrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	121 92955368	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	122 92790831	2	Washer, tab	Läseskive	Läsbricka	Läseskive	Aluslevy, kieleke-
	123 35301746	4	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Putti
	124 93151009	2	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Välike
	125- 92895408	1	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyörä & rengasasennelma
	126						
	125 92259563	1	Wheel	Hjul	Hjul	Hjul	Pyörä
	126 92899574	1	Tyre	Dæk	Dæk	Dekk	Pyöränrengas

**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/AIREND  
ASSEMBLY

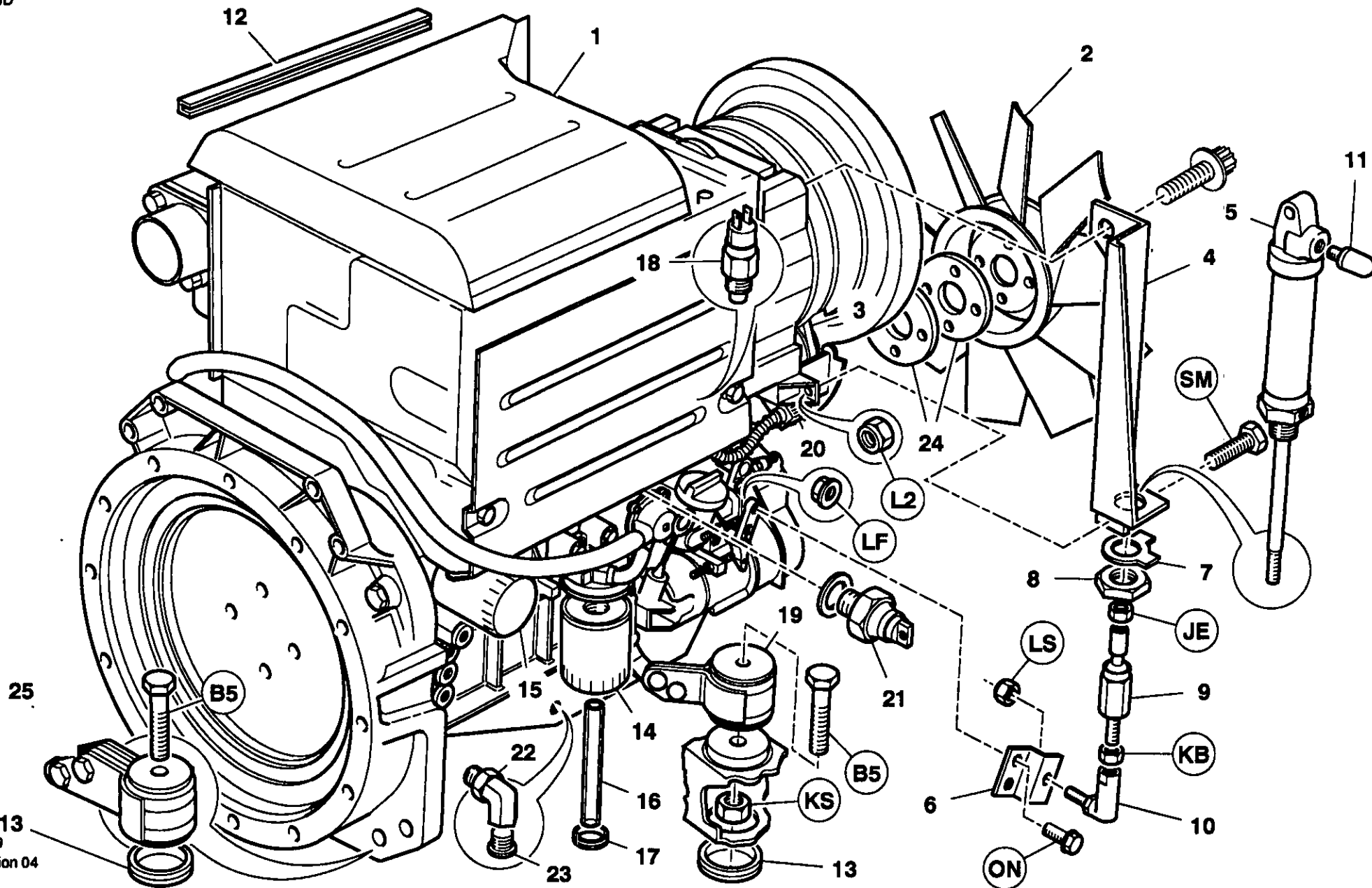
MOTOR/LUFTENDE-  
AGGREGAT

MOTOR/SKRUVPAKET,  
KOMPLETT

MOTOR/SKRUEN-  
HET KOMPLETT

MOOTTORI-/  
PAINELMAPUOLI-

P180D



T1119  
Revision 04  
12/94

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 93180388	1	Engine	Motor	Motor	Motor	Moottori
	2 92865724	1	Fan	Ventilator	Flakt	Vifte	Tuuletin
	3 92793785	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	4 93477339	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	5 92865732	1	Cylinder, pneumatic	Cylinder, luft	Luftcylinder	Luftsylinder	Sylinteri, paineilma-
	6 93477347	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	7 92790740	1	Washer, tab	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Aluslevy, kieleke-
	8 92790757	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	9 92702760	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	10 92090786	1	Ball-joint	Kugleled	Kulleled	Kuleledd	Kuulanivel
	11 92549278	1	Silencer	Lyddæmper	Ljuddämpare	Lyd-demper	Äänenvaimennin
	12 92179456	0.4m	Protector	Beskyttelsesbeslag	Skydd	Beskyttelse	Suoja
	13 92788868	4	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tivisterengas
	14 92793223	1	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	15 92100981	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff - filter	Panos, polttoainesuodatin
	16 92111335	0.2m	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	17 92254887	2	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tivisterengas
	18 92880822	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	*19 92940956	2	Mount, motor	Vibrations dæmpere, motor	Montering, motor	Motorfeste	Kiinnike, moottorin
	20 92793132	1	Solenoid	Magnetventil	Solenoid	Solenoid	Solenoidi
	21 92847904	1	Switch, pressure	Pressostat	Pressostat	Trykkbryter	Kytkin, paine
	22 92866136	1	Valve, drain	Drænventil	Dräneringsventil	Drensventil	Venttiili, tyhjennys-
	23 -	-	-	-	-	-	-
	24 93454312	2	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike
	*25 92940964	2	Mount, airend	Vibrations dæmpere luftende	Montering, kompressordel	Feste, luftende	Kiinnike, paineilmapuolen
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1832

Revision 07  
10/95**10.1.1****ENGINE/AIREND  
ASSEMBLY****MOTOR/LUFTENDE-  
AGGREGAT****MOTOR/SKRUVPAKET,  
KOMPLETT****MOTOR/SKRUEN-  
HET KOMPLETT****MOOTTORI-/  
PAINEILMAPUOLI-**

# 10.1.2

ENGINE/AIREND  
ASSEMBLY

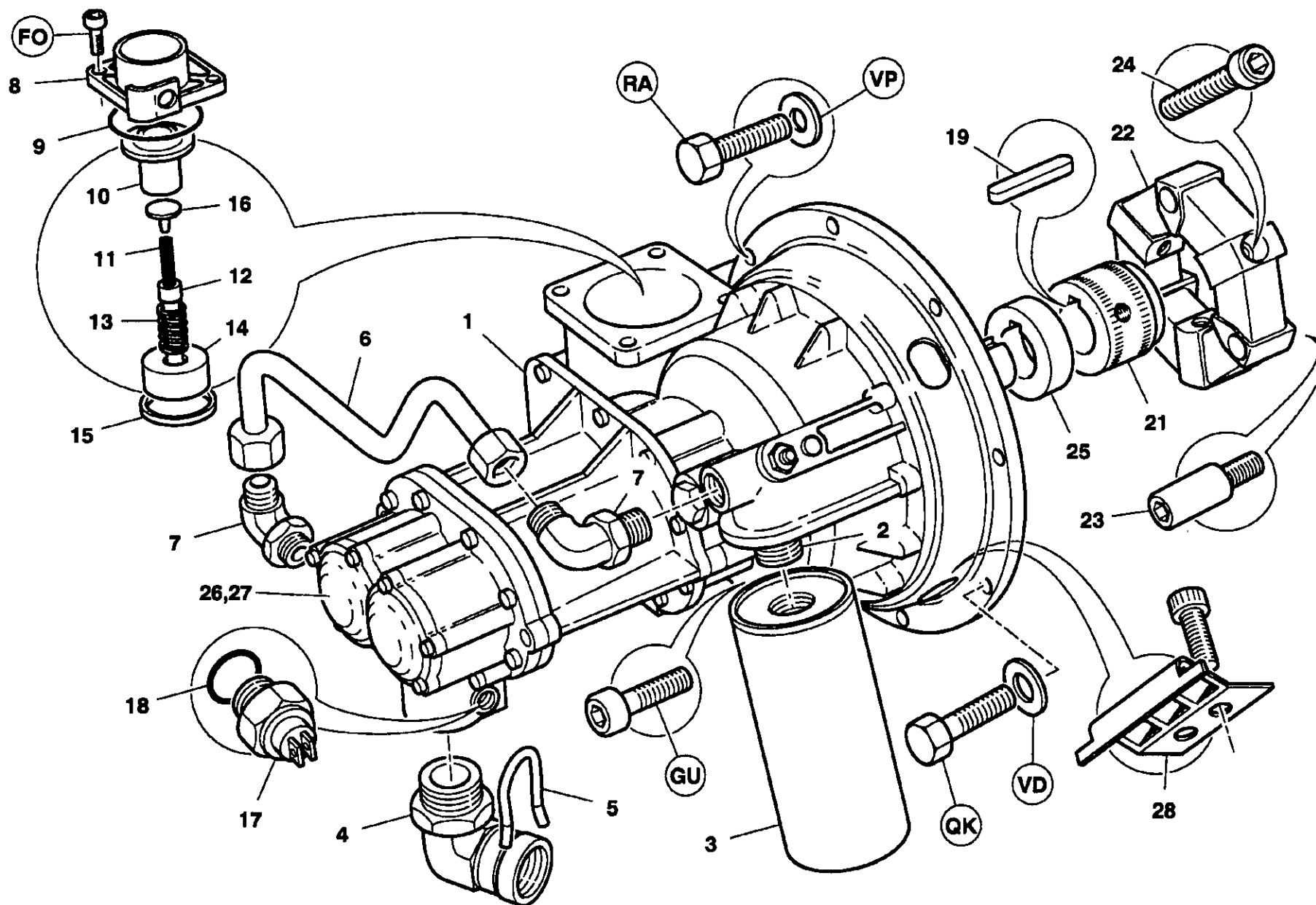
MOTOR/LUFTENDE-  
AGGREGAT

MOTOR/SKRUVPAKET,  
KOMPLETT

MOTOR/SKRUEN-  
HET KOMPLETT

MOOTTORI-/  
PAINELMAPUOLI-

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 36007904	1	Airend	Luftende	Skruppaket	Skruenhet	Paineilmapuoli
	2 35372986	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	3 35296920	1	Element, oil filter	Oljefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, oljynsuodatin
	4 92790658	1	Elbow	Vinkel	Rörkrok	Albue	Mutka
	5 92789262	1	Clip, retaining	Låseblåk	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	6 36764553	1	Tube assembly	Rör	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	7 35286491	2	Elbow	Vinkel	Rörkrok	Albue	Mutka
	8 36508471	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	9 95023107	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	10 35611623	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	11 35376342	1	Spring	Fjeder	Spiralfjeder	Fjær	Jousi
	12 35611557	1	Stem	Stamme	Fästband	Stamme	Varsi
	13 35376334	1	Spring	Fjeder	Spiralfjeder	Fjær	Jousi
	14 35611615	1	Piston	Stempel	Kolv	Stempel	Mäntä
	15 35376359	1	Seal	Tætning	Tætning	Tetning	Tiiviste
	16 35379817	1	Clip, retaining	Låseblåk	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	17 35596436	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	18 39404165	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	19 35317379	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruppaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	*20 35375369	1	Lipseal, driveshaft	Kanttætning, drivaksel	Läpptätning, drivaxel	Tetningsring - drivaksel	Huulitiiviste, vetoakselin
	21 92790625	1	Hub	Nav	Nav	Nav	Napa
	22 92790633	1	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
	23 92790641	3	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	24 92118520	3	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvii
	25 92789080	1	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike
	26 36506442	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	27 95023115	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	28 93151413	3	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
T1832			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustreret	* Ei kuvaa
Revision 07							
10/95							
<b>10.1.3</b>	<b>ENGINE/AIREND ASSEMBLY</b>	<b>MOTOR/LUFTENDE- AGGREGAT</b>	<b>MOTOR/SKRUPPAKET, KOMPLETT</b>	<b>MOTOR/SKRUE- HET KOMPLETT</b>	<b>MOOTTORI-/ PAINELMAPUOLI-</b>		



# 10.2.0

ENCLOSURE

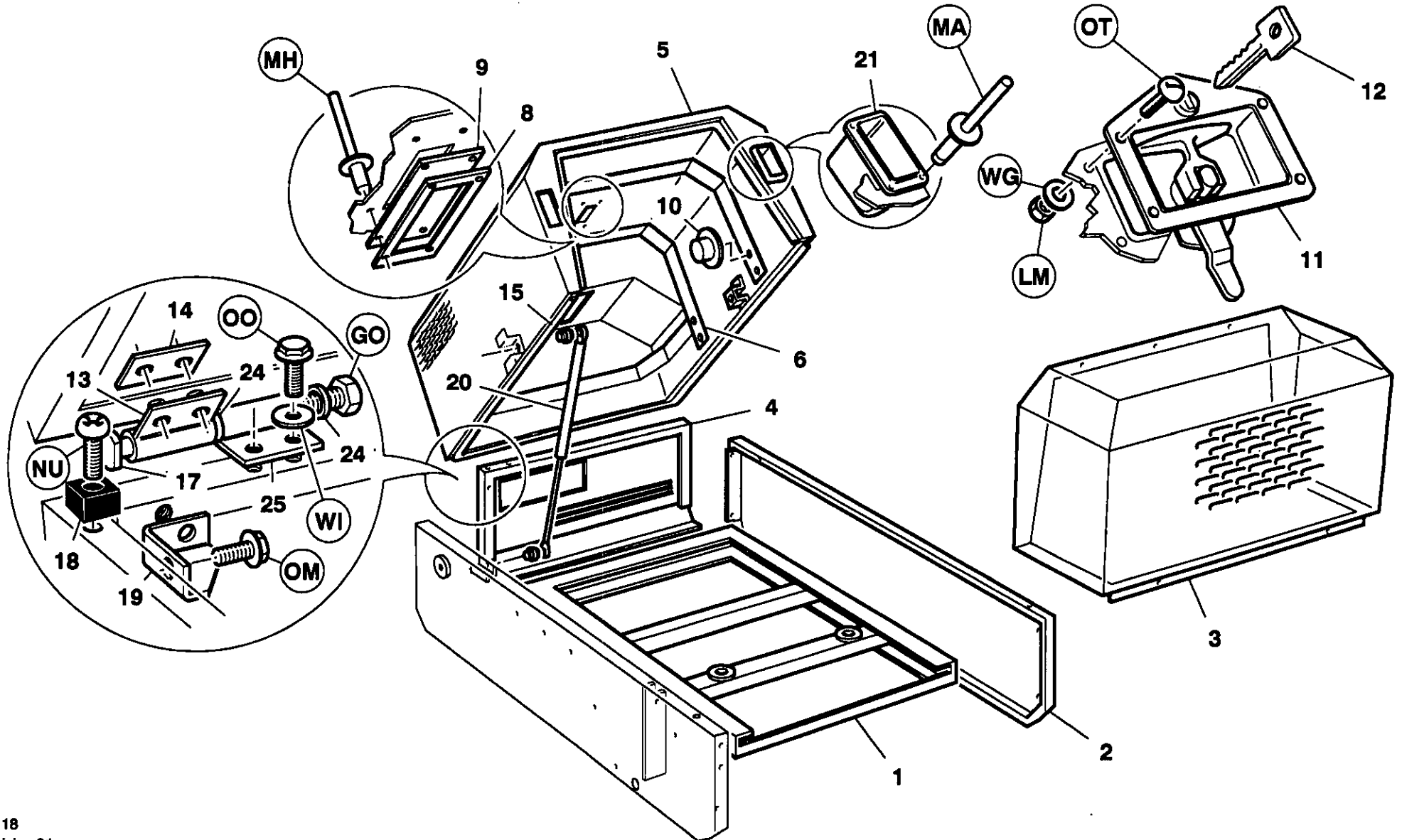
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 92825934	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	2 92827310	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	3 92825959	1	Enclosure, fixed	Skærm, fast	Huv, fast del	Deksler, fast	Kotelo, kiinteä
	* 92826254	1	Foam set (Enclosure, fixed)	Skumsæt (Skærm, fast)	Sats ljudisolering (Huv, fast del)	Støydempningsmatte, sett (Deksler, fast)	Vahtomuovisarja (Kotelo, kiinteä)
	* 92826262	1	Foam set (Enclosure, fixed)	Skumsæt (Skærm, fast)	Sats ljudisolering (Huv, fast del)	Støydempningsmatte, sett (Deksler, fast)	Vahtomuovisarja (Kotelo, kiinteä)
	4 92827260	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	5 92825942	1	Enclosure	Inddækning	Huv	Deksler	Kotelo
	* 92982495	1	Foam set (Enclosure hinged)	Skumsæt (Skærm, hængslet)	Sats ljudisolering (Huv, uppfällbar del)	Støydempningsmatte, sett (Deksler, Hængslet)	Vahtomuovisarja (Kotelo, saranoitu)
	6 92869742	3	Strap	Strop	Rem	Stropp	Hihna
	*7 92789940	2	Strap	Strop	Rem	Stropp	Hihna
	8 92128982	1	Plate, cover	Dækplade	Täckplåt	Deksel	Levy, kansi-
	9 92128990	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	10 92789528	10	Fastener	Gasfjeder	Faste	Feste	Kiinnike
	11-12 92784254	1	Latch	Lås	Lås	Lås	Salpa
	12 92094358	2	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	13 92798719	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	14 92795095	2	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	15 92119480	4	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	16 92798727	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	17 92119445	2	Pin, hinge	Stift, hængsel	Gångjärmsprint	Pinnebolt	Tappi, sarana-
	18 92799501	2	Support	Beslag	Faste	Brakett	Tuki
	19 92783810	2	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	20 92679539	2	Spring, gas	Speederfjeder	Stopp	Gassfjær	Jousi, kaasutoiminen
	21 92824010	2	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	*22 92788868	6	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	*23 92788876	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	24 92119957	2	Seal	Tætning	Tætning	Tetning	Tiiviste
	25 92798727	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
T1118	*26 92870148	1	Foam set	Skumsæt	Sats ljudisolering	Støydempningsmatte, sett	Vahtomuovisarja
Revision 02 10/95			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

10.2.1

ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

# 10.2.2

ENCLOSURE

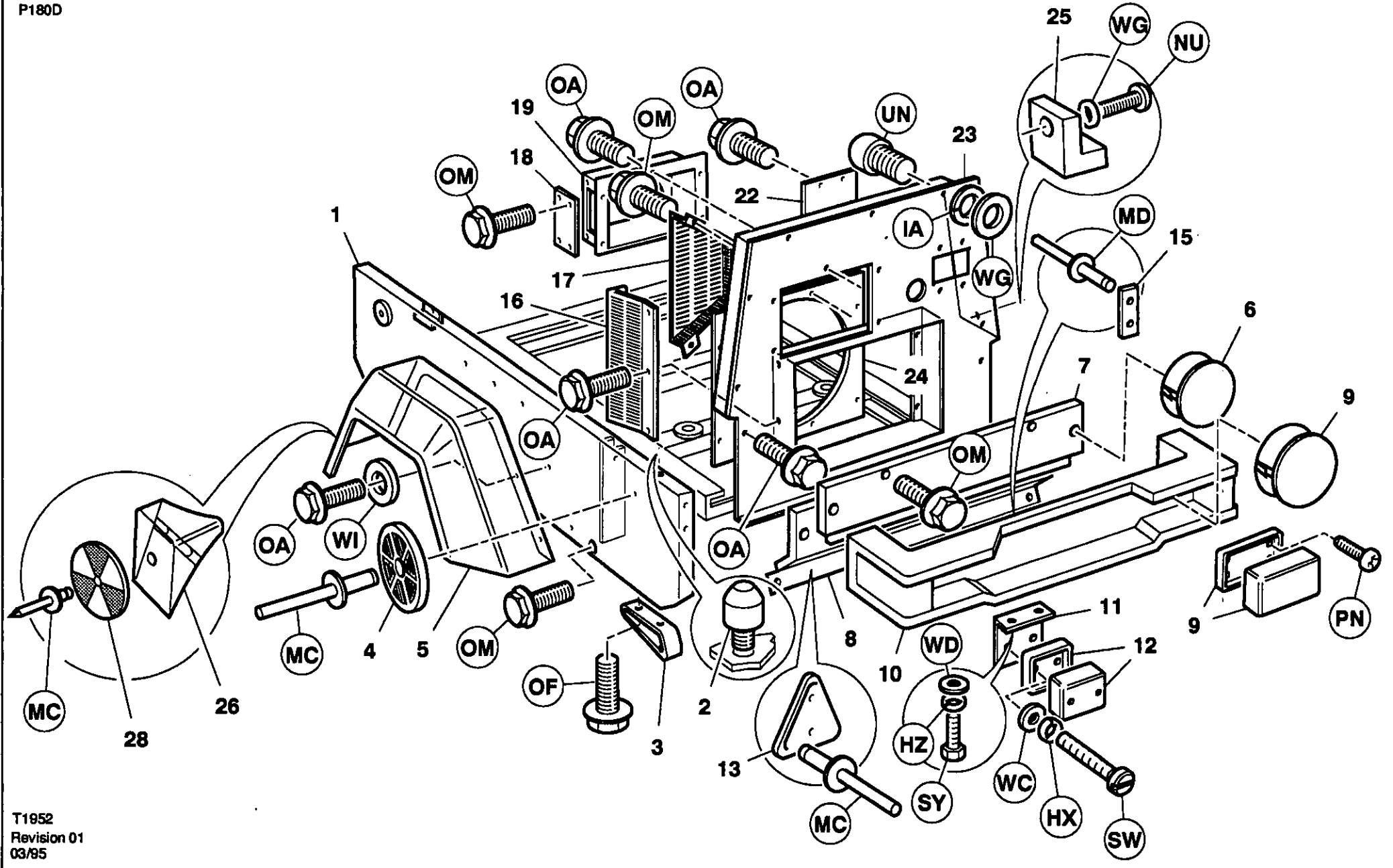
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

P180D



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1	92827302	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	2	92035187	2	Pin, locating	Styretap	Styrpinne	Styrepinne	Tappi, kohdistus-
	3	92807585	2	Protector	Beskyttelsesbeslag	Skydd	Beskyttelse	Suoja
	4	92121243	4	Reflector (amber)	Reflektor (gul)	Reflex (gul)	Reflektor(gul)	Heijastin (keltainen)
	5	92783588	2	Mudguard	Stænkskærm	Skærm	skjerm	Lokasuoja
	6	92783281	20	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	7	92789353	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	8	92869205	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	†9	92783620	2	Light	Lygte	Lampa	Lys	Valo
	†9	92783299	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	10	92783596	1	Bar, bumper	Kofanger	Støtfångare	Bjelke for støtfanger	Tanko, puskurin
	11	93477370	1	Bracket	Beslag	Fæste	Brakett	Kannatin
	12	93477388	1	Fog light assembly	Tågelygte-aggregat	Komplett dimljus	Tåkelampe, komplett	Sumuvaloasennelma
	13	92721331	2	Reflector (red)	Reflektor (rød)	Reflex (rød)	reflektor, rød	Heijastin (punainen)
	*14	92085729	2	Reflector (white)	Reflektor (hvid)	Reflex (vit)	reflektor (huit)	Heijastin (valkoinen)
	15	92803691	3	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	16	92865807	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	17	93174019	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	18	92789973	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	19	92827633	1	Duct	Kanal	Luftkanal	Kappe	Kanava
	20	-						
	21	-						
	22	92867621	1	Plate, cover	Dækplade	Tæckplåt	Deksel	Levy, kansi-
	23	92825892	1	Support	Beslag	Fæste	Brakett	Tuki
	24	93199727	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	25	92799519	2	Support	Beslag	Fæste	Brakett	Tuki
	26	93173342	1	Bracket Left hand	Beslag Venstre side	Fæste Vænster	Brakett Venstre	Kannatin Vasen
	*27	93173359	1	Bracket Right hand	Beslag Højre side	Fæste Høger	Brakett Høyre	Kannatin Oikea
	28	92085729	2	Reflector (white)	Reflektor (hvid)	Reflex (vit)	reflektor (huit)	Heijastin (valkoinen)
T1952				† Option	† Tilbehør	† Tilval	† Ekstrautstyr	†
Revision 02 10/95				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

**10.2.3**

**ENCLOSURE**

**AFSKÆRMNING**

**HUV**

**DEKSLER**

**KOTELO**

**10.3.0** AIR INTAKE/ENGINE  
EXHAUST SYSTEM

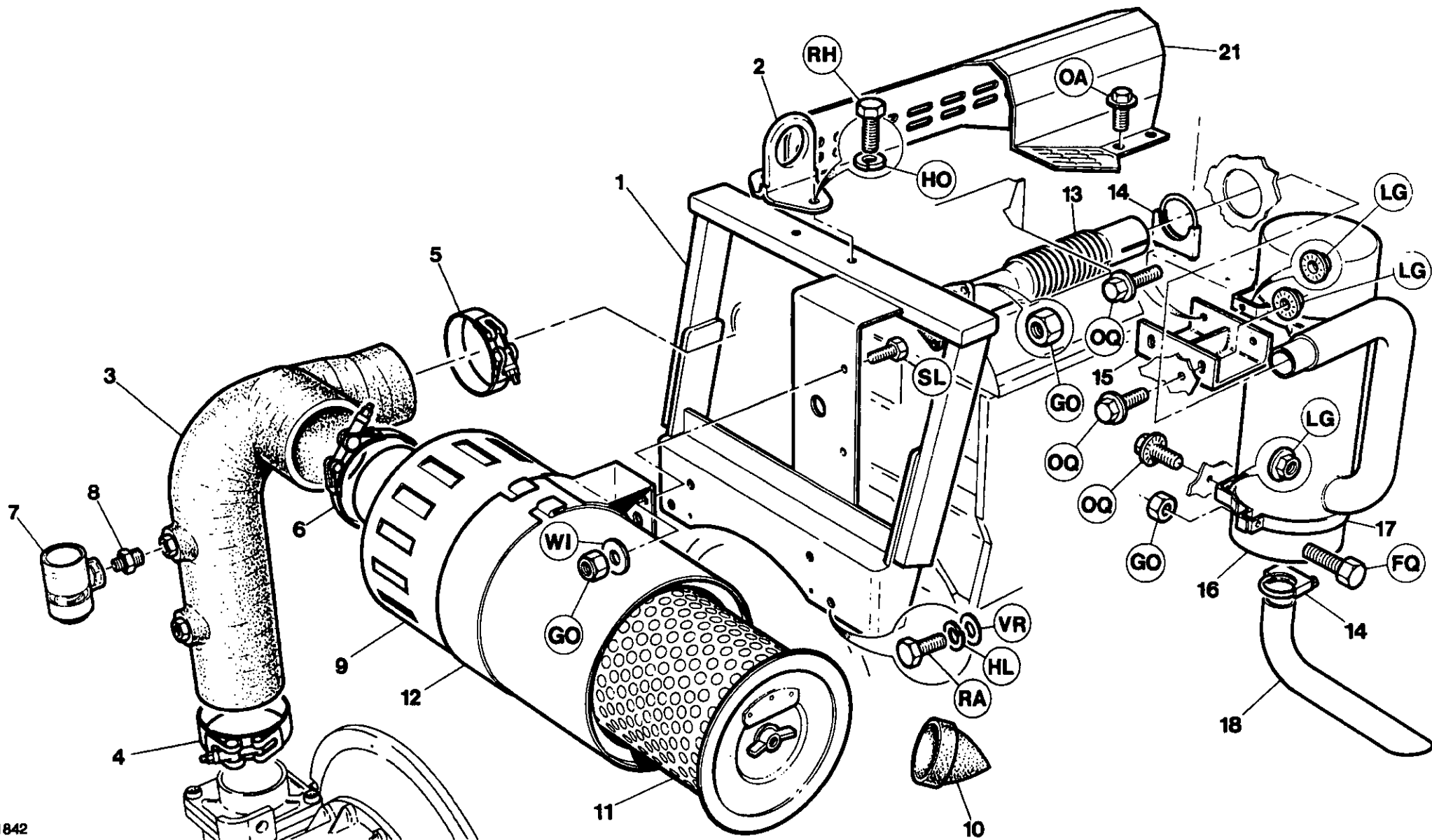
LUFTINDSUGNINGS-/  
UDSTØDNINGSSYSTEM

LUFTINSUGNINGS-/  
AVGASSYSTEM

LUFTINTAK OG  
EKSOSANLEGG

ILMANOTTO/MOOTTORIN  
PAKOPUTKISTO

P180D



T1842  
Revision 02  
12/94

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1-2 92982867	1	Bail, lifting assembly	Løftebøjlesæt	Øgla, lyftaggregat	Løfteramme	Nostokorvakeasennelma
	1 92960491	1	Bail, lifting	Løftebeslag	Lyftbygel	Løtekrok	Korvake, nosto-
	2 92961739	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-
	3 92790765	1	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	4 92184787	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	5 92117696	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	6 92172600	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	7 92268051	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmakanavatukos
	8 92795194	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	9-11 92865718	1	Filter assembly	Filtermonteringsset	Komplett filter	Filter, komplett	Suodatinasennelma
	9 92867951	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	10 92053735	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	11 92867357	1	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
	12 92855469	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	13 93483394	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	14 92789348	2	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	15 92869858	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	16 92869197	1	Silencer	Lyddæmper	Ljuddæmper	Lyd-dæmper	Äänervaimennin
	17 92879139	2	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	18 92865955	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	*19 92816495	AR	Paste, sealing	Tætningsmasse	Tætningspaste	Pakningstoff	Tahna, tiivistys-
	*20 92794221	1	Gasket	Pakning	Pakning	Pakning	Tiiviste
	21 92923424	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustreret	* Ei kuvaa

T1842  
Revision 03  
10/95

**10.3.1 AIR INTAKE/ENGINE  
EXHAUST SYSTEM**

**LUFTINDSUGNINGS-/  
UDSTØDNINGSSYSTEM**

**LUFTINSUGNINGS-/  
AVGASSYSTEM**

**LUFTINNTAK OG  
EKSOSANLEGG**

**ILMANOTTO/MOOTTORIN  
PAKOPUTKISTO**

# 10.4.0

OIL/AIR  
PIPING

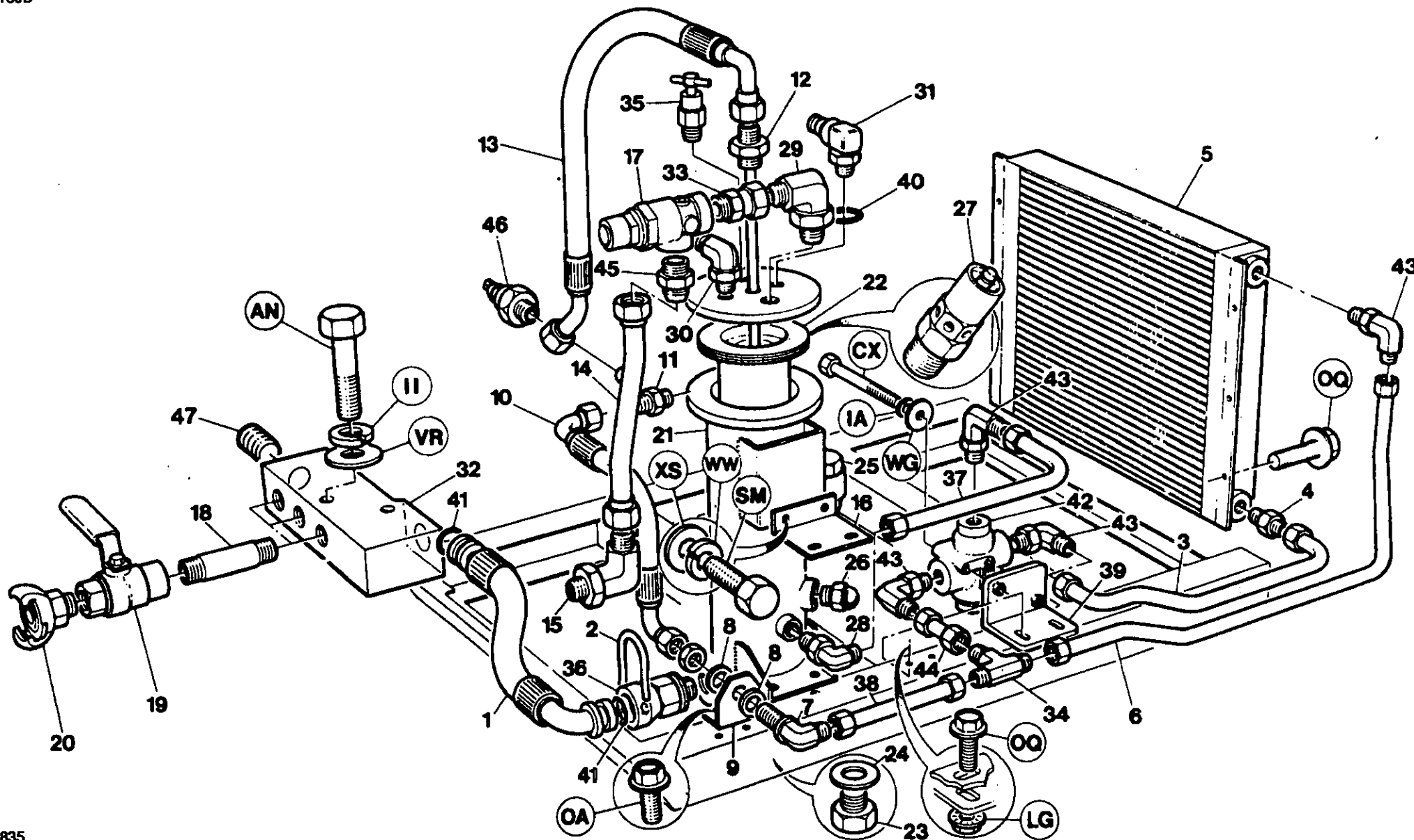
OLIE-/LUFT-  
RØRSYSTEM

OLJE- OCH  
LUFTRÖRSYSTEM

LEDNINGSNETT  
FOR OLJE/LUFT

ÖLJY-/ILMA-  
PUTKISTO

P180D



T1835  
Revision 01  
01/93

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 92866482	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	2 92789262	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	3 92857424	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	4 92123215	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	5 92865682	1	Cooler	Køler	Kylare	Kjøler	Jäähdytin
	6 92828227	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	7 92123256	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	8 92095348	2	Ring, retaining	Holdering	Låsring	Låsering	Rengas, pidätin-
	9 92783869	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	10 92869239	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	11 35295880	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	12 92866011	1	Drop-tube	Drænrør	Rør	Dreneringsrør	Laskuputki
	13 92789288	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	14 92930528	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	15 92123231	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	16 92865559	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	17 92891530	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	18 92522713	3	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	19 92294461	3	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	20 92178524	3	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	21 92863711	1	Tank, separator	Separator tank	Separatortank	Separator tank	Säiliö, erotin-
	21 92808443	1	Tank, separator (GB)	Separator tank (GB)	Separatortank (GB)	Separator tank (GB)	Säiliö, erotin- (GB)

T1835  
Revision 02  
03/94

**10.4.1**

**OIL/AIR  
PIPING**

**OLIE-/LUFT-  
RØRSYSTEM**

**OLJE- OCH  
LUFTRØRSYSTEM**

**LEDNINGSNETT  
FOR OLJE/LUFT**

**ÖLJY-/ILMA-  
PUTKISTO**



# 10.4.2

OIL/AIR  
PIPING

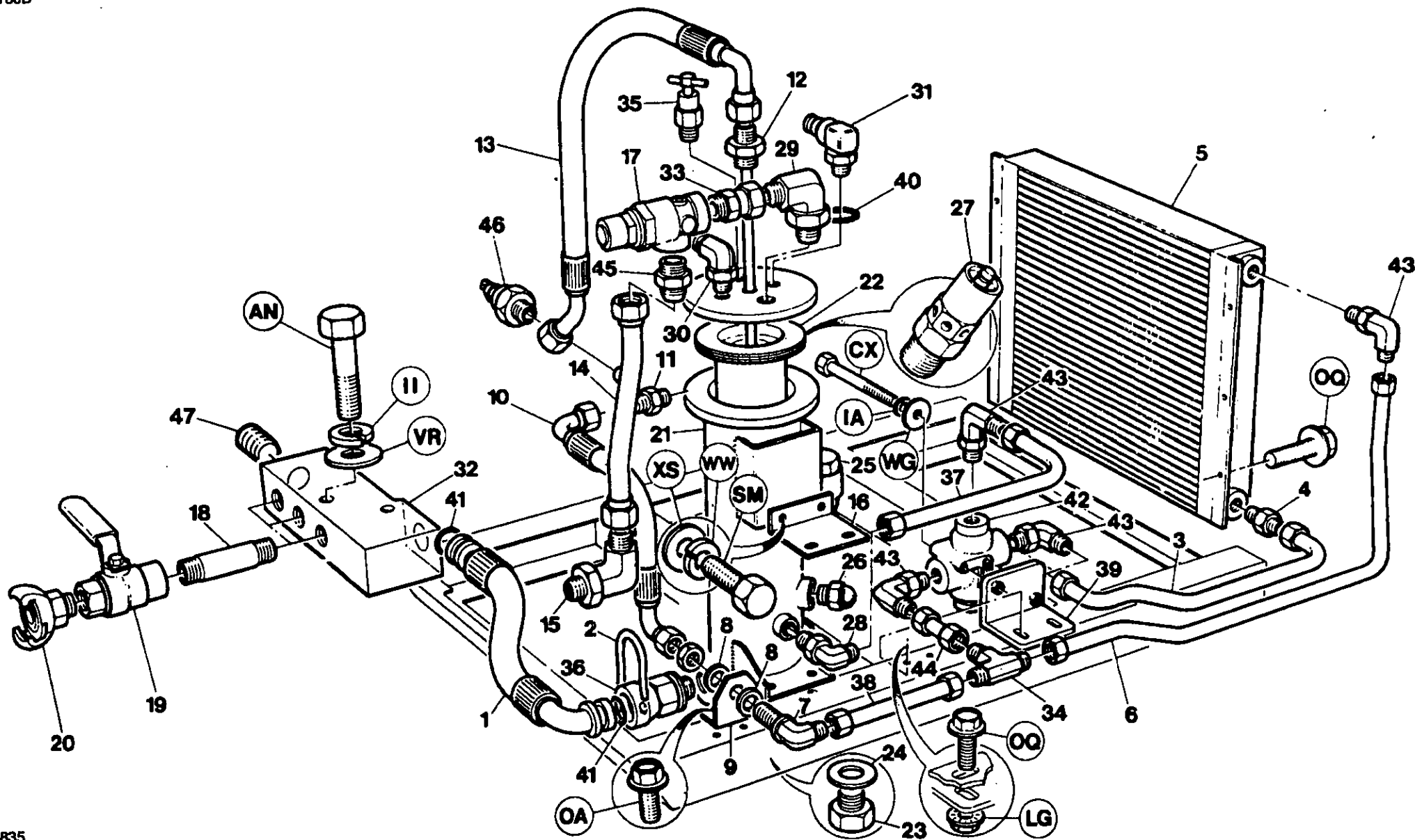
OLIE-/LUFT-  
RÖRSYSTEM

OLJE- OCH  
LUFTRÖRSYSTEM

LEDNINGSNETT  
FÖR OLJE/LUFT

ÖLJY-/ILMA-  
PUTKISTO

P180D



T1835  
Revision 01  
01/83

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	22 92808286	1	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
	23 92111400	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	24 92111418	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	25 35579630	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	26 92789510	1	Sight-glass	Skueglas	Siktglas	Serør	Tarkastuslasi
	27 92078054	1	Valve, safety	Sikkerhedsventil	Sikkerhedsventil	Sikkerhedsventil	Venttiili, varo-
	28 92395508	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	29 92123231	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	30 92123207	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	31 92823913	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litin
	32 92892280	1	Manifold	Manifold	Fördelningsrör	Manifold	Pakosarja
	33 92699024	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litin
	34 92032127	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	35 93181885	1	Valve, relief	Overtryksventil	Reduceringsventil	Avlastningsventil	Venttiili, paineenalennus-
	36 92808310	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litin
	37 92828219	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	38 92869122	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	39 92869015	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	40 92293861	1	Seal	Tætning	Tætning	Tetning	Tiiviste
	41 92830546	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	42 92866003	1	Valve, temperature bypass	Ventil for temperatur by-pass	By-passventil, temp.	Termostatventil	Venttiili, lämpötilan ohitus-
	43 92395508	4	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	44 92816354	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	45 92478262	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litin
	46 92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	47 92892736	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke

T1835  
Revision 05  
10/95

**10.4.3**

**OIL/AIR  
PIPING**

**OLIE-/LUFT-  
RØRSYSTEM**

**OLJE- OCH  
LUFTRØRSYSTEM**

**LEDNINGSNETT  
FOR OLJE/LUFT**

**ÖLJY-/ILMA-  
PUTKISTO**



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 93173995	1	Tank, fuel	Brændstoftank	Bränsletank	Brennstoftank	Säiliö, polttoaine-
	2 92120013	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	3 92871367	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	4 92795152	1	Strap	Strop	Rem	Stropp	Hihna
	5 92790492	1	Drop-tube	Drænrør	Rør	Dreneringsrør	Laskuputki
	6 93478083	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	7 92799485	1	Clip, retaining	Låseblæk	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	8 92788926	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	9 92869726	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	10 35282292	1	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	11 92792969	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	12 92253202	2	Clip, retaining	Låseblæk	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	13 92281427	4	Clip, retaining	Låseblæk	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	14 92726017	1	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tiivisterengas
	15 92808666	1	Filter	Filter	Filter	Filter	Suodatin
	16 92792985	1	Connector, bulkhead	Forpladeforbindelse	Anslutning, samlingskonsol	Nippel	Liitin, rintapelti
	17 93185702	1	Sensor	Føler	Givare	Giverdel	Tunnistin
	18 93173177	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	19 93173185	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	20 93173953	1	Harness	Ledningsnet	Kabelharva	Ledningsnett	Johdinsarja

T1803  
Revision 03  
10/95

**10.5.1**

**FUEL  
SYSTEM**

**BRÆNDSTOFSYSTEM**

**BRÄNSLESYSTEM**

**BRENNSTOFF  
SYSTEM**

**POLTTOAINE-  
JÄRJESTELMÄ**

# 10.6.0

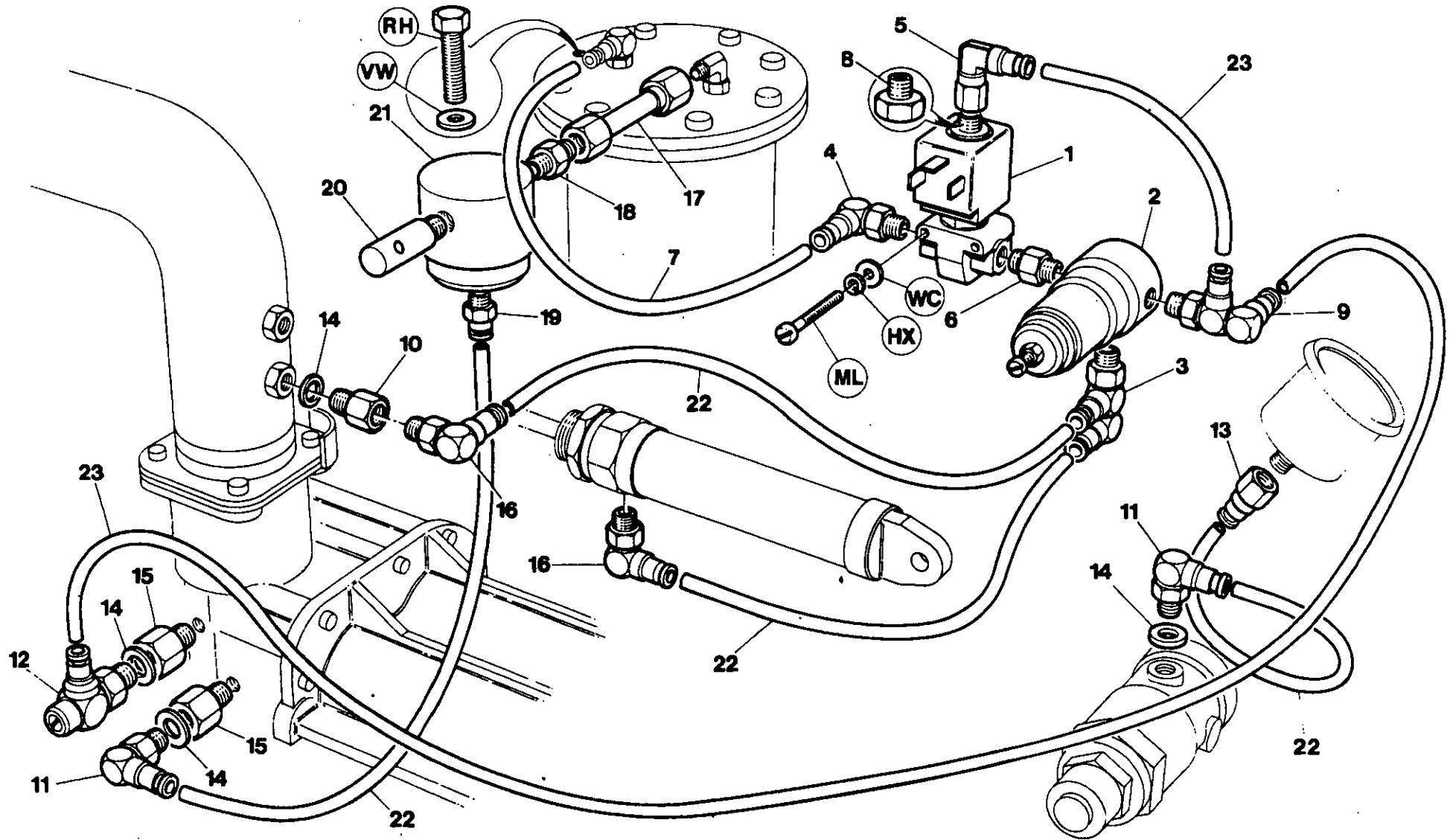
## REGULATION SYSTEM

## REGULERINGSSYSTEM

## REGLERINGSSYSTEM

## SÄÄTÖ-JÄRJESTELMÄ

P180D



T1149  
Revision 02  
02/84

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 92783124	1	Valve, solenoid	Magnetventil	Magnetventil	Magnetventil	Venttiili, magneetti-
	2 35355106	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	3 92794262	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	4 92718554	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	5 92799444	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	6 92005701	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	7 92067982	AR	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	8 92354364	1	Bush, reducing	Reduktionsbøsning	Förminsknings bussning	Reduksjonsnippel	Holkki, supistus-
	9 92799436	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	10 92863810	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litín
	11 92789296	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	12 93174175	1	Valve, check	Kontra ventil	Backventil	Tilbakeslagsventil	Venttiili, takaisku-
	13 92788900	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	14 92293861	3	Seal	Tetning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	15 92788918	2	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litín
	16 92715069	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	17 92788942	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	18 92478387	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litín
	19 92788959	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	20 92549369	1	Orifice, silencer	Åbning for lydæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lydtemper	Aukko, äänenvaimentimen
	21 35322379	1	Valve, blowdown	Blow down ventil	Avblåsningsventil	Avblåsningsventil	Venttiili, paineenalennus-
	22 92490358	AR	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	23 92798378	AR	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)

T1149  
Revision 03  
12/94

**10.6.1**

**REGULATION  
SYSTEM**

**REGULERINGSYSTEM REGLERINGSSYSTEM**

**REGULERINGS-  
SYSTEM**

**SÄÄTÖ-  
JÄRJESTELMÄ**

# 10.7.0

INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

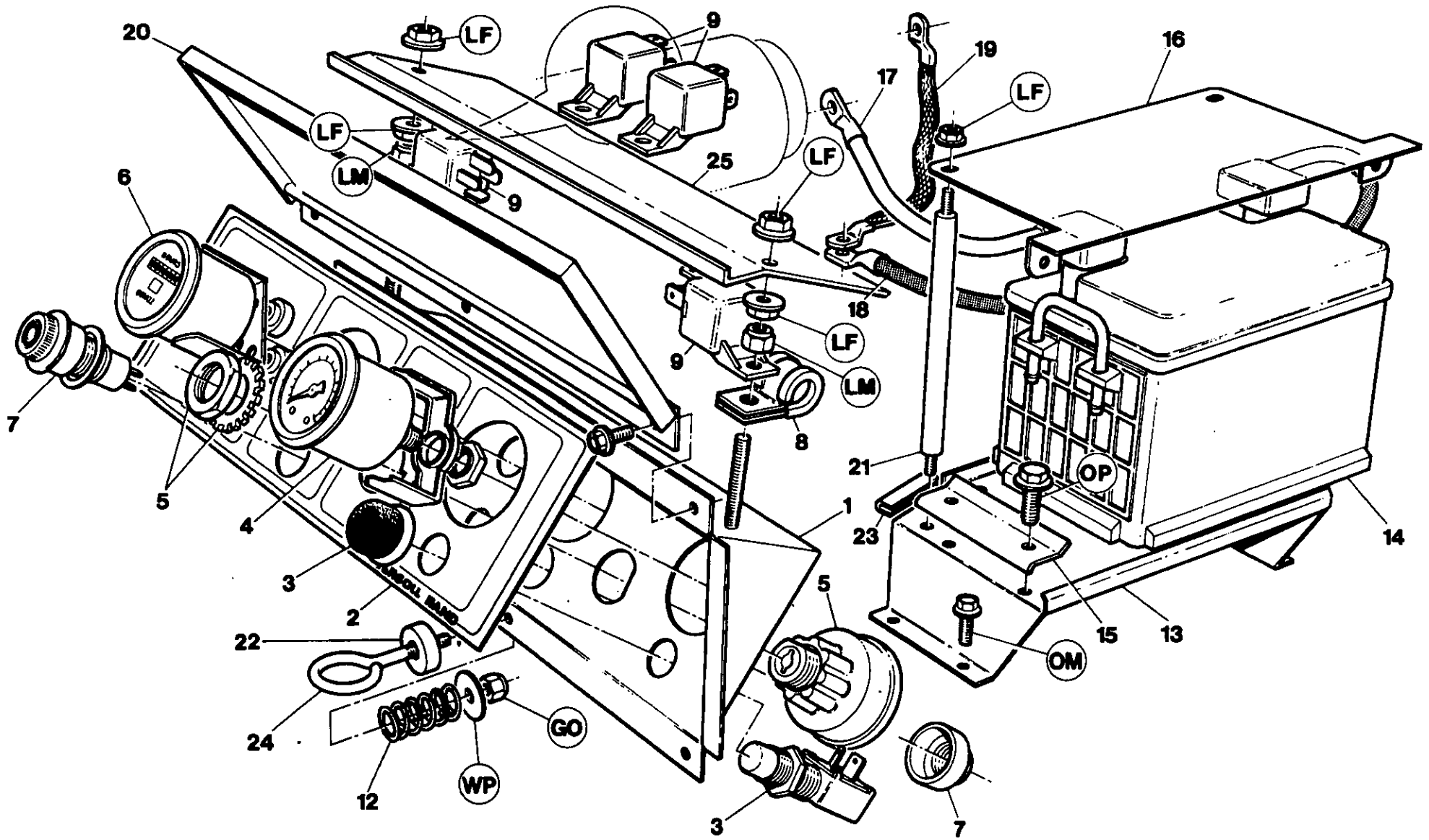
INSTRUMENTERING/  
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH  
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /  
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/  
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 92821610	1	Panel, instrument	Instrument panel	Instrumentpanel	Instrument panel	Kojetaulu
	2 93165645	1	Decal	Decal	Dekal	Merke	Sirtokuva
	3 35255553	1	Pushbutton	Trykknapp	Tryckknapp	Trykknapp	Painike
	4 92790187	1	Gauge, pressure	Manometer	Manometer	Manometer	Mittari, paine-
	5 92086719	1	Key-switch	Tændingskontakt	Tændningslås	Nøkkelbryter	Virtalukko
	6 92306901	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	7 92294016	1	Indicator	Indikator	Indikator	Indikator	Merkkivalo
	8 92253202	6	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	9 92076173	4	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	*10 93465482	1	Harness	Ledningsnet	Kabelharva	Ledningsnett	Johdinsarja
	*11 92976133	1	Fuse 5amp	Sikring 5amp	Säkring 5amp	Sikring 5amp	Varoke 5amp
	12 92799840	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	13 92808179	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	14 92656925	1	Battery	Batteri	Batteri	Batteri	Akku
	15 92808161	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	16 92920784	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	17 93483501	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	18 92930577	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	19 92789734	1	Cable, earth	Jordkabel	Jordkabel	Jordkabel	Kaapeli, maatto-
	20 92790146	1	Door assembly	Monteringssæt, dør	Komplett lucka	Dør	Luukkuasennelma
	21 92809706	2	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	22 92799527	1	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike
	23 92179456	0.07m	Protector	Beskyttelsesbeslag	Skydd	Beskyttelse	Suoja
	24 92790476	1	Bolt, eye	Øjebolt	Øglebolt	Øyebolt	Pultti, silmä-
	25 92821628	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	*26 92487743	3	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
	*27 92075530	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Seltitys
	*28 92962398	1	Base, relay mounting	Relæstativ	Relæanslutning	Relékontakt	Alusta, rele-
	*29 92035187	1	Pin, locating	Styretap	Styrpinne	Styrepinne	Tappi, kohdistus-
T1836							
Revision 04			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
10.7.1	INSTRUMENTATION/ ELECTRICAL SYSTEM		INSTRUMENTERING/ ELEKTRISKE SYSTEM	INSTRUMENT OCH ELSYSTEM	INSTRUMENTERING / ELEKTRISK ANLEGG		MITTARISTO/ SÄHKÖJÄRJESTELMÄ



# 10.7.2

ELECTRICAL SYSTEM

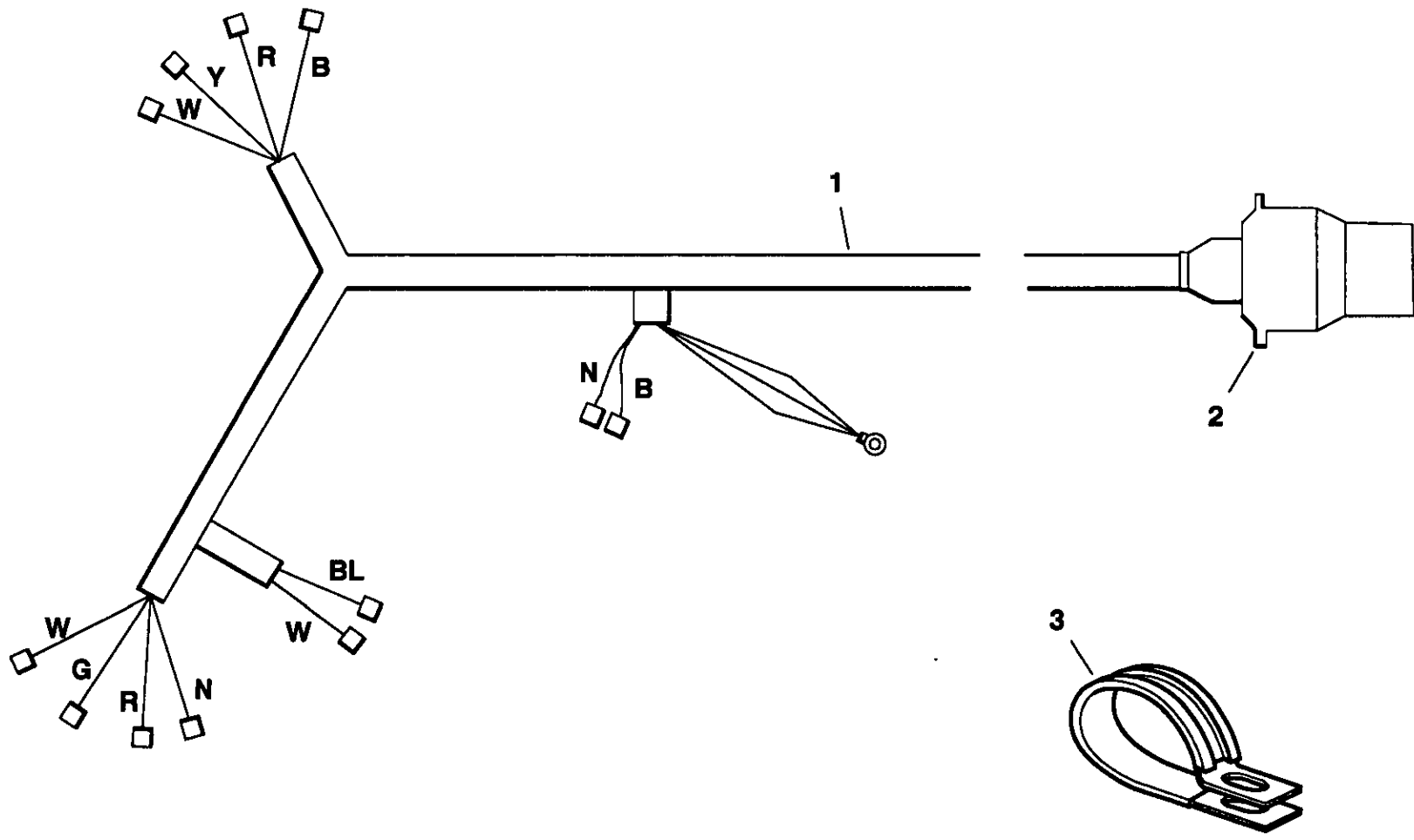
ELEKTRISKE SYSTEM

ELEKTRISKA SYSTEMET

ELEKTRISKE ANLEGGET

SÄHKÖ-JÄRJESTELMÄ

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1 92789742	1	Harness	Ledningsnet	Kabelhärva	Ledningsnett	Johdinsarja	
	2 92912351	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke	
	3 92253194	10	Clip, retaining	Läseblåk	Läsring	Läseklips	Kiristin, kiinnitys-	
	*4 92280817	1	Holder	Holder	Hållare	Holder	Pidin	
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustreret	* Ei kuvaa	
<b>P</b>	Purple		<b>P</b>	Lilla	<b>P</b>	Rödviolett	<b>P</b>	sinipunainen
<b>R</b>	Red		<b>R</b>	Röd	<b>R</b>	Röd	<b>R</b>	punainen
<b>W</b>	White		<b>W</b>	Hvid	<b>W</b>	Vit	<b>W</b>	valkoinen
<b>Y</b>	Yellow		<b>Y</b>	Gul	<b>Y</b>	Gul	<b>Y</b>	keltainen
<b>B</b>	Black		<b>B</b>	Sort	<b>B</b>	Svart	<b>B</b>	musta
<b>U</b>	Blue		<b>U</b>	Blå	<b>U</b>	Blå	<b>U</b>	sininen
<b>G</b>	Green		<b>G</b>	Grøn	<b>G</b>	Grøn	<b>G</b>	vihreä
<b>S</b>	Grey		<b>S</b>	Grå	<b>S</b>	Grå	<b>S</b>	harmaa
<b>N</b>	Brown		<b>N</b>	Brun	<b>N</b>	Brun	<b>N</b>	ruskea
<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>	vaaleanpunainen

T1619  
Revision 03  
03/94

**10.7.3**

**ELECTRICAL  
SYSTEM**

**ELEKTRISKE  
SYSTEM**

**ELEKTRISKA  
SYSTEMET**

**ELEKTRISKE  
ANLEGGET**

**SÄHKÖ-  
JÄRJESTELMÄ**

# 10.8.0

DECALS

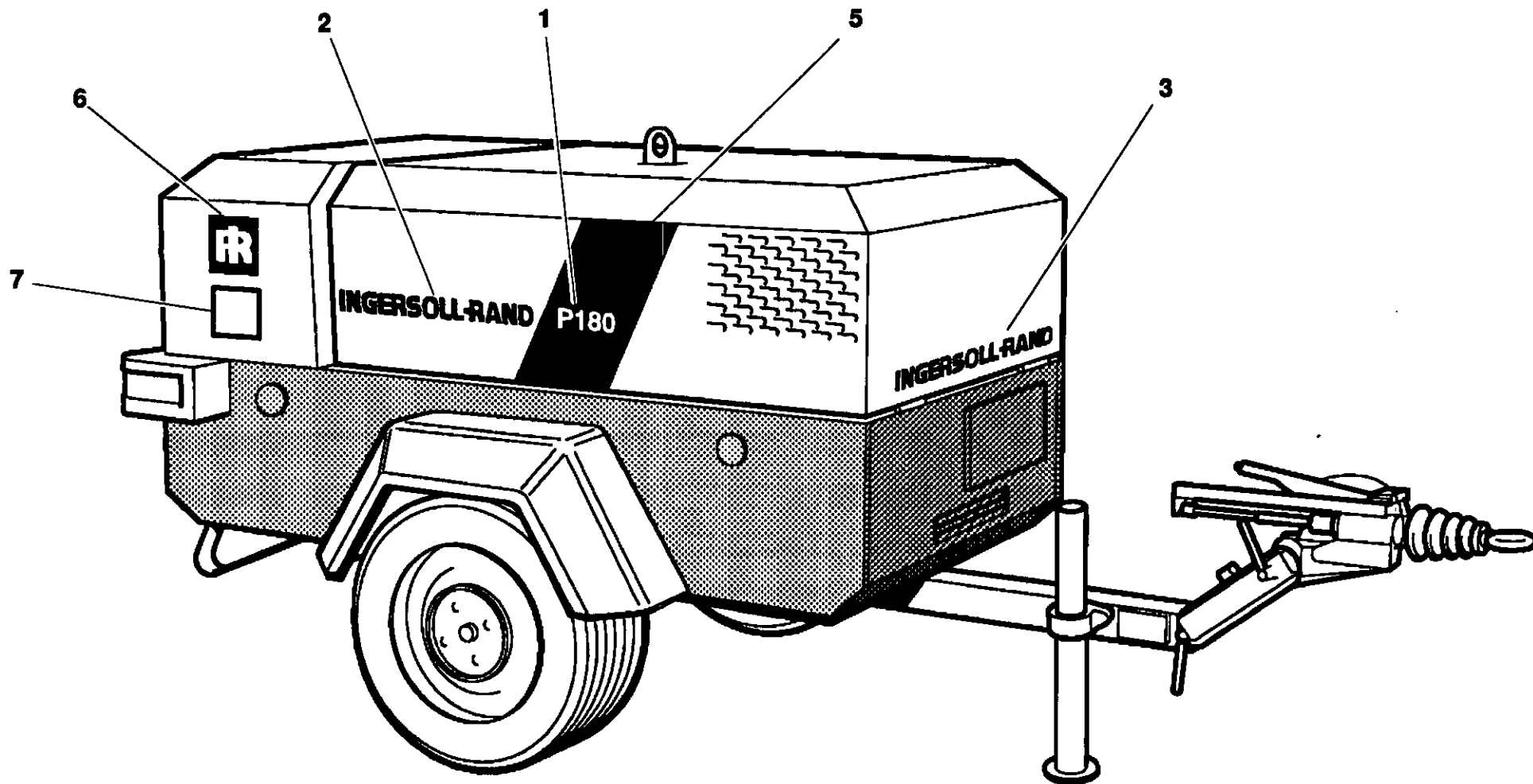
DECALS

DEKALER

MERKER

SIIRTOKUVAT

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1-5 92868801	1	<b>KIT - EXTERNAL DECALS</b>	<b>MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS</b>	<b>SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER UTVENDIGESARJA - ULKOISET SIIRTOKUVAT</b>		
	1 -	2	Decal, model (yellow)	Decal, model (gul)	Gul modelldekal	Merke modellstørrelse (gult)	Siirtokuva, malli (keltainen)
	2 -	2	Decal, logotype (black)	Decal, logotype (sort)	Gullogotypdekal (svart)	Merke - IR Logo (svart)	Siirtokuva, logotyyppi (musta)
	3 -	1	Decal, logotype (black)	Decal, logotype (sort)	Gullogotypdekal (svart)	Merke - IR Logo (svart)	Siirtokuva, logotyyppi (musta)
	*4 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	5 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	1-5 92868827	1	<b>KIT - EXTERNAL DECALS</b>	<b>MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS</b>	<b>SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER UTVENDIGESARJA - ULKOISET SIIRTOKUVAT</b>		
	1 -	2	Decal, model (white)	Decal, model (hvid)	Vit modelldekal	Merke - modellstørrelse (hvitt)	Siirtokuva, malli (valkoinen)
	2 -	2	Decal, logotype (white)	Decal, logotype (hvid)	Vit logotypdekal	Merke - IR Logo (hvitt)	Siirtokuva, logotyyppi (valkoinen)
	3 -	1	Decal, logotype (white)	Decal, logotype (hvid)	Vit logotypdekal	Merke - IR Logo (hvitt)	Siirtokuva, logotyyppi (valkoinen)
	*4 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	5 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	6 92789775	2	Decal, monogram (Black)	Decal monogram (Sort)	Monogramdekal (Svart)	Merke - monogram (Svart)	Siirtokuva, valmistetunnus (keltainen)
	6 92895721	2	Decal, monogram (White)	Decal monogram (Hvid)	Monogramdekal (Vit)	Merke - monogram (Hvitt)	Siirtokuva, valmistetunnus (valkoinen)
	7 92814276	2	Decal, sound power	Decal, lydeffekt	Dekal, ljudstyrka	Merke - Lydtrykk	Siirtokuva, ääniteho
	*8 92866391	1	<b>KIT - INTERNAL DECALS</b>	<b>MONTERINGSSÆT - INDVENDIGE DEKALER</b>	<b>SATS INVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER INNVENDIGE</b>		<b>SARJA - SISÄISET TARRAT</b>
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
T1120 Revision 04 01/93	<b>10.8.1</b>	<b>DECALS</b>	<b>DECALS</b>	<b>DEKALER</b>	<b>MERKER</b>	<b>SIIRTOKUVAT</b>	

## 10.9.0

## LITERATURE

## TRYCKSAKER

## LITTERATUR

## KIRJALLISUUS

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts- og vedligeholdelsesmanual, med reservedelistsa	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelistsa	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, kaytto ja huolto seka varaosaluettelo
	1	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts- og vedligeholdelsesmanual, med reservedelistsa	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelistsa	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, kaytto ja huolto seka varaosaluettelo
	1	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts- og vedligeholdelsesmanual, med reservedelistsa	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelistsa	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, kaytto ja huolto seka varaosaluettelo
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	2	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruktionsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	3	1	Manual, engine parts	Manual, motordele	Reservdelistsa, Motor	Instruksjonsbok for motor	Ohjekirja, moottorin osat
	4	1	Holder, manual	Holder for manual	Fack for instruktionsbok	Holder for instruktionsbok	Pidin, kaisivarainen



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE**

**ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR**

**BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER**

# 10.10.0

OPTIONS  
Lubricator

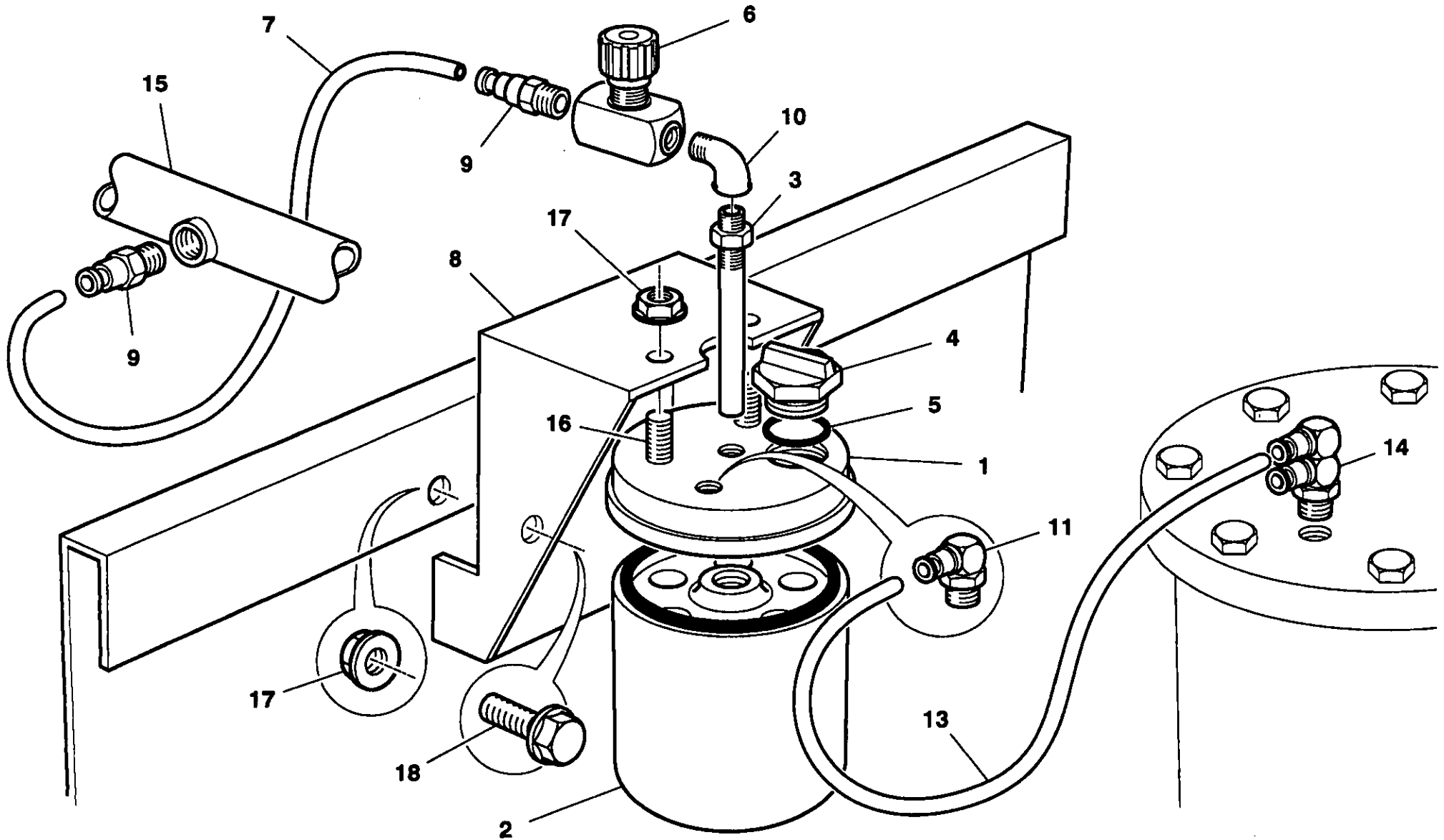
TILBEHØR  
Smøreapparat

TILLVAL  
Smørlapparat

EKSTRAUTSTYR  
Smøreapparat

LISÄVARUSTEET -  
Voitelulaite

P180D



T2022  
Revision 00  
03/84

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1-18	92869213	1	Lubricator assembly	Tilbehør, smøreapparat	Komplett smørjapparat	Smørepotte, komplett	Voitelulaiteasennelma
	1	92919398	1	Head	Hoved	Huvudfilter	Filterhus	Paa
	2	92919380	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	3	92911288	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	4	92919810	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	5	92290162	1	Seal	Tætning	Tætning	Tætning	Tiviste
	6	92919554	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	7	92490358	2m	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	8	92919802	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	9	92715051	1	Connector	Forbindelsesnippe	Anslutning	Ansats	liitin
	10	92185018	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	11	92716554	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	*12	93163897	1	Decal	Decal	Dekal	Merke	Sirtokuva
	13	92067982	AR	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	14	92923820	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	15	92930536	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	16	92896158	2	Screw	Skrue	Skrue	Skrue	Ruuvi
	17	92473594	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	18	92972638	2	Screw	Skrue	Skrue	Skrue	Ruuvi
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T2022  
Revision 02  
03/94

**10.10.1** OPTIONS  
Lubricator

TILBEHØR  
Smøreapparat

TILLVAL  
Smørjapparat

EKSTRAUTSTYR  
Smøreapparat

LISÄVARUSTEET --  
Voitelulalte





Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1-18	92983394	1	<b>KIT-COLD START AID</b>	<b>REPARATIONSS-KOLDSTARHJÆLP</b>	<b>SATS-HJÄLP VID KALLSTART</b>	<b>SETT-KALDSTARHJELPEMIDDEL</b>	<b>SARJA-KYLMÄKÄYNNISTIN</b>
	1	35577733	1	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	2	92052919	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	3	92809938	1	Cable (red)	Kabel (rød)	Elkabel (rød)	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	92052380	1	Battery	Batteri	Batteri	Batteri	Akku
	12	92293901	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	13	92920735	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	14	92690189	2	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	*15	92922467	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	*16	92922459	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	17	92860394	2	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	18	92860402	3	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	19	92281427	1	Clip, retaining	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-
				<b>KEY</b>	<b>NØGLE</b>	<b>BENÄMNING</b>	<b>TEGNFORKLARING</b>	<b>SELITYKSET</b>
	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 regulator	Til ledningsnet ved regulator	Till kabelhärvan intill regulatorm	Tilledningsnett ved siden av regulator	Säätimen vieressä olevaan johdinsarjaan
	E			Plug (blue)	Prop (Blå)	Stickpropp (blå)	Støpsel (blått)	Pistoke (sininen)
	F			To instrument panel harness	Til instrumentbrættets ledningsnet	Till instrumentpanelens kabelhärva	Til instrumentbordets ledningsnett	Mittariston johdinsarjaan
T1147								
Revision 01								
10/95								
<b>10.10.3</b>	<b>OPTIONS -</b>	<b>TILBEHØR</b>	<b>TILLVAL -</b>	<b>EKSTRAUTSTYR</b>	<b>LISÄVARUSTEET -</b>			
	<b>Cold start aid</b>	<b>Koldstarthjælp</b>	<b>Hjælp vid kallstart</b>	<b>Kaldstarthjelpemiddel</b>	<b>Kylmäkäynnistin</b>			

# 10.10.4

OPTIONS  
Aftercooler

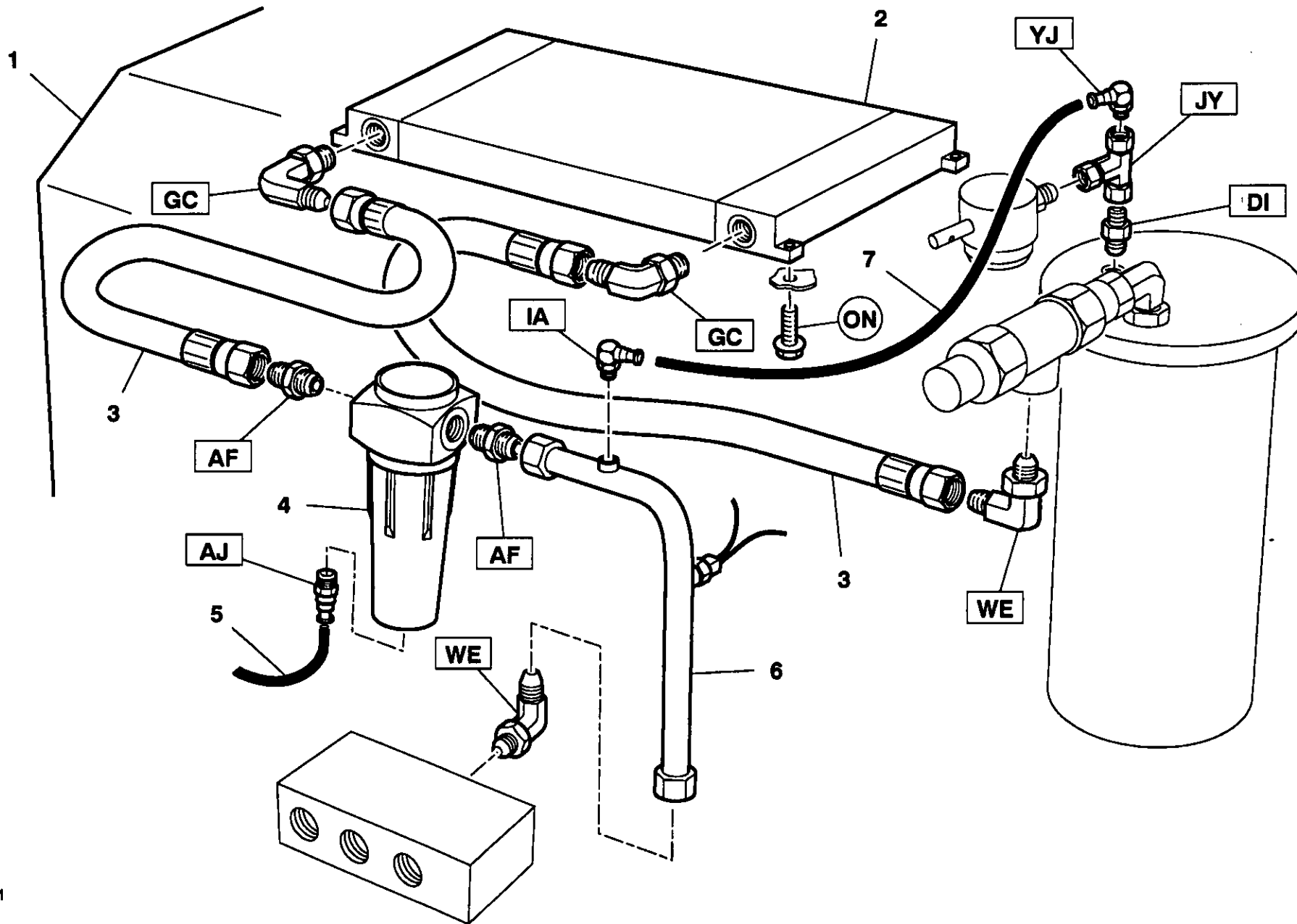
TILBEHØR  
Efterkøler

TILLVAL -  
Efterkylare

EKSTRAUTSTYR  
Etterkjøler

LISÄVARUSTEET  
Jäikjäähdytin

P180D



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 93478014	1	Enclosure hinged	Skærm, hængslet	Huv, uppfällbar del	Deksler, Hængslet	Kotelo, saranoitu
	2 93465896	1	Aftercooler	Efterkøler	Efterkylare	Etterkjøler	Jälkijäähdytin
	3 93488484	2	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	4 91112177	1	Separator, water	Vandudlader	Kondensavskiljare	Vannutskiller	Erotin, veden
	5 92490358	0.5m	Tube (Nylon) 6mm	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	6 93466449	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	7 92799378	0.5m	Tube (Nylon) 8mm	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)

T1456

Revision 03  
09/95

**10.10.5** OPTIONS  
Aftercooler

TILBEHØR  
Efterkøler

TILLVAL -  
Efterkylare

EKSTRAUTSTYR  
Etterkjøler

LISÄVARUSTEET  
Jälkijäähdytin

# 10.10.6

OPTIONS  
Filter assembly

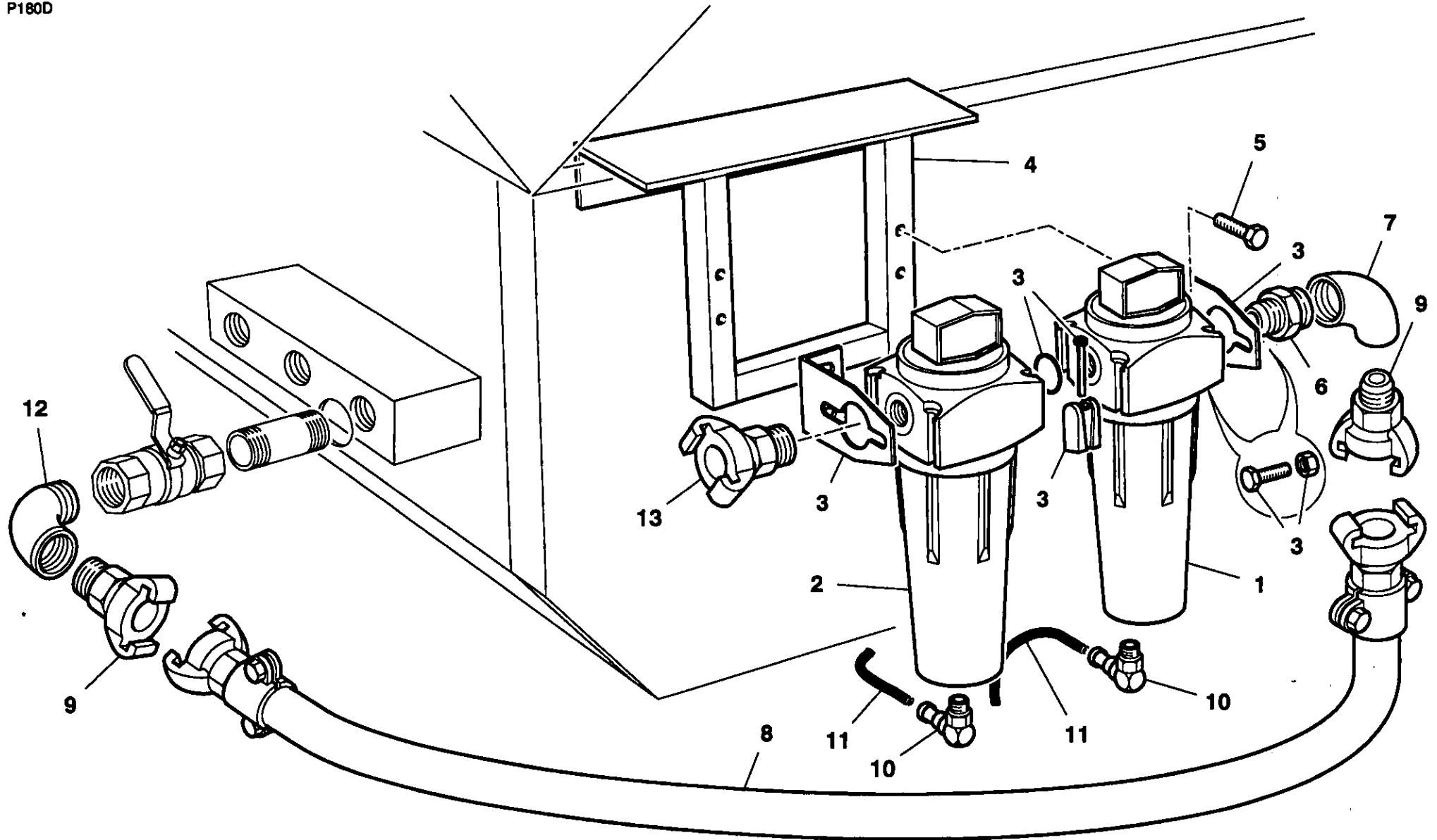
TILBEHØR  
Filtermonteringsset

TILLVAL -  
Komplett filter

EKSTRAUTSTYR  
Filter, komplett

LISÄVARUSTEET  
Suodatinsennelmä

P180D



T1454  
Revision 01  
10/83

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1 92451889	1	Filter	Filter	Filter	Filter	Suodatin
	2 92452119	1	Filter	Filter	Filter	Filter	Suodatin
	3 91189100	1	Kit - mounting	Kit - montering	Monterings sats	Sett for montering	Sarja
	4 93465920	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	5 93150977	4	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	6 92507276	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Litin
	7 92354455	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	8 93489961	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	9 93476984	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	10 92715069	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	11 92490358	1	Tube (Nylon)	Nylonslange	Nylonslang	Slange	Putki (nailon)
	12 92253889	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	13 92178524	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin

T1456  
Revision 03  
09/95

**10.10.7**

**OPTIONS**  
Filter assembly

**TILBEHØR**  
Filtermonteringsset

**TILLVAL -**  
Komplett filter

**EKSTRAUTSTYR**  
Filter, komplett

**LISÄVARUSTEET**  
Suodatinasennelma

## 11.0

RECOMMENDED  
PARTSANBEFALEDE  
DELERESERVDLS  
REKOMMENDATIONERANBEFALTE  
DELERVARAOSA-  
SUOSITUKSET

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
P180D	1-29	92842988	1	<b>KIT - SERVICE</b>	<b>SERVICE - KIT</b>	<b>SERVICE SATS</b>	<b>SERVICE - SETT</b>	<b>SARJA - HUOLTO</b>
	1	35255553	1	Pushbutton	Trykknapp	Trykknapp	Trykknapp	Painike
	2	35322379	1	Valve, blowdown	Blow down ventii	Avblåsningventil	Avblåsningventil	Venttiili, paineenalennus-
	3	35355106	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	4	92783124	1	Valve, solenoid	Magnetventil	Magnetventil	Magnetventil	Venttiili, magneetti-
	5	35596436	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	6	92789510	1	Sight-glass	Skueglas	Siktglas	Serør	Tarkastuslasi
	7	92078054	1	Valve, safety	Sikkerhedsventil	Sikkerhetsventil	Sikkerhetsventil	Venttiili, varo-
	8	92783223	1	Element, oil filter (engine)	Oljefilterelement (motor)	Oljefilterinsats (motor)	Motoroljefilter	Panos, öljynsuodatin (moottori)
	9	92100981	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff - filter	Panos, polttoainesuodatin
	10	92790187	1	Gauge, pressure	Manometer	Manometer	Manometer	Mittari, paine-
	11	35296920	1	Element, oil filter (airend)	Oljefilterelement for luftende	Oljefilterinsats (kompressor)	Kompressoroljefilter	Panos, öljynsuodatin (paineilmapuoli)
	12	92294461	1	Valve, service	Serviceventil	Luftkran	Luftkran	Venttiili, käyttö-
	13	92306901	1	Hourmeter	Timeteøler	Timräknare	Timetæller	Käyttötuntimittari
	14	92783785	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	15	92808286	1	Element, separator	Filter element, separator	Separatorfilterinsats	Element	Panos, erotin
	16	92120013	1	Cap, fuel filler	Brændstofdæksel	Bränslelock	Tanklokk	kansi, polttoaineen täyttöaukon
	17	92549369	1	Orifice, sonic	Lyddåbning	Ljudöppning	Dyse	Aukko, akustinen
	18	92880822	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	19	92867357	1	Element, air filter	Luftfilterelement	Luftfilterinsats	Luftfilter	Panos, ilmansuodatin
	20	92288051	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmanavatuks
	21	92086719	1	Key-switch	Tændingskontakt	Tændningslås	Nøkkelbryter	Virtalukko
	22	92294016	1	Indicator, no charge	Indikator, ingen opladning	Laddningslampa	Varsellampe, ingen lading	Merkkivalo, lataus
	23	92076173	2	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	24	93174175	1	Valve, check	Kontra ventii	Backventil	Tilbakeslagsventil	Venttiili, takaisku-
	25	92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	26	92847904	1	Switch, oil pressure	Kontakt, olietryk	Oljetrycksbrytare	Oljetrykksbryter	Kytkin, öljynpaine
	27	92816347	1	Diode	Diode	Diod	Diode	Diodi
	28	92842962	1	Kit, gasket/O' Ring	Paknings- og O-Rings sæt	Paknings-/O-Ringsats	Pakningsett	Sarja, tiiviste/O-rengas

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	1-17	92842982	1	<b>KIT - GASKET/O' RING</b>	<b>PAKKNINGS- OG O-RINGS SÆT</b>	<b>PAKKNINGS-O-RINGSATS</b>	<b>SARJA - TIIVISTE/O-RENGAS</b>
	1	92866359	1	O' Ring, minimum pressure valve	O-Ring Trykventil minimum	O-Ring Ministrykk ventii	O-rengas Venttiili, minimipaine-
	2	92866367	1	O' Ring, minimum pressure valve	O-Ring Trykventil minimum	O-Ring Ministrykk ventii	O-rengas Venttiili, minimipaine-
	3	92866383	1	Seal	Tetning	Tetning	Tiiviste
	4	92784221	1	Gasket, exhaust manifold	Pakning, udstedningsmanifold	Grenerørspekning	Tiiviste, pakosarja
	5	95023115	1	O' Ring, rear bearing cover	O'ring, bageste lejedeeksel	O-ring, bakre lagerhus	O-rengas, takalaakerkanssi
	6	95022331	1	O' Ring, driveshaft seal cover	O'ring, drivaksel tetningsdeeksel	O-ring, drivaxeltätn.lock	O-rengas, vetoakselin tiivistien suojus
	7	35375369	1	Lipeseal, driveshaft	Kanttetäining, drivaksel	Läpötäining, drivaxel	Huultitiiviste, vetoakselin
	8	39404165	1	O' Ring, temperature switch	O'ring termostiat	O-ring, temperaturvakt	O-rengas, lämpökylkin
	9	35376359	1	Seal, unloader	Tätning, Aflastare	Tätning, Avlastare	Tiiviste, purkausventtiilin
	10	95023107	1	O' Ring, unloader	O'ring, regulator	O-ring, avlastare	O-rengas, purkausventtiili
	11	92830546	2	O' Ring, air piping	O'Ringluftrørsystem	O-Ring luft - rørsystem	O-rengas ilmepukisto
	12	92293881	5	Seal	Tetning	Tetning	Tiiviste
	13	92866383	1	Seal	Tetning	Tetning	Tiiviste
	1-4	92842970	1	<b>KIT - FILTER SERVICE</b>	<b>FILTER KIT - SERVICE</b>	<b>FILTERSERVICE SATS</b>	<b>SARJA - SUODATINTEN HUOLTO</b>
	1	92867357	1	Element, air filter	Luffilterelement	Luffilterinsats	Panos, ilmansuodatin
	2	35286920	1	Element, oil filter (airend)	Oilfilterelement for luftende	Oljefilterinsats (kompressor)	Panos, öljynsuodatin (gaineilmäpuoli)
	3	92793223	1	Element, oil filter (engine)	Oilfilterelement (motor)	Oljefilterinsats (motor)	Panos, öljynsuodatin (moottori)
	4	92100981	1	Element, fuel filter	Brensstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Panos, polttoainesuodatin
	1	92885732	1	<b>KIT - CYLINDER REPAIR</b>	<b>REPARATIONSSÆT FOR CYLINDER</b>	<b>REPSATS - CYLINDER</b>	<b>SARJA - SYLINTERIEN KORJAUS</b>

Revision 04  
01/83

**11.1**

**RECOMMENDED PARTS**

**ANBEFALEDE DELE**

**RESERVDELS REKOMMENDATIONER**

**ANBEFALTE DELER**

**VARAOSA-SUOSITUKSET**



## 12.0

FASTENERS  
INDEXINDEKS - FASTGØR-  
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE  
MUTTRAR ETC.KIINNIKE-  
HAKEMISTO

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	AN	35295021	T1835	Bolt M10 x 80	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	CO	92790773	T1832	Bolt M12 x 110	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	CX	92869171	T1835	Bolt M6 x 70	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	EA	92421478	T1832	Capscrew Socket Head M10 x 30	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	FJ	35611995	T1832	Capscrew Socket Head M10 x 25	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	FM	92421445	T1832	Capscrew Socket Head M8 x 40	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	FQ	92475276	T1842	Capscrew Socket Head M8 x 50	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	GO	92304559	T1118 T1836 T1842	Locknut M8	Låsemøtrik	Låsmutter	Låsemutter	Lukkommutteri
	HO	92304682	T1842	Lockwasher M12	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HX	92340447	T1136 T1149 T1842 T1952	Lockwasher M4	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HZ	92304641	T1952	Lockwasher M5	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	IA	92304658	T1832 T1835 T1952	Lockwasher M6	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	II	92304674	T1835 T1842	Lockwasher M10	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	JE	92274828	T1832	Nut 1/4" UNF	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KB	92304500	T1832	Nut M6	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KB	92304575	T1832	Nut M12	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LF	92398106	T1147 T1836	Nut M6	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LG	92398114	T1835 T1842	Nut M8	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LM	92304542	T1118 T1836	Locknut, Nyloc M6	Låsemøtrik, "Nyloc"	Låsmutter, "Nyloc"	Låsemutter, "Nyloc"	Lukkommutteri " Nyloc"
	MA	92271923	T1118	Rivet 3/16" x 5/8"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	MC	92271915	T1952	Rivet 3/16" x 1/2"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MD	92368075	T1952	Rivet 3mm x 10mm	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MH	92488188	T1118	Rivet 3/16" x 3/4"	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	ML	93465391	T1149	Screw M4 x 40	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NU	92441450	T1118 T1952	Screw, self tapping M6 x 15	Galopskrue	Skruv, självängande	Treskrue	Itsekierteittävä ruuvi
	OA	92368687	T1147 T1803 T1835 T1952	Screw M6 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OF	92472638	T1952	Screw M10 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OM	92184811	T1118 T1836 T1952	Screw M6 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OO	92398122	T1118	Screw M6 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OP	92179043	T1836	Screw M6 x 25	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OQ	92398130	T1803 T1835 T1842	Screw M8 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OT	92722990	T1118	Screw M6 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	PN	92789205	T1952	Screw, self tapping No8 x 16	Galopskrue	Skruv, självängande	Treskrue	Itsekierteittävä ruuvi
	RA	92280981	T1832 T1842	Set screw M10 x 30	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RH	92280973	T1149 T1842	Set screw M12 x 35	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SM	92304344	T1835	Bolt M8 x 20	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	SO	92304351	T1832	Set screw M8 x 30	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SW	92050376	T1952	Set screw M4 x 16	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SY	92340058	T1952	Screw M5 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	UN	92923861	T1952	Screw, Pan head M6 x 16	Skrue med koglestubbhoved	Skruv, koniskt huvud	Skrue med panhode	Kartiokantaruuvi

Revision 05  
10/95

**12.1**

**FASTENERS  
INDEX**

**INDEKS -FASTGØR-  
ELSESMIDLER**

**LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRER  
MUTTRAR ETC.**

**BESKRIVNING  
OVERSIKT**

**KIINNIKE-  
HAKEMISTO**

## 12.2

FASTENERS  
INDEXINDEKS -FASTGØR-  
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE  
MUTTRAR ETC.KIINNIKE-  
HAKEMISTO

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
P180D	VP	92061498	T1832	Washer M10	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VR	92329283	T1835 T1842	Washer M10	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VW	92329341	T1149	Washer M12	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WC	92340439	T1149 T1952	Washer M4	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WD	92304583	T1952	Washer M5	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WG	92341981	T1118 T1835 T1952	Washer M6	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WI	92304609	T1118 T1832 T1842 T1952	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WK	92273663	T1803	Washer 1/2"	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WP	92042241	T1836	Washer M6	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WW	92061456	T1835	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	XE	95094298	T1803	Washer 1/4"	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	XB	92687864	T1835	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy



**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**

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
3525553	10.7, 10.10.3	92052380	10.10.3	92085729	10.2.3	92184787	10.3.1	92452119	10.10.7
11.0		92052919	10.10.3	92086719	10.7.1, 11.0	92185016	10.10.1	92472638	10.10.1
35262292	10.5.1	92053487	10.0.3, 10.0.11	92087758	10.0.21	92253194	10.7.3	92473594	10.10.1
35266491	10.1.3	92053485	10.0.3, 10.0.11	92090786	10.1.1	92253202	10.5.1, 10.7.1	92478262	10.4.3
35265880	10.4.1	92053628	10.0.5, 10.0.11	92094358	10.2.1	92253889	10.10.7	92478387	10.6.1
35269920	10.1.3, 11.0, 11.1	92053735	10.3.1	92095348	10.4.1	92254887	10.1.1	92484740	10.0.19
35301746	10.0.23	92053776	10.0.3, 10.0.11	92100981	10.1.1, 11.0, 11.1	92259563	10.0.7, 10.0.15,	92484930	10.0.19
35317379	10.1.3	92053800	10.0.3, 10.0.11	92102508	10.0.3, 10.0.11	10.0.23		92484948	10.0.17
3532379	10.6.1, 11.0	92053818	10.0.3, 10.0.11	92102540	10.0.1, 10.0.9	92268051	10.3.1, 11.0	92487743	10.7.1
35355106	10.6.1, 11.0	92053826	10.0.3, 10.0.11	92102557	10.0.3, 10.0.13	92272343	10.0.5, 10.0.13	92490358	10.6.1, 10.10.1,
35372986	10.1.3	92053842	10.0.3, 10.0.11	92102573	10.0.3	92280817	10.7.3	10.10.5, 10.10.7	
35375369	10.1.3, 11.1	92053844	10.0.3, 10.0.11	92102579	10.0.3	92281427	10.5.1, 10.10.3	92507276	10.10.7
35376334	10.1.3	92053867	10.0.5, 10.0.15	92102599	10.0.1, 10.0.9	92290162	10.10.1	92513811	10.0.19, 10.0.23
35376342	10.1.3	92053883	10.0.5, 10.0.13	92102664	10.0.3, 10.0.11	11.1		92513714	10.0.15
35379817	10.1.3	92053974	10.0.1, 10.0.9	92102672	10.0.3, 10.0.11	92293901	10.10.3	92532167	10.0.17
35577733	10.10.3	92054339	10.0.3, 10.0.11	92102680	10.0.3, 10.0.11	92294016	10.7.1, 11.0	92546191	10.0.19
35579630	10.4.3	92054441	10.0.3, 10.0.11	92107549	10.0.17	92294461	10.4.1, 11.0	92547405	10.0.17
35596436	10.1.3, 11.0	92054490	10.0.5, 10.0.13	92107556	10.0.17	92302058	10.0.5, 10.0.13,	92547413	10.0.17
35611557	10.1.3	92055557	10.0.5, 10.0.13	92111335	10.1.1	10.0.15		92547439	10.0.17
35611615	10.1.3	92055581	10.0.5, 10.0.13	92111400	10.4.3	92304443	10.0.17	92547454	10.0.17
35611623	10.1.3	92055623	10.0.5, 10.0.13	92111418	10.4.3	92304518	10.0.3, 10.0.11,	92547470	10.0.17
36007904	10.1.3	92055631	10.0.5, 10.0.13	92117696	10.3.1	10.0.13, 10.0.19		92547512	10.0.17
36506442	10.1.3	92055649	10.0.5, 10.0.13	92118520	10.1.3	92304526	10.0.19, 10.0.21	92547520	10.0.17
36508471	10.1.3	92055656	10.0.5, 10.0.13	92119445	10.2.1	92304567	10.0.21	92548278	10.1.1
36764553	10.1.3	92055680	10.0.3, 10.0.11	92119460	10.2.1	92304575	10.0.17, 10.0.19,	92548369	10.6.1, 11.0
39404165	10.1.3, 11.1	92055698	10.0.3, 10.0.11	92119957	10.2.1	10.0.21		92656925	10.7.1
90103185	10.0.7, 10.0.15,	92055706	10.0.3, 10.0.11	92120013	10.5.1, 11.0	92304625	10.0.19	92679539	10.2.1
92005701	10.6.1	10.0.19, 10.0.23		92122231	10.4.1, 10.4.3			92680669	10.0.3, 10.0.11
91189100	10.10.7	92061506	10.0.7, 10.0.15,	92122215	10.4.1	92306901	10.7.1, 11.0	92680693	10.0.5, 10.0.13
92005701	10.6.1	10.0.19, 10.0.23		92122231	10.4.1, 10.4.3	92312339	10.0.15	92680701	10.0.5, 10.0.13
92022540	10.0.5, 10.0.13	92067982	10.6.1, 10.10.1	92122256	10.4.1	92329119	10.0.19, 10.0.21	92687441	10.0.5, 10.0.11
92022763	10.0.1, 10.0.5,	92074350	10.0.1, 10.0.9	92126982	10.2.1	92329317	10.0.21	92687573	10.0.1, 10.0.9
10.0.9, 10.0.13, 10.0.15		92074384	10.0.1, 10.0.9	92126990	10.2.1	92354364	10.6.1	92690189	10.10.3
92032127	10.4.3	92075530	10.7.1	92172600	10.3.1	92354455	10.10.7	92698924	10.4.3
92035187	10.2.3, 10.7.1	92076173	10.7.1, 11.0	92176524	10.4.1, 10.10.7	92395508	10.4.3	92702760	10.1.1
92044205	10.0.5	92078054	10.4.3, 11.0	92179456	10.1.1, 10.7.1	92451889	10.10.7	92715051	10.10.1

PARTS INDEX		INDEXS - RESERVEDELE		RESERVDLS- REGISTER		CPN/DELENR. OVERSIKT		VARAOSA- HAKEMISTO		
CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	
82793124	10.6, 11.0	82809904	10.10.3	82865559	10.4, 1	82879139	10.3, 1	83165546	10.8, 0	
82793132	10.1, 1	82809912	10.10.3	82865682	10.4, 1	82880822	10.1, 1, 11.0	83165553	10.8, 0	
82793223	10.1, 11.0, 11.1	82809920	10.10.3	82865716	10.3, 1	82881929	10.0, 15	83170765	10.0, 19	
82793405	10.0, 10.8	82809938	10.10.3	82865724	10.1, 1	82891530	10.4, 1	83171130	10.0, 23	
82793413	10.0, 10.9	82812940	10.9, 0	82865732	10.1, 1, 11.1	82892280	10.4, 3	83171155	10.0, 23	
82793765	10.1, 11.0	82814276	10.8, 1	82865807	10.2, 3	82892736	10.4, 3	83171163	10.0, 23	
82794221	10.3, 1, 11.1	82816347	11.0	82865955	10.3, 1	82895408	10.0, 7, 10.0, 15,	83171171	10.0, 21	
82794254	10.2, 1	82816354	10.4, 3	82866003	10.4, 3	10.0, 23	82895721	10.8, 1	83171189	10.0, 21
82794262	10.6, 1	82816495	10.3, 1	82866011	10.4, 1	82896158	10.10, 1	83171197	10.0, 21	
82795095	10.2, 1	82816610	10.7, 1	82866136	10.1, 1	82896158	10.10, 1	83171395	10.0, 21	
82795152	10.5, 1	82821628	10.7, 1	82866359	11.1	82899574	10.0, 7, 10.0, 15,	83171411	10.0, 21	
82795194	10.3, 1	82823913	10.4, 3	82866367	11.1	10.0, 23	82899574	10.0, 7, 10.0, 15,	83171429	10.0, 21
82798719	10.2, 1	82824010	10.2, 1	82866383	11.1	10.0, 23	82899582	10.0, 1	83171437	10.0, 21
82798875	10.9, 0	82825892	10.2, 3	82866391	10.8, 1	82899590	10.0, 9	83171445	10.0, 21	
82798883	10.9, 0	82825942	10.2, 1	82866482	10.4, 1	82899608	10.0, 9	83171452	10.0, 21	
82798891	10.9, 0	82825959	10.2, 1	8286716	10.3, 1	82899560	10.0, 9	83171460	10.0, 21	
82798909	10.9, 0	82826254	10.2, 1	82867621	10.2, 3	10.0, 11	82899578	10.0, 1, 10.0, 3,	83171478	10.0, 21, 10.0, 23
82798930	10.9, 0	82826262	10.2, 1	82868801	10.8, 1	82899586	10.0, 1, 10.0, 9	82899586	10.0, 7, 10.0, 15,	
82799329	10.9, 0	82827260	10.2, 1	82868827	10.8, 1	82899594	10.0, 1, 10.0, 9	82899594	10.0, 21, 10.0, 23	
82799378	10.6, 1, 10.10, 5	82827302	10.2, 3	82869015	10.4, 3	82899602	10.0, 1, 10.0, 9	82899602	10.0, 7, 10.0, 15,	
82799436	10.6, 1	82827310	10.2, 1	82869122	10.4, 3	82899610	10.0, 1, 10.0, 9	82899610	10.0, 7, 10.0, 15,	
82799444	10.6, 1	82827633	10.2, 3	82869205	10.2, 3	82899685	10.0, 15	82899685	10.0, 15	
82799485	10.5, 1	82828219	10.4, 3	82869213	10.10, 1	82899693	10.0, 15	82899693	10.0, 15	
82799501	10.2, 1	82828227	10.4, 1	82869239	10.4, 1	82899701	10.0, 11	82899701	10.0, 11	
82799519	10.2, 3	82830546	10.4, 3, 11.1	82869726	10.5, 1	82899719	10.0, 5, 10.0, 11	82899719	10.0, 5, 10.0, 11	
82799527	10.7, 1	82842962	11.0, 11.1	82869742	10.2, 1	82899727	10.0, 13	82899727	10.0, 13	
82799840	10.7, 1	82842970	11.1	82869858	10.3, 1	82899735	10.0, 5	82899826	10.3, 1	
82803691	10.2, 3	82842988	11.0	82870146	10.2, 1	82899766	10.0, 11	82899839	10.10, 3	
82807585	10.2, 3	82847904	10.1, 11.0	82870641	10.0, 1, 10.0, 13,	82899776	10.0, 1, 10.0, 9	82899839	10.0, 1, 10.0, 9	
82808161	10.7, 1	82848639	10.0, 15	10.0, 15	82899784	10.0, 1, 10.0, 9	82899859	10.0, 15		
82808179	10.7, 1	82848647	10.0, 15, 10.0, 15	82870858	10.0, 15	82899859	10.0, 1	82899859	10.0, 15	
82808286	10.4, 3, 11.0	8285469	10.3, 1	82870708	10.0, 15	82899825	10.0, 5	82899825	10.0, 5	
82808310	10.4, 3	82857424	10.4, 1	82870740	10.0, 5, 10.0, 13	82899833	10.0, 3	82899833	10.0, 3	
82808443	10.4, 1	82860394	10.10, 3	82870765	10.0, 15	82899828	10.10, 1	82899828	10.10, 1	
82808666	10.5, 1	82860402	10.10, 3	82870773	10.0, 15	82899825	10.7, 3	82899825	10.7, 3	
82809706	10.7, 1	82863711	10.4, 1	82870807	10.0, 5, 10.0, 13	82899880	10.10, 1	82899880	10.10, 1	
82809896	10.10, 3	82863810	10.6, 1	82871367	10.5, 1	82899898	10.10, 1	82899898	10.10, 1	

# 14.2

## PARTS INDEX

## INDEKS - RESERVEDELE

## RESERVEDELS-REGISTER

## CPN/DELENR. OVERSIKT

## VARAOSA-HAKEMISTO

P180D	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page		
	93465920,	10.10.7	93477347,	10.1.1	93483394,	10.3.1	95002697,	10.0.1, 10.0.9	95064697,	10.0.5, 10.0.13	95077442,	10.0.5, 10.0.13	95220901,	10.0.5, 10.0.13
	93466365,	10.0.7, 10.0.15	93477370,	10.2.3	93483501,	10.7.1	95022331,	11.1	95076774,	10.0.3, 10.0.11	95081857,	10.0.5, 10.0.13	95252524,	10.0.1, 10.0.9
	93466449,	10.10.5	93477388,	10.2.3	93486484,	10.10.5	95023107,	10.1.3, 11.1	95076790,	10.0.3, 10.0.5,	95094314,	10.0.5, 10.0.13	95466330,	10.0.5, 10.0.11
	93476984,	10.10.7	93478014,	10.10.5	93489961,	10.10.7	95023115,	10.1.3, 11.1	10.0.11, 10.0.13		95108072,	10.0.1, 10.0.9		
	93477339,	10.1.1	93478063,	10.5.1										