

PORTABLE COMPRESSOR CATERPILLAR ENGINE
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
with parts catalogue

TRANSPORTABEL KOMPRESSOR CATERPILLAR MOTOR
DRIFTS- OG VEDLIGEHODELSE MANUAL
med reservedelskatalog

TRANSPORTABEL KOMPRESSOR CATERPILLAR MOTOR
DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER
med reservdelskatalog

TRANSPORTABEL KOMPRESSOR CATERPILLAR MOTOR
DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER
med reservedelskatalog

SIIRRETTÄVÄ KOMPRESSORI CATERPILLAR-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 : 93178093

ISSUE : 4

DATE : APRIL 1998

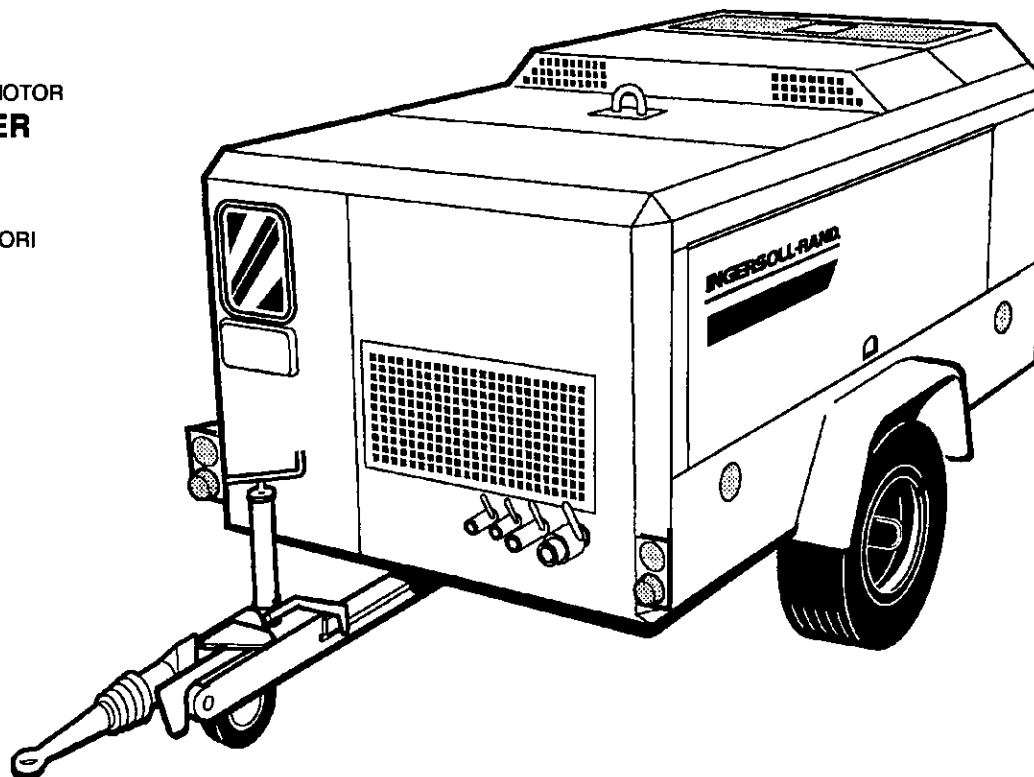
Revised (09-12)



INGERSOLL-RAND®

VHP400/P600

CATERPILLAR ENGINE



SERIAL NUMBER RANGE

701477

TO

701540



**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 YKSIIN VASTUUSSA NIIDEN TUOTTEIDEN VALMISTUKSESTA JA TOIMITTAMISESTA, JOITA TÄMÄ VAKUUTUS KOSKEE, NIMITTÄIN

VHP400 WCA & P600 WCA

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

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

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1998 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
AFGIVET I HINDLEY GREEN D. 01/01/1998 AF H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
UTFÅRDAT I HINDLEY GREEN 1998.01.01 AV H.SEDDON, KVALITETSKONTROLLCHEF
UTSTEDT I HINDLEY GREEN DEN 01/01/1998 AV H.SEDDON, KVALITETSSIKRINGSSJEF.
PAIKKA JA AIKA: HINDLEY GREEN, 01/01/1998 LAADUNVARMISTUSPÄÄLLIKKÖ H.SEDDON

H.SEDDON



**EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CEE
EG VERKLARING VAN CONFORMITEIT
EG-ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG**

WITH EC DIRECTIVES
AVEC LES DIRECTIVES DE LA CEE
MET EG RICHTLIJNEN
MIT EG-RICHTLINIEN

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC

WE, / WIR / WIJ / NOUS
**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)
DECLARONS QUE, SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITE POUR LA FABRICATION ET LA FOURNITURE DU(DES) PRODUIT(S)
VERKLAREN DAT ONDER ONZE EXCLUSIEVE VERANTWOORDELIJKHEID VOOR FABRICAGE EN LEVERING VAN HET(DE) PRODUCT(EN)
ERKLÄREN, DASS IM RAHMEN UNSERER VOLLEN VERANTWORTUNG FÜR DIE HERSTELLUNG UND DEN VERTRIEB DIESES ERZEUGNISSES (DIESER ERZEUGNISSE),

VHP400 WCA & P600 WCA

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.
AUQUEL(S) CETTE DÉCLARATION FAIT RÉFÉRENCE EST (SONT) CONFORME(S) AUX CONDITIONS DES DIRECTIVES CI-DESSUS, SELON LES NORMES PRINCIPALES SUIVANTES
WAAROP DEZE VERKLARING VAN TOEPASSING IS, IS (ZIJN) IN OVEREENSTEMMING MET DE VOOZIENINGEN VAN DE BOVENSTAANDE RICHTLIJNEN, ONDER GEBRUIK VAN DE
VOLGENDE BELANGRIJKSTE NORMEN.

AUF WELCHE(S) SICH DIE VORLIEGENDE ERKLÄRUNG BEZIEHT, ENTSPRICHT/ENTSPRECHEN DEN BESTIMMUNGEN DER O.G. VERORDNUNG SOWIE DEN FOLGENDEN
HAUPTNORMEN:

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

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1998 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
PUBLIE A HINDLEY GREEN, LE 01/01/1998 PAR H.SEDDON, RESPONSABLE DE L'ASSURANCE QUALITE.
AFGEGEVEN TE HINDLEY GREEN OP 01/01/1998 DOOR H.SEDDON, MANAGER KWALITEITSBEHEERSING.
AUSGESTELLT IN HINDLEY GREEN AM 01/01/1998 VON H.SEDDON, LEITER DER QUALITÄTSSICHERUNG

H.SEDDON



**EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EC
CERTIFICATO DI CONFORMITA' CEE
DECLARACION DE CONFORMIDAD**

WITH EC DIRECTIVES
COM DIRECTIVAS EC
CON DIRETTIVE CEE
CON DIRECTIVAS DE LA CE

89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC

WE, / NOI / NOSOTROS, / NÓS
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)
DECLARAMOS SOB A NOSSA EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE QUE A FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DO(S) PRODUTO(S)
DICHARIAMO CHE SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITA' PER LA FABBRICAZIONE E FORNITURA DEL/I PRODOTTO/I
DECLARAMOS QUE, BAJO NUESTRA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA POR LA FABRICACION Y PROVISION, EL (LOS) PRODUCTO(S)

VHP400 WCA & P600 WCA

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.
PARA O(S) QUAL (QUAIS) ESTA DECLARAÇÃO DIZ RESPEITO ESTÁ (ESTÃO) EM CONFORMIDADE COM AS PROVISÕES DAS DIRECTIVAS ACIMA REFERIDAS USANDO AS NORMAS
PRINCIPAIS QUE SE SEGUEM:

A CUI LA PRESENTE DICHIARAZIONE SI RIFERISCE È (SONO) IN CONFORMITÀ ALLE PREVISIONI DELLE SUDDETTE DIRETTIVE IMPIEGANDO I SEGUENTI STANDARD PRINCIPALI.
AL (A LOS) QUE SE REFIERE ESTA DECLARACION, ESTA (ESTAN) DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN LAS DIRECTIVAS ANTERIORES USANDO LAS PRINCIPALES
NORMAS SIGUIENTES

EN29001 : EN292, EN60204-1, EN1012-1, PN8NTC2, EN50081, EN50082

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1998 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
EMITIDA EM HINDLEY GREEN EM 01/01 /1998 POR H.SEDDON, GERENTE DE CONTROLO DE QUALIDADE
EMESSO A HINDLEY GREEN IL GIORNO 01/01 /1998 DALLA H.SEDDON, MANAGER QUALITA' OMOLOGATA.
EMITIDA EN HINDLEY GREEN EL 01/01 /1998 POR H.SEDDON, JEFE DE SEGURIDAD DE CALIDAD.

H.SEDDON



WARNING: Electrical shock risk.
ATTENTION! - Risque d'électrocution.
WAARSCHUWING! - Elektrische schok risico.
WARNUNG - Gefährliche elektrische spannung.



WARNING - Pressurised vessel.
ATTENTION! - Récipient sous pression
WAARSCHUWING! - Drukvat.
WARNUNG - Druckbehälter.



WARNING - Hot surface.
ATTENTION! - Surface chaude.
WAARSCHUWING! - Heet oppervlak.
WARNUNG - Heiße Oberfläche.



WARNING - Pressure control.
ATTENTION! - Contrôle de pression.
WAARSCHUWING! - Druk controle.
WARNUNG - Druckkontrolle.



WARNING - Corrosion risk.
ATTENTION! - Risque de corrosion.
WAARSCHUWING! - Bijtende vloeistof.
WARNUNG - Ätzende stoffe.



WARNING - Air/gas flow or Air discharge.
ATTENTION! - Flux d'air/gaz - Décharge d'air.
WAARSCHUWING! - Lucht/gas stroming of luchtuitlest.
WARNUNG - Luft-/ Gasströmungsrichtung oder - Luftaustritt.



WARNING - Pressurised component or system.
ATTENTION! - Composant ou système sous pression.
WAARSCHUWING! - Luchtdruk componenten of systeem.
WARNUNG - Teil oder System steht unter Druck



WARNING - Hot and harmful exhaust gas.
ATTENTION! - Gaz d'échappement chaud et dangereux.
WAARSCHUWING! - Hete en schadelijke uitlaatgassen.
WARNUNG - Heiße Abgase.



WARNING - Maintain correct tyre pressure. (Refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual).
ATTENTION! - Maintenir la pression correcte des pneus. (Se reporter aux *INFORMATIONS GÉNÉRALES* de ce manuel).
WAARSCHUWING! - Handhaaf de juiste bandenspanning. (Zie onder *ALGEMEEN*).
WARNUNG - Auf korrekten Reifenluftdruck achten. (Beachten Sie den Abschnitt *ALLGEMEINE INFORMATIONEN* dieser Betriebsanleitung).



WARNING - Flammable liquid.
ATTENTION! - Liquide inflammable.
WAARSCHUWING! - Brandbare vloeistof
WARNUNG - Feuergefährliche Stoffe

1.2

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT

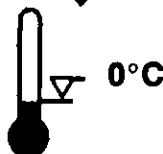


WARNING - Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

ATTENTION! - Avant d'accrocher la remorque ou de commencer à remorquer, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.

WAARSCHUWING! - Raadpleeg het Instructie- en handboek voordat u de dissel aanhaakt of gaat rijden.

WARNUNG - Vor dem Anhängen und Schleppen der Maschine die Bedienungsanleitung beachten.



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

ATTENTION! - Pour l'utilisation en dessous de 0°C, consulter le manuel d'utilisation et d'entretien.

WAARSCHUWING! - Raadpleeg het Instructie- en onderhoudsboek bij het werken onder 0°C.

WARNUNG - Bei Temperaturen unter 0°C die Bedienungsanleitung beachten.



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

ATTENTION! - Ne pas entreprendre la maintenance de cette machine avant de déconnecter l'alimentation électrique et avant que l'air comprimé soit totalement libéré.

WAARSCHUWING! - Voer geen onderhoud uit totdat de elektrische voeding is afgesloten en de luchtdruk geheel afgeblazen is.

WARNUNG - Vor der Wartung der Maschine die Batterie abklemmen und den Druck ablassen.



WARNING - Consult the operation and maintenance manual before commencing any maintenance.

ATTENTION! - Consulter le manuel d'utilisation et d'entretien avant d'entreprendre toute intervention.

WAARSCHUWING! - Raadpleeg het Instructie- en onderhoudsboek voordat u met het onderhoud aanvangt.

WARNUNG - Vor der Wartung die Bedienungsanleitung lesen.



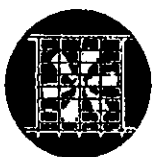
Do not breathe the compressed air from this machine.
Ne pas respirer l'air comprimé de cette machine.
Adem de uitgaande lucht niet in.
Keine Atemluft.



Do not remove the Operating and Maintenance manual and manual holder from this machine.
Ne pas enlever le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine.
Verwijder het handboek en de handboekhouder niet uit deze machine.
Bedienungsanleitung inkl. Ablage immer an der Maschine lassen.



Do not stack.
Ne pas empiler.
Niet stapelen.
Keine Gegenstände auf der Maschine abstellen.



Do not operate the machine without the guard being fitted.
Ne pas utiliser sans les protections équipant cette machine.
Niet met de machine draaien zonder de ventilatorkooi.
Maschine nicht ohne Schutzgitter in Betrieb nehmen.



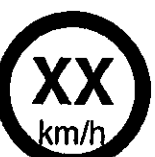
Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.
Ne pas monter sur les vannes de service ou autres pièces du système de pression.
Ga niet staan op de luchtafsluiter of enig ander onderdeel waar druk op staat.
Nicht auf die Hähne oder andere Teile des Drucksystems stellen.



Do not operate with the doors or enclosure open.
Ne pas utiliser avec les portes ou les capots ouverts.
Werk niet terwijl de deuren of het omhulsel nog open zijn.
Maschine nicht mit offenen Gehäusetellen in Betrieb nehmen.



Do not use fork lift truck from this side.
Ne pas utiliser de fourche pour soulever de ce côté.
Gebruik geen heftruck aan deze zijde.
Gabelstapler nicht von dieser Seite ansetzen.



Do not exceed the trailer speed limit.
Ne pas dépasser la vitesse limite de la remorque.
Toegestane snelheid niet overschrijden.
Zulässige Höchstgeschwindigkeit.



No naked lights.
Pas de flammes nues.
Geen open vuur.
Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.



Do not open the service valve before the air hose is attached
Ne pas ouvrir le robinet de service tant que la tubulure pneumatique n'est pas connectée.
Zet de bedrijfsklep niet open voordat de luchtslang aangebracht is.
Das Entnahmeventil erst dann öffnen, wenn der Luftschlauch angeschlossen worden ist.

1.4

SAFETY

SECURITE

VEILIGHEID

SICHERHEIT



Use fork lift truck from this side only.
 Pour le levage avec fourche, n'utiliser que ce côté.
 Gebruik heftruck alleen aan deze zijde.
 Gabelstapler nur von dieser Seite ansetzen.



Emergency stop.
 Arrêt d'urgence.
 Noodstop.
 Notausschalter.



Tie down point
 Point d'accrochage.
 Trekstangpunt.
 Befestigungspunkt.



On (power).
 Marche.
 Aan (spanning).
 Ein.



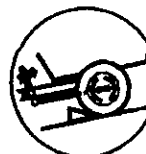
Lifting point.
 Point de levage.
 Hijspunt.
 Hebepunkt.



Off (power).
 Arrêt
 Uit (spanning).
 Aus.



Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.
 Lire le manuel d'utilisation et de maintenance de cette machine avant d'intervenir.
 Lees het instructie- en onderhoudsboek voordat u gaat draaien of onderhoud gaat uitvoeren.
 Bedienungs- u. Wartungsanleitung vor der Inbetriebnahme bzw. Wartung lesen.



When parking use prop stand, handbrake and wheel chocks.
 Lors de l'arrêt de la machine, utiliser le frein à main et caler sous les roues.
 Gebruik de machinesteun, handrem en wielkeggen wanneer u parkeert.
 Beim Parken Stützfuß ausfahren, Standbremse anziehen und Unterlegkeil vor das Rad legen.



Contains asbestos.
 Contien de c'amiante
 Bevat Asbest
 Enthält Asbest



WARNING: Electrical shock risk.
ADVERTÊNCIA - Risco de choque eléctrico.
AVVERTENZA - Rischio di scariche elettriche.
ADVERTENCIA - Riesgo de descarga eléctrica.



WARNING - Pressurised vessel.
ADVERTÊNCIA - Recipiente pressurizado.
AVVERTENZA - Serbatoio in pressione.
ADVERTENCIA - Recipiente presurizado.



WARNING - Hot surface.
ADVERTÊNCIA - Superfície quente.
AVVERTENZA - Superficie calda.
ADVERTENCIA - Superficie caliente.



WARNING - Pressure control.
ADVERTÊNCIA - Control de pressão.
AVVERTENZA - Controllo pressione.
ADVERTENCIA - Control de presión.



WARNING - Corrosion risk.
ADVERTÊNCIA - Risco de corrosão.
AVVERTENZA - Rischio di corrosione.
ADVERTENCIA - Riesgo de corrosión.



WARNING - Air/gas flow or Air discharge.
ADVERTÊNCIA - Fluxo de ar/gás - descarga de ar.
AVVERTENZA - Flusso di aria / gas o aria di scarico.
ADVERTENCIA - Caudal de aire/gas - o descarga de aire.



WARNING - Pressurised component or system.
ADVERTÊNCIA - Sistema ou componente pressurizado.
AVVERTENZA - Componente o sistema pressurizzato.
ADVERTENCIA - Sistema o componente presurizado.



WARNING - Hot and harmful exhaust gas.
ADVERTÊNCIA - Escape de gases quentes e nocivos.
AVVERTENZA - Fughe di gas esausto caldo e dannoso.
ADVERTENCIA - Gas de escape caliente y perjudicial.



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

ADVERTÊNCIA - Mantenha a pressão correcta nos pneus. (Refira-se à secção *INFORMAÇÕES GERAIS* deste manual).

AVVERTENZA - Mantenere la pressione delle ruote raccomandata. (Riferirsi alla sezione *INFORMAZIONI GENERALI* di questo manuale).

ADVERTENCIA - Mantener la correcta presión de los neumáticos. (Refiérase a la sección *INFORMACION GENERAL* de este manual.)



WARNING - Flammable liquid.
ADVERTÊNCIA - Líquido inflamável.
AVVERTENZA - Liquido infiammabile.
ADVERTENCIA - Líquido inflamable.

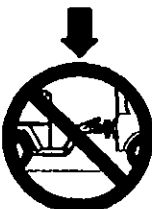
1.2

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

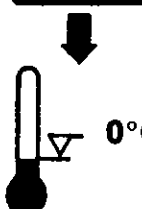


WARNING – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

ADVERTÊNCIA – Antes de engatar a lanca de reboque ou rebocar, consulte o manual de operação e conservação.

AVVERTENZA – Prima di agganciare il timone di traino o iniziare a trainare, consultare il manuale d'uso e manutenzione.

ADVERTENCIA – Antes de colocar el bulón de remolque o comenzar a remolcar, consultar el manual de operación y mantenimiento.

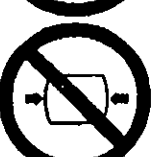


WARNING – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

ADVERTÊNCIA – Para utilização em temperaturas inferiores a 0°C consulte o manual de operação e conservação.

AVVERTENZA – Per operare a temperatura sotto gli 0°C, consultare il manuale di uso e manutenzione.

ADVERTENCIA – Para trabajar a temperaturas por debajo de 0°C, consultar el manual de operación y mantenimiento.



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

ADVERTÊNCIA – Não inicie qualquer manutenção na máquina sem que a energia elétrica esteja desligada e a pressão completamente aliviada.

AVVERTENZA – Non iniziare la manutenzione sulla macchina senza aver disinserito l'energia elettrica e scaricato completamente la pressione.

ADVERTENCIA – No realizar ningún mantenimiento en esta máquina sin haber desconectado el suministro eléctrico y sin haber aliviado la presión de aire.



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

ADVERTÊNCIA – Consulte o manual de operação e conservação antes de iniciar qualquer intervenção.

AVVERTENZA – Consultare il manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare qualsiasi manutenzione.

ADVERTENCIA – Antes de realizar cualquier mantenimiento, consultar el manual de operación y mantenimiento.



Do not breathe the compressed air from this machine.
Não respire o ar comprimido desta unidade.
Non respirare l'aria compressa proveniente da questa macchina.
No respirar el aire comprimido de esta unidad.



Do not remove the Operating and Maintenance manual and manual holder from this machine.
Não retire os manuais da máquina.
Non rimuovere da questa macchina il manuale d'uso e manutenzione dal suo alloggiamento.
No quitar el manual de operación y mantenimiento ni su bolsa de esta máquina.



Do not stack.
Não empilhe.
Non accatastare.
No apilar.



Do not operate the machine without the guard being fitted.
Não utilize a máquina sem as protecções.
Non lavorare con la macchina senza aver fissato la protezione
No operar la máquina sin que la protección este fijada.



Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.
Não se apoie em qualquer torneira ou outros componentes do sistema de pressão.
Non fermarsi vicino alla valvola di servizio o ad altre parti della linea in pressione.
No subirse en las válvulas de servicio ni en ninguna otra pieza del sistema de presión.



Do not operate with the doors or enclosure open.
Não operar com as portas ou capotagem abertas.
Non operare con porte o sportelli aperti.
No trabajar con las puertas o capotas abiertas.



Do not use fork lift truck from this side.
Não utilize o empilhador deste lado.
Non usare il carrello elevatore da questa parte.
No utilizar la carretilla elevadora en esta lado.



Do not exceed the trailer speed limit.
Não exceder o limite da velocidade de reboque.
Non superare il limite di velocità.
No exeder el límite de velocidad del remolque.



No naked lights.
Não fazer lume.
Non avvicinare fiamme scoperte.
No encender llamas.



Do not open the service valve before the airhose is attached
Não abra a válvula de serviço antes de ligar a mangueira do ar.
Non aprire la valvola di servizio prima che sia collegato il tubo flessibile dell'aria.
No abrir la válvula de servicio antes de instalar la manguera de aire.

1.4

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD



Use fork lift truck from this side only.
Use o empilhador apenas deste lado.
Usare il carrello elevatore solo da questa parte.
Utilizar la carretilla elevadora en esta lado.



Emergency stop.
Paragem de emergência.
Pulsante arresto d'emergenza.
Parada de emergencia.



Tie down point
Ponto de amarração.
Punto di scarico
Punto de amarre.



On (power).
Ligado (energia).
Acceso.
Encendido (energia)



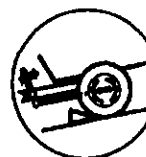
Lifting point.
Ponto de suspensão.
Punto di sollevamento.
Punto de elevación.



Off (power).
Desligado (energia).
Spento.
Apagado (energia).



Read the Operation and Maintenance manual before operation or maintenance of this machine is undertaken.
Leia e compreenda o manual de operação e conservação desta máquina antes a utilizar ou manutencionar.
Leggere il manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare qualsiasi operazione con la macchina.
Antes de operar o llevar a cabo ningún mantenimiento, leer el manual de operación y mantenimiento de esta máquina.



When parking use prop stand, handbrake and wheel chocks.
Quando parquear escolha local apropriado, aplique o travão de mão e calços nas rodas.
Quando si parcheggia il compressore usare il piede d'appoggio, il freno a mano e il cuneo.
Al aparcar coloque la máquina correctamente, use el freno de mano y los calzos de las ruedas.



Contains asbestos.
Contém amianto.
Contiene amianto.
Contiene amianto.



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



WARNING - Pressurised vessel.
ADVARSEL - Tryktank.
VARNING - Tryckkärl.
ADVARSEL - Trykkdank.
VAROITUS - Astia on painelastettu.



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 - Trykkregulator.
VAROITUS - Paineensäätö.



WARNING - Corrosion risk.
ADVARSEL - Risiko for ætning.
VARNING - Risk för korrosion.
ADVARSEL - Fare for rustdannelse.
VAROITUS - Syöpymisvaara.



WARNING - Air/gas flow or Air discharge.
ADVARSEL - Afgang for luft eller - gas under tryk.
VARNING - Luft/gas-flöde- eller utströmmande luft.
ADVARSEL - Luft/gass-strøm eller luft-uttak.
VAROITUS - Ilman-/kaasunvirtaus tai paineilman purkaus.



WARNING - Pressurised component or system.
ADVARSEL - Komponent eller system under tryk.
VARNING - Trycksatt komponent eller system.
ADVARSEL - Komponent eller system under trykk.
VAROITUS - Komponentti tai järjestelmä on painelastettu.



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



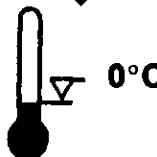
WARNING - Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

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

WARNING - Innan maskinen kopplas till bil eller börjar bogseras, var god se Instruktionsboken.

ADVARSEL - Les Instruktionsboken før draget festes og tauling begynner.

VAROITUS - Ennen vetoajan 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.

WARNING - Vid användning i temperatur under 0°C var god se Instruktionsboken.

ADVARSEL - Les Instruktionsboken 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.

WARNING - Påbörja inte underhållsarbete på maskinen förrän batterikablarna lossats och allt tryck släppts ut.

ADVARSEL - Utfør intet vedlikeholdsarbeid før den elektriske tilførselen er utkoblet og alt lufttrykk er 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.

WARNING - Var god se Instruktionsboken innan underhållsarbete påbörjas.

ADVARSEL - Les Instruktionsboken før det iverksettes noe vedlikeholdsarbeid.

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



Do not breathe the compressed air from this machine.

Afgangsluften fra denne kompressor må ikke bruges til indåndingsluft.

Andas inte in tryckluft direkt från maskinen.

Pust ikke inn komprimert luft fra denne maskinen.

Älä hengitä koneesta tulevaa paineilmaa.



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

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

Avlägsna inte instruktionsboken eller hållaren från maskinen.

Fjern ikke instruksjonsboken eller dens holder fra denne maskinen.

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



Do not stack.

Må ikke stables.

Får ej staplas.

Stabling forbudt.

Ei saa kuormittaa.



Do not operate the machine without the guard being fitted.

Brug ikke maskinen uden alle sikkerheds skærme er monteret.

Använd inte maskinen utan att skydden är monterade.

Kjør ikke maskinen uten at alle sikkerhetsdeksler er på plass.

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



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

Stå ikke på afgangsventiler eller andre dele af trykluftsystemet.

Stå inte på luftkranarna eller annan del av tryckluftsystemet.

Tråkk ikke på noen luftkraner eller andre komponenter i trykksystemet.

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



Do not operate with the doors or enclosure open.

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

Kör inte maskinen med huv eller luckor öppna.

Kjør ikke med noen dører eller deksler åpne.

Käyttö kielletty ovien tai suojakehikon ollessa auki.



Do not use fork lift truck from this side.

Brug ikke gaffeltruck fra denne side.

Använd inte gaffeltruck från denna sida.

Bruk ikke gaffeltruck fra denne siden.

Haarukkatrukkia ei pidä käyttää tältä puolelta.



Do not exceed the trailer speed limit.

Overskrid ikke fartgrænsen for traileren.

Överskrid inte gällande hastighetsbestämmelser.

Overstig ikke tilhengerens hastighetsgrense.

Älä ylitä perävaunuja koskevaa nopeusrajoitusta.



No naked lights.

Ingen åben ild.

Ingen öppen låga.

Bart lys forbudt.

Avotulen käyttö kielletty.



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

Man må ikke åbne sikkerhedsventilen, før luftslangen er tilsluttet.

Öppna aldrig luftkranen förrän en luftslang har kopplats på.

Serviceventilen må ikke åpnes før luftslangen er tilkoblet.

Älä avaa huoltoventtiiliä ennen kuin ilmaletku on kiinnitetty.

1.4

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS



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



Emergency stop.
Nødstop.
Nödstop.
Nødstop.
Hätäpysäytys.



Tie down point
Anhugningspunkt.
Surrningsställe.
Strammepunkt.
Paikalleenkiinnityspiste.



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



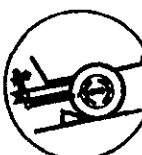
Lifting point.
Løfte punkt.
Lyftpunkt.
Løftepunkt.
Nostopiste.



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



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.

VHP400
P600

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.

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 før vedligeholdelse eller betjening.

Sørg for, at Drifts- og vedligeholdelsesvejledningen 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 beskyttelsesskærme er på plads, og at kabinet/døre er lukkede, når maskinen er i drift.

VARNING!

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

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 stengte når maskinen er i drift.

VAROITUKSET

Varoituksilla kiinnitetään huomio sellaisiin ohjeisiin, joita on ehdottomasti noudatettava loukkaantumisen ja hengenmenetyksen 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 huoltotoimiin tai käyttämään konetta.

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

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

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

Revision 00
07/94

1.6

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

VHP400
P600

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

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

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

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

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 kipinäsammutinta ja erityisiä imu- tai sulkuventiileitä riippuen paikallisista määräyksistä tai olosuhteiden vaarallisuusteesta.

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.

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.

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.

Hvis mere end en kompressor forbindes med et 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.

Tryckluften

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.

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

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

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.

Trykluft

Trykluft kan være farlig hvis den behandles skødestest. Før det skal udføres noe arbeid på maskinen, må det kontrolleres at systemet er trykkløst - og at maskinen ikke kan startes ved et uheld.

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

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

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.

Paineilma

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

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

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

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

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.

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

Afgangsluften indeholder en meget lille mængde kompressorsmørelje. 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.

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 slangar och kopplingar, måste kontrolleras regelbundet. Har någon del minsta defekt måste den bytas enligt anvisningarna i Instruktionsboken.

Räkta aldrig tryckluft direkt mot någon kroppsdel.

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

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

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

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

Bruk alltid aktuelt verneutstyr ved bruk av trykluft.

Alle trykklørende 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 trykluft.

Sikkerhetsventilens funksjon må kontrolleres regelmessig.

Minkään hengityskojeiden tai kasvonsuojainten 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

VHP400
P600

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:

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

AVOID INGESTION, SKIN CONTACT AND INHALATION OF FUMES

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:

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

UNDGÅ INDTAGELSE, KONTAKT MED HUDEN OG INDÅNDING AF DAMPENE

Material

Nedanstående hälsovådliga ämnen avges när maskinen används

- damm från bromsbeläggen
- avgaser

UNNVIK 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:

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

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

Materialer

Nedanstående helsefarlige stoffer kan utskilles når maskinen benyttes

- støv fra bremsebåndene
- eksos fra dieselmotoren

UNNGÅ INHALASJONI

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:

- frostvæske
- kompressorolje
- motorolje
- smørefett
- antirustmidler
- dieselolje
- batterisyre

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

Aineet

Koneen ollessa toiminnassa saattaa kehittyä seuraavia aineita:

- jarrupäälysteistä irtoavaa pölyä
- moottorin pakokaasuhöyryjä.

VÄLTÄ SISÄÄNHENGITTÄMISTÄ NIIDEN

Pida huoli siitä, että ilmanvaihto on aina riittävän tehokas jaahdytysjärjestelmän ja pakokaasujen osalta.

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

- pakkasnestettä
- kompressorin voiteluainetta
- moottorin voiteluainetta
- suojarasvaa
- ruosteestoainetta
- dieselpolttoainetta
- akkunestettä.

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

VHP400
P600

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.

Komponenter af ikke-metallholdigt 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.

Komponenter av icke-metallisk porøst materiale kan inneholde små kvantiteter av skadelige fibrer. Når man håndskas 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.

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

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

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

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 smörjmedel skulle komma in i ögonen måste dessa sköljas med vatten i minst 5 minuter.

Hvis kompressorens smørelie 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 smörjmedel råkar komma i kontakt med huden måste det tvättas av omedelbart.

Hvis kompressorens smørelie 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 kompressorsmörjmedel har förtärs.

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 kompressorsmörjmedel 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 gis 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 smörjmedel till kompressor och motor bör skaffas från smörjoljleverantören.

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

Kompressorin ja moottorin voiteluaineita koskevat turvavälitiedot on hankittava voiteluaineiden toimittajalta.

Revision 00
07/94

1.9

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

1.10

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

VHP400
P600

Battery

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

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

Radiator

Hot engine coolant and steam can cause injury. Ensure that the radiator filler cap is removed with due care and attention.

Transport

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

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

Batteri

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

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

Køler

Ophedet kølemiddel og damp kan være farligt. Det sikres, at kølerdækslet fjernes med stor omhu og forsigtighed.

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.

Batteri

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

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

Kylare

Het kylvätska och ånga kan orsaka brännskador. Var försiktig när kylarlocket skruvas av.

Transport

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

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

Batteri

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

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

Radiator

Varm kjølevæske og damp er farlig. Radiatorens påfyllingslokk må fjernes med stor forsiktighet.

Transport

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

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

Akku

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

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

Jäähdytlin

Mootorin kuuma jäähdytysneste ja höyry voivat aiheuttaa palovammoja. Varmistaudu, että jäähdyttimen täyttöaukon kansi irrotetaan riittävän varovaisesti.

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.

VHP400
P600

Before towing the machine, ensure that:-

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

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

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

When adjusting variable height running gear:-

- Ensure front (towing eye) section is set level

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

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

Før maskinen bugseres, skal man sikre, at

- dæk og bugsertøj 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/sikkerhedsskæder er forbundet med køretøjet.

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

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

Ved justering af løbeværket med variabel højde:

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

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

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

Se till följande innan maskinen bogseras:

- Däck och dragkrok måste vara i tjänstedugligt skick
- 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

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.

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

Gör följande vid inställning av justerbar dragstång:

- Se efter att främre sektionen (dragöglan) är plan.

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

När maskinen parkeras använd handbroms eller om nödvändigt, bromsklotsar.

Før maskinen taues må du forvise deg om:

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

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

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

Ved justering av understell med variabel høyde:

- Forviss deg om at fremre (slæpeøye) seksjon er vannrett.

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

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

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

- renkaat ja hinausjoukku 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.

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

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

Saadettaessa vetoaisa-asennelman korkeutta:-

- varmistaudu, että etuosa (vetokoukkuosa) tulee vaakatasoon;

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

Pysäköitäessä on aina käytettävä käsijarrua sekä tarvittaessa sopivia vierintäesteitä.

Revision 00
07/94

1.11

SAFETY

SIKKERHED

SÄKERHET

SIKKERHET

TURVALLISUUS

2.0

CONTENTS / ABBREVIATIONS

INDHOLDS / NØGLE FORKORTELSER

INNEHÅLL / TECKENFÖRKLARINGAR

INNHold / TEGNFORKLARING

SISÄLLYS / LYHENTEET

VHP400
P600

1. SAFETY

1. SIKKERHED

1. SÄKERHET

1. SIKKERHET

1. TURVALLISUUS

2. CONTENTS

2. INDHOLDSFORTEGNELSE

2. INNEHÅLL

2. INNHold

2. SISÄLLYS

3. FOREWORD

3. FORORD

3. FÖRORD

3. FORORD

3. ESIPUHE

4. GENERAL INFORMATION

Dimensions.
Data.

4. GENERELLE OPLYSNINGER

Dimensioner.
Data.

4. ALLMÄN INFORMATION

Dimensioner.
Specifikationer.

4. GENERELLE OPPLYSNINGER

Dimensjoner
Data

4. YLEISTÄ TIETOA

Mitat.
Tekniset tiedot.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

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

5. DRIFTSVEJLEDNING

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

5. DRIFTSINSTRUKTIONER

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

5. BRUK AV MASKINEN

Oppstart
Før start
Start av maskinen
Stopp av maskinen
Nødstop
Start efter nødstop
Overvågning under drift
Kompressoren tas ut av drift

5. KÄYTTÖOHJEET

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

6. MAINTENANCE

Routine maintenance.
Lubrication.
Speed & pressure regulation.
Torque settings table.

6. VEDLIGEHOJDELSE

Regelmæssig vedligeholdelse.
Smøring.
Regulering af hastighed og tryk.
Tabel over momentindstillinger.

6. UNDERHÅLL

Löpande underhåll.
Smörjning.
Justering av varv- och
tryckreglering.
Åtdragningsmoment.

6. VEDLIKEHOLD

Regelmessig vedlikehold
Smøring
Justering av turtall og trykk
Tabell over tiltrekningsmomenter

6. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Rutiinihuolto.
Voiteluhuolto.
Nopeuden ja paineen säätö.
Vääntömomentiasetusten
taulukko.

7. MACHINE SYSTEMS

Electrical system.
Piping & instrumentation system.

7. MASKINSYSTEMER

Det elektriske system.
Rørføring & instrumentering.

7. MASKINSYSTEM

Elektriska systemet.
Rör- och instrumentsystem.

7. MASKINSYSTEMER

Det elektriske anlegget
Rørføring og instrumentering

7. KONEEN JÄRJESTELMÄT

Sähköjärjestelmä.
Putkisto ja mittaristo.

8. FAULT FINDING

8. FEJLFINDING

8. FELSÖKNING

8. FEILSØKING

8. VIANETSINTÄ

10. PARTS CATALOGUE

10. RESERVDELSKATALOG

10. RESERVDELSKATALOG

10. DELEKATALOG

10. VARAOSALUETTELO

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.
Lifting bail.

10.2 Afskærmning.
Løftebøjle.

10.2 Huv.
Lyftbygel.

10.2 Karosseri
Løftekrok

10.2 Suojakehys.
Nostokorvake.

10.3 Air intake system.
Exhaust system.

10.3 Luftindsugningsystem.
Udstødningssystem.

10.3 Luftinsugningssystem.
Avgassystem.

10.3 Innsugningssystem
Eksosanlegg

10.3 Ilmanottojärjestelmä.
Pakoputki.

VHP400 P600	10.4 Cooling System	10.4 Kølesystem	10.4 Kylsystem	10.4 Kjølesystemet	10.4 Jäähdytysjärjestelmä
	10.5 Fuel system.	10.5 Brændstoftsystem.	10.5 Bränslesystem.	10.5 Brennstoffsystem	10.5 Polttoainejärjestelmä.
	10.6 Regulation system.	10.6 Reguleringsystem.	10.6 Regleringssystem.	10.6 Reguleringsystemet	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.
	11. RECOMMENDED PARTS	11. ANBEFALEDE DELE	11. RESERVDLS REKOMMENDATIONER	11. ANBEFALTE RESERVEDELER	11. VARAOSASUOSITUKSET
	12. FASTENERS INDEX	12. INDEKS - FASTGØRELSESMIDLER	12. LISTA PÅ BULT, SKRUV, MUTTRAR ETC.	12. LISTE OVER FESTEMATERIELL	12. KIINNIKEHAKEMISTO
	13. TUBE FITTINGS INDEX	13. INDEKS - RØRARMATURER	13. LISTA PÅ RØRDETALJER	13. LISTE OVER RØRARMATUR	13. PUTKILIITINHAKEMISTO
	14. PARTS INDEX	14. INDEKS - RESERVEDELE	14. RESERVDLSREGISTER	14. INNHOLDSFORTEGNELSE - DELELISTE	14. VARAOSAHAKEMISTO
	ABBREVIATIONS	FORKORTELSER	FÖRKORTNINGAR	TEGNFORKLARING	LYHENTEET
	* Not illustrated	* Ikke illustrere	* Inte visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
	† Option	† Valgmulighed	† Tilval	† Ekstraustyr	† Lisävaruste
	AR As required	AR Som påkrævet	AR Efter behov	AR Etter behov	AR Tarpeen mukaan
	AUS Australia	AUS Australien	AUS Australien	AUS Australia	AUS Australia
	D Germany	D Tyskland	D Tyskland	D Tyskland	D Saksa
	DK Denmark	DK Danmark	DK Danmark	DK Danmark	DK Tanska
	E Spain	E Spanien	E Spanien	E Spania	E Espanja
	F France	F Frankrig	F Frankrike	F Frankrike	F Ranska
	GB Great Britain	GB England	GB Storbritannien	GB Storbritannia	GB Iso-Britannia
	I Italy	I Italien	I Italien	I Italia	I Italia
	N Norway	N Norge	N Norge	N Norge	N Norja
	NL Netherlands	NL Holland	NL Holland	NL Nederland	NL Hollanti
	P Portugal	P Portugal	P Portugal	P Portugal	P Portugali
	S Sweden	S Sverige	S Sverige	S Sverige	S Ruotsi
	SA Saudi Arabia	SA Saudi Arabien	SA Saudi-Arabien	SA Saudi Arabia	SA Saudi-Arabia
	SF Finland	SF Finland	SF Finland	SF Finland	SF Finland

Revision 00
07/94

2.1

**CONTENTS /
ABBREVIATIONS**

**INDHOLDS /
NØGLE FORKORTELSER**

**INNEHÅLL /
TECKENFÖRKLARINGAR**

**INNHold /
TEGNFORKLARING**

**SISÄLLYS /
LYHENTEET**

3.0

FOREWORD

FORORD

FÖRORD

FORORD

ESIPUHE

VHP400
P600

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 EC directives. As a result of this:

(a) Any machine modifications are strictly prohibited, and will invalidate EC certification.

(b) This machine must not be used in USA/Canada. (Where EC certification is not valid, and other certification will be required.)

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

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

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

Denne maskines designspecifikation er attesteret som værende i overensstemmelse med EU-direktiver. Derfor:

(a) er det strengt forbudt at foretage nogen form for ændring af denne maskine, og det vil sætte EU-certifikatet ud af kraft, og

(b) denne maskine må ikke bruges i USA/Canada (Hvor EU-certifikat ikke er gyldigt og anden certificering vil være nødvendig).

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 översynsarbete behandlas inte av handboken och bör utföras av en serviceverkstad som godkänns av Ingersoll-Rand.

Designspecifikationen för denna maskin har intyg på att den överensstämmer med EG-direktiv. Detta medför att:

(a) alla maskinmodifieringar är strängt förbjudna och gör EG-intyget ogiltigt.

(b) denna maskin får inte användas i USA/Kanada (där EG-intyg inte gäller utan det krävs andra intyg).

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.

Det bekreftes at maskinens designspesifikasjoner oppfyller EC-direktivenes krav. Følgelig:

(a) er enhver modifikasjon/ændring av maskinen strengt forbudt og vil sette EC-sertifiseringen ut av kraft.

(b) må denne maskinen ikke brukes i USA/Canada fordi EC-sertifisering ikke gjelder i disse landene, slik at annen sertifisering kreves.

Tämä ohjekirja sisältää luottamuksellista tietoa, joka on Ingersoll-Randin omaisuutta, eikä sitä saa jalentaa 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 vakioomyntiehtoja, 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 korjaustoimia, vaan ne on syytä antaa valtuutetun Ingersoll-Rand huoltopisteen suoritettaviksi.

Tämän koneen rakenteellisten ominaisuuksien on todettu täyttävän EC-direktiivin asettamat vaatimukset. Niin ollen:

(a) kaikenlaisten muutosten tekeminen koneeseen on ankarasti kielletty ja mitätöi sille myönnetyn EC-sertifioinnin;

(b) tätä konetta ei saa käyttää USA:ssa eikä Kanadassa (koska EC-sertifiointi ei ole voimassa näissä maissa ja koneelta vaaditaan muu vastaava sertifiointi).

VHP400
P600

All components, accessories, pipes and connectors added to the compressed air system should be:

Alle komponenter, tilbehør, rør og stik, som er føjet til trykluftsystemet, skal

Samtlige komponenter, tilbehør, rørdelninger och kopplingsdetaljer som används till trykluftsystemet måste:

Alle komponenter, alt tilbehør og alle rør og forbindelser som brukes i et trykluftsystem må:

Kaikkien paineilmajärjestelmään lisättävien komponenttien, lisävarusteiden, putkien ja liittimien täytyy olla:

- of good quality, procured from a reputable manufacturer and, wherever possible, be of a type approved by Ingersoll-Rand.
- clearly rated for a pressure at least equal to the machine maximum allowable working pressure.
- compatible with the compressor lubricant/coolant.
- accompanied with instructions for safe installation, operation and maintenance.

- være af god kvalitet, fra en velanset fabrikant, og - hvor det er muligt - godkendt af Ingersoll-Rand
- klart godkendt til et tryk, der mindst svarer til maskinens maksimale tilladte brugstryk
- kompatible med kompressorens smøremiddel/kølevæske.
- ledsages af vejledning i sikker installering, drift og vedligeholdelse.

- ha god kvalitet, vara anskaffade från en ansedd tillverkare och om möjligt vara av en typ som godkänts av Ingersoll-Rand
- klart ha en tryckkapacitet som minst motsvarar maskinens maximalt tillåtna arbetstryck
- passa till kompressorns smörjmedel/kylmedium
- åtföljas av instruktioner för säker installation, drift och underhåll

- være av god kvalitet, kjøpt hos en anerkjent produsent og, hvor dette er mulig, av en type godkjent av Ingersoll-Rand.
- være helt klart beregnet på et trykk som er minst lik maskinens største tillatte arbeidstrykk.
- være forenlige med kompressorens smøremiddel/kjølemiddel.
- ha anvisninger for trygg og sikker montering, drift og vedlikehold.

- hyvänlaatuisia, hyvämaineiselta valmistajalta hankittuja sekä, mikäli suinkin mahdollista, Ingersoll-Randin hyväksymää tyyppiä
- selvästi tarkoitettu käytettäväksi vähintäänkin koneen suurinta sallittua toimintapainetta vastaavassa paineessa
- yhteensopivat kompressorin voiteluaineen/jaahdytysnesteen kanssa
- varustetut ohjeilla turvallista asennusta, käyttöä ja huoltoa silmällä pitäen.

Details of approved equipment are available from Ingersoll-Rand Service departments.

Enkeltheder om godkendt udstyr er til rådighed fra Ingersoll-Rands serviceafdelinger.

Uppgifter om godkänd utrustning kan erhållas från Ingersoll-Rands serviceavdelningar.

Nærmere opplysninger om godkjent utstyr er tilgjengelig fra Ingersoll-Rands serviceavdelinger.

Ingersoll-Randin huolto-osastot toimittavat pyydettäessä yhtiön hyväksymia laitteita koskevat tiedot.

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

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

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

Bruk av andre reservedeler enn de som er 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.

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

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

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

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

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

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

Revision 00
07/94

3.1

FOREWORD

FORORD

FÖRORD

FORORD

ESIPUHE

3.2

FOREWORD

FORORD

FÖRORD

FORORD

ESIPUHE

VHP400
P600

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.

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 garantiföretaganden.

De bruksområder denne maskinen er beregnet på står opført nedenfor, sammen med eksempler på misbrug. Imidlertid kan ikke Ingersoll-Rand forutse alle tenkelige arbeidssituasjoner 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 opført 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 puristaminen; ilmassa ei tiedetä olevan tai siinä ei ole havaittavissa muita kaasuja, höyryjä tai hiukkasia
- Koneetta on käytettävä tämän ohjekirjan osassa *YLEISTÄ TIETOA* ilmoitetulta 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 mitätöidä 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 trykklutt til: a) direkte forbruk av mennesker, b) indirekte forbruk av mennesker uten egnet og tilfredsstillende filtrering og renhetsskontroller.	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 GENERAL INFORMATION SECTION of this manual.	Brug af maskinen udenfor det omgivende temperaturområde, der er anført under GENERELLE OPLYSNINGER i denne manual.	Användning av maskinen utom temperaturområdet angivet i "ALLMÄN INFORMATION".	Bruk av maskinen utenfor den omgivende temperaturskala som står nærmere spesifisert i GENERELLE OPLYSNINGER -seksjonen i denne håndboken.	Koneen käyttäminen tämän ohjekirjan osassa YLEISTÄ TIETOA ilmoitetun ympäröivän 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 Ingersoll-Rand.	Användning av maskinen om denne försetts med delar som inte är Ingersoll-Rand originaldelar.	Bruk av maskinen utstyrt med <i>deler som ikke er godkjente av Ingersoll-Rand</i>	Koneen käyttäminen varustettuna muilla kuin Ingersoll-Randin 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 registreret 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 1998
INGERSOLL-RAND COMPANY



INGERSOLL-RAND®

VHP400/P600

CATERPILLAR ENGINE

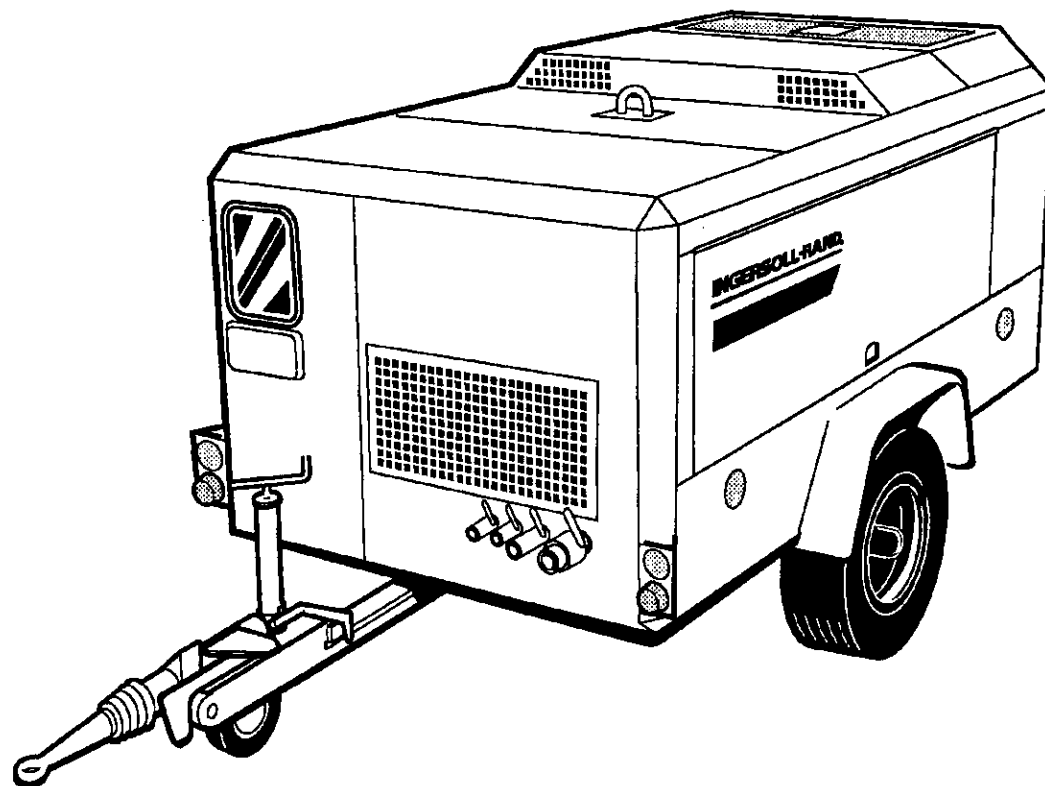
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

DRIFTS- OG VEDLIGEHODELSE MANUAL

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER

DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSJONER

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEKIRJA



4.0

GENERAL
INFORMATION

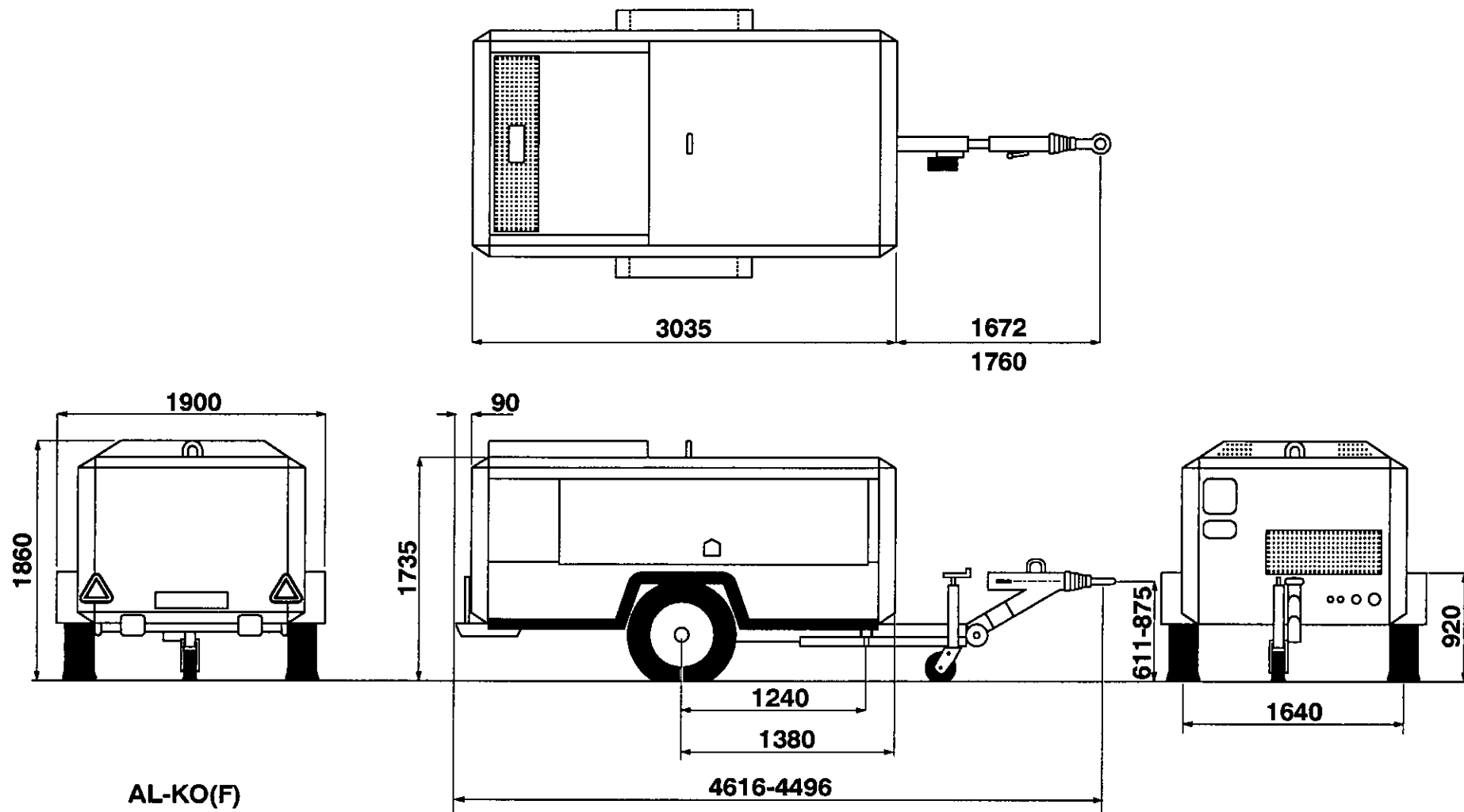
GENERELLE
OPPLYSNINGER

ALLMÄN
INFORMATION

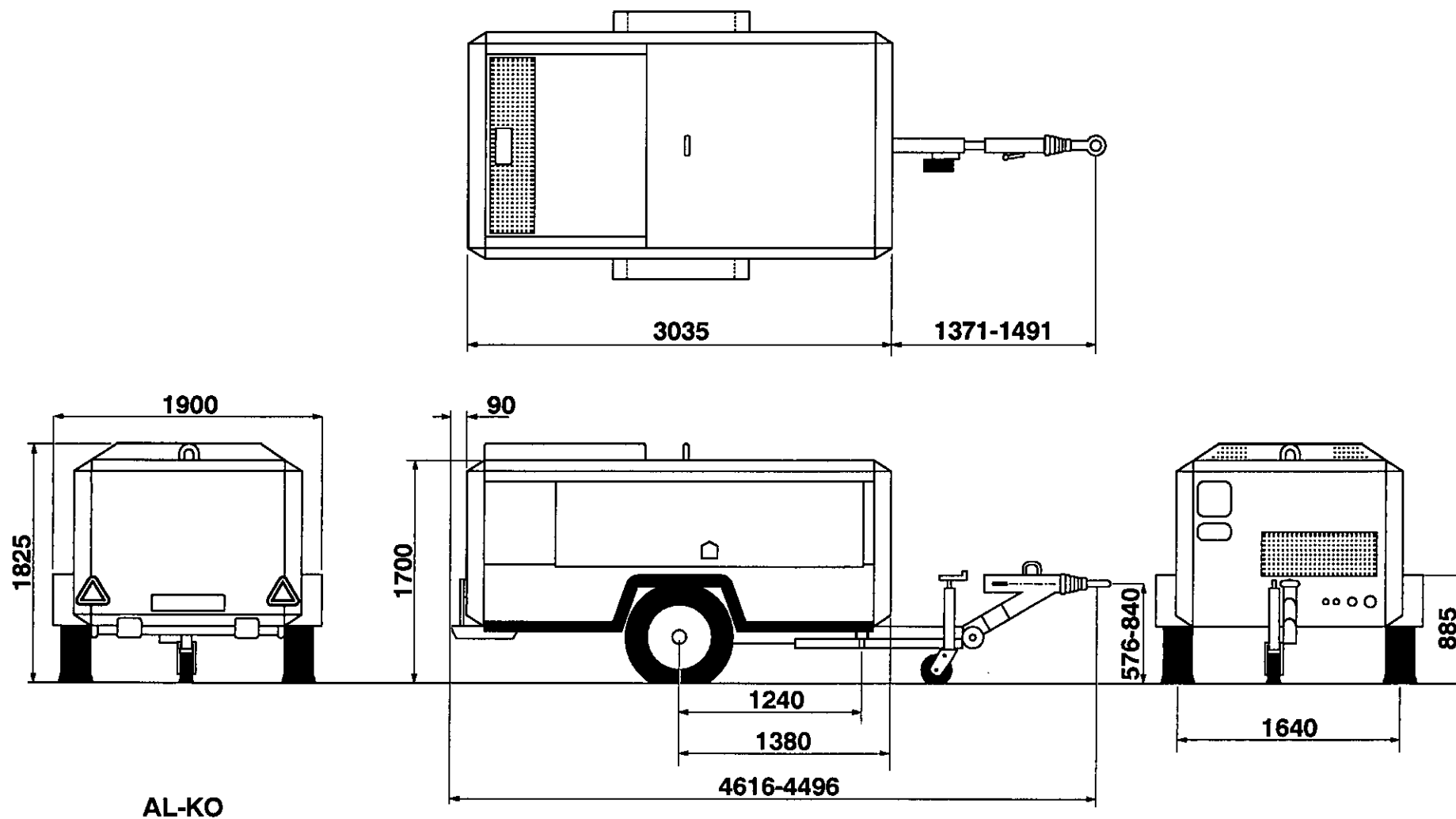
GENERELLE
OPPLYSNINGER

YLEISTÄ
TIETOA

VHP400
P600



VHP400
P600



T1562
Revision 03
04/98

4.1

GENERAL
INFORMATION

GENERELLE
OPLYSNINGER

ALLMÄN
INFORMATION

GENERELLE
OPLYSNINGER

YLEISTÄ
TIETOA

4.2

GENERAL INFORMATION

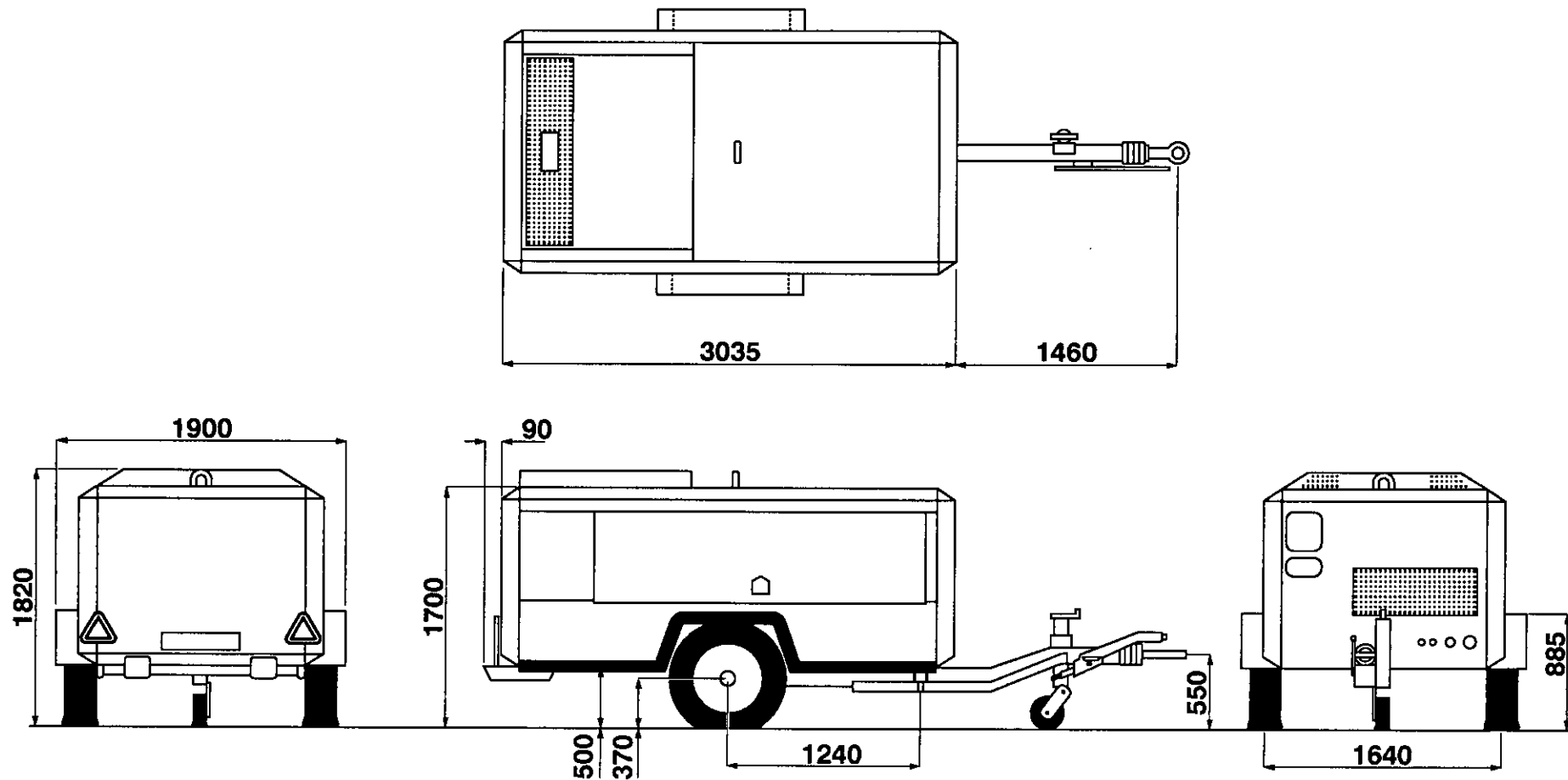
GENERELLE OPPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

VHP400
P600



VHP400 P600	COMPRESSOR		KOMPRESSOR		KOMPRESSOR		KOMPRESSOR		KOMPRESSORI	
	Model.	VHP400	Model.	VHP400	Modell.	VHP400	Modell	VHP400	Malli	VHP400
	Actual free air delivery.	11,3 m ³ min ⁻¹ .	Fri afleveret luftmængde.	11,3 m ³ min ⁻¹ .	Fritt avgiven luftmængd.	11,3 m ³ min ⁻¹ .	Fritt avgitt luftmengde	11,3 m ³ min ⁻¹ .	Kompressorin tuotto	11,3 m ³ min ⁻¹ .
	Normal operating discharge pressure.	11,7 bar	Normalt driftsafgangstryk	11,7 bar	Normalt drifttryk	11,7 bar	Normalt drifts- utløpsstrykk.	11,7 bar	Purkauspaine normaalikäytössä	11,7 bar
	Maximum allowable pressure	13,5 bar	Højest tilladte tryk	13,5 bar	Max. tillåtet tryk	13,5 bar	Største tillate trykk	13,5 bar	Suurin sallittu paine	13,5 bar
	Safety valve setting	13,5 bar	Indstilling af sikkerhedsventil	13,5 bar	Säkerhetsventilens inställn	13,5 bar	Sikkerhetsventilens innstilling	13,5 bar	Varoventtiilin asetusarvo	13,5 bar
	Maximum pressure ratio (absolute)	8:1	Maksimalt trykforhol (absolut)	8:1	Maximalt tryckförhållande (absolut)	8:1	Maksimalt absolutte trykkforhold.	8:1	Suurin painesuhde (absoluuttinen)	8:1
	Operating ambient temperature range. (W Model)	-10°C to +46°C	Omgivende driftstemperatur. (W Model)	-10°C til +46°C	Användnings- temperatur. (W Modell)	-10°C till +46°C	Bruksområde- Utetemperatur (W Modell)	-10°C +46°C	Käyttölämpötila-alue- (W Malli)	-10°C ... +46°C
	Operating ambient temperature range. (S Model)	-10°C to +52°C	Omgivende driftstemperatur. (S Model)	-10°C til +52°C	Användnings- temperatur. (S Modell)	-10°C till +52°C	Bruksområde- Utetemperatur (S Modell)	-10°C +52°C	Käyttölämpötila-alue- (S Malli)	-10°C ... +52°C
	Maximum discharge temperature	120°C	Maksimal afgangstemperatur	120°C	Max. utloppstemperatur	120°C	Høyeste utløpstemperatur:	120°C	Suurin purkauslämpötila	120°C
	Cooling system.	Oil Injection	Kølesystem.	Olie- indsprøjtning	Kylsystem.	Olje- insprutning	Kjølesystem	Olje- innsprutning	Jäähdytysjärjestelmä	öljyn- suihkutu- styppinen
	Oil capacity.	45,5 litres	Oliekapacitet.	45,5 liter	Oljevolym.	45,5 lit.	Oljevolum	45,5 liter	Öljytilavuus	45,5 litraa
	Maximum oil system temperature	120°C	Maksimal temperatur i oliesystemet i oliesystemet	120°C	Max. oljesystem- temperatur	120°C	Oljesystemets høyeste temperatur:	120°C	Öljiä järjestelmän maksimilämpötila	120°C
	Maximum oil system pressure	11,7 bar	Maksimalt tryk i oliesystemet	11,7 bar	Max. oljesystemtryk	11,7 bar	Oljesystemets største trykk:	11,7 bar	Öljiä järjestelmän maksimipaine	11,7 bar

	Model.	P600	Model.	P600	Modell.	P600	Modell	P600	Malli	P600
	Actual free air delivery.	17,0 m ³ min ⁻¹ .	Fri afleveret luftmængde.	17,0 m ³ min ⁻¹ .	Fritt avgiven luftmængd.	17,0 m ³ min ⁻¹ .	Fritt avgitt luftmengde	17,0 m ³ min ⁻¹ .	Kompressorin imema ilmamäärä	17,0 m ³ min ⁻¹ .
	Normal operating discharge pressure.	7 bar	Normalt driftsafgangstryk	7 bar	Normalt drifttryk	7 bar	Normalt drifts- utløpsstrykk.	7 bar	Purkauspaine normaalikäytössä	7 bar
	Maximum allowable pressure	13,5 bar	Højest tilladte tryk	13,5 bar	Max. tillåtet tryk	13,5 bar	Største tillate trykk	13,5 bar	Suurin sallittu paine	13,5 bar
	Safety valve setting	13,5 bar	Indstilling af sikkerhedsventil	13,5 bar	Säkerhetsventilens inställn	13,5 bar	Sikkerhetsventilens innstilling	13,5 bar	Varoventtiilin asetusarvo	13,5 bar
	Maximum pressure ratio (absolute)	8:1	Maksimalt trykforhol (absolut)	8:1	Maximalt tryckförhållande (absolut)	8:1	Maksimalt absolutte trykkforhold.	8:1	Suurin painesuhde (absoluuttinen)	8:1
	Operating ambient temperature range. (W Model)	-10°C to +46°C	Omgivende driftstemperatur. (W Model)	-10°C til +46°C	Användnings- temperatur. (W Modell)	-10°C till +46°C	Bruksområde- Utetemperatur (W Modell)	-10°C +46°C	Käyttölämpötila-alue- (W Malli)	-10°C ... +46°C
	Operating ambient temperature range. (S Model)	-10°C to +52°C	Omgivende driftstemperatur. (S Model)	-10°C til +52°C	Användnings- temperatur. (S Modell)	-10°C till +52°C	Bruksområde- Utetemperatur (S Modell)	-10°C +52°C	Käyttölämpötila-alue- (S Malli)	-10°C ... +52°C

Revision 00
07/94

4.3

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

4.4

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

VHP400
P600

Maximum discharge temperature 120°C
Cooling system. Oil Injection

Oil capacity. 45,5 litres
Maximum oil system temperature 120°C
Maximum oil system pressure 11,7 bar

LUBRICATING OIL SPECIFICATION
(for the specified ambient temperatures).

Conforming to:
MIL-L-46152 - SAE 10W
or MIL-L-2104B - SAE 10W
or DEXRON or DEXRON II
automatic transmission fluid.

NOTE: Ensure that MIL-L-46152 lubricants meet API class CC only and not CD.

NOTE: If alternative lubricants are to be used then they too must conform to this specification.

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

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

Maksimal afgangstemperatur 120°C
Kølesystem. Olje-indsprøjtning

Oljekapacitet. 45,5 liter
Maksimal temperatur 120°C i oliesystemet i oliesystemet
Maksimalt tryk 11,7 bar i oliesystemet

SMØREOLIESPECIFIKATIONER
(for de specificerede omgivelsestemperaturer).

I overensstemmelse med:
MIL-L-46152-SAE 10W
eller MIL-L-2104B-SAE 10W
eller DEXRON eller DEXRON II
automatisk transmissionsvæske.

BEMÆRK: Det sikres, at MIL-L-46152 smøremidler kun opfylder API-klasse CC og ikke CD.

BEMÆRK: Hvis der skal anvendes andre smøremidler, skal de også opfylde denne specifikation.

Sikkerhedsdataark kan fås fra leverandøren af smøremidlet.

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

Max. utloppstemperatur 120°C
Kylsystem. Olje-insprutning

Oljevolym. 45,5 lit.
Max. oljesystemtemperatur 120°C
Max. oljesystemtryk 11,7 bar

SMÖRJOLJESPECIFIKATION
(för angivna utomhustemperaturer).

Stämmer med:
MIL-L-46152-SAE 10
eller MIL-L-2104B-SAE 10
eller DEXRON eller DEXRON II
automatväxelolja.

ANVISNING! Se till att MIL-L-46152 oljan möter enbart API klass CC och inte CD.

ANVISNING: Om annan olja väljs måste också den följa specifikationen.

Säkerhetsdatablad kan på begäran erhållas från smörjoleleverantören.

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

Høyeste utløpstemperatur: 120°C
Kjølesystem. Olje-innsprutning

Oljevolum 45,5 liter
Oljesystemets høyeste temperatur: 120°C
Oljesystemets største trykk: 11,7 bar

SMØREOLJER (ved spesifiserte omgivende temperaturer).

Disse må opptulle kravene til:
MIL-L-46152-SAE 10W, eller
MIL-L-2104B-SAE 10W, eller
DEXRON eller DEXRON II olje til
automatiske gearkasser.

BEMERK: Kontroller at MIL-L-46152 oljen møter bare API-klasse CC og ikke CD.

BEMERK: Hvis andre oljemerker benyttes, må de møte nedenstående spesifikasjoner:

Nødvendige dataark fås hos smøreoljeleverandøren.

Rådspør Ingersoll-Rand angående temperaturer utenfor spesifisert skala.

Suurin purkauslämpötila 120°C
Jaahdytysjärjestelmä öljyn-suihkutustyyppinen

Öljytilavuus 45,5 litraa
Öljyjärjestelmän maksimilämpötila 120°C
Öljyjärjestelmän maksimipaine 11,7 bar

VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS
(ohjeiden mukaisessa käyttölämpötilassa)

Täytettävä vaatimukset:
MIL-L-46152 - SAE 10W tai
MIL-L-2104B - SAE 10W tai
DEXRON tai DEXRON II
automaattivaihteistöllylle.

HUOM: Varmistaudu, että MIL-L-46152 voiteluaineet täyttävät pelkästään API-luokituksen CC-eivätka CD-vaatimuksia.

HUOM: Käytettäessä vaihtoehtoisia voiteluaineita niiden on täytettävä tämä laatuvaatimus.

Turvallisuutta koskevia tietoja saatavissa pyydettyä voiteluaineiden toimittajalta.

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

VHP400
P600

ENGINE		MOTOR		MOTOR		MOTOR		MOOTTORI	
Type/model.	Caterpillar 3116TA	Type/Model.	Caterpillar 3116TA	Typ/modell.	Caterpillar 3116TA	Type/modell	Caterpillar 3116TA	Tyyppi/malli	Caterpillar 3116TA
Number of cylinders.	6	Cylinderantal.	6	Antal cyl.	6	Sylinderantall	6	Sylinteriluku	6
Oil capacity.	14,2 litres	Oliekapacitet.	14,2 liter	Oljevolym	14,2 lit.	Oljevolum	14,2 liter	Öljytillavus	14,2 litraa
Speed at full load.	2500 revs min ⁻¹	Hastighed ved fuld belastning.	2500 o/min	Varv vid fullast.	2500 v/min.	Turtall ved fullast	2500 o/min	Pyörintänopeus täydellä kuormituksella	2500 r/min
Speed at idle.	1200 revs min ⁻¹ .	Hastighed i tomgang.	1200 o/min	Tomgang.	1200 v/min.	Tomgangsturtall	1200 o/min	Pyörintänopeus joutokäynnillä	1200 r/min
Electrical system.	24V negative earth	Elektrisk system.	24V -ve jord	EI-system.	24V med negativ jord.	Elektrisk anlegg	24V med negativ jord	Sähköjärjestelmä	24V, miinus-maadoitus
Power available at 2500 revs min ⁻¹	135 kW	Effekt ved 2500 o/min.	135 kW	Effekt vid 2500 v/min.	135 kW	Effekt ved 2500 o/min	135 kW	Teho pyörintänopeudella 2500 r/min	135 kW
Fuel tank capacity.	215 litres	Brændstoftank.	215 liter	Bränslevolym.	215 lit.	Drivstofftank	215 liter	Polttoainesäiliön tilavuus	215 litraa
SOUND LEVEL DATA (*W' model)		LYDSTYRKEDATA (*W' model)		LJUDNIVÅER (*W' modell)		STØYKNIVÅDATA (*W' modell)		ÄÄNENTASOTIEDOT (*W' malli)	
A) To Pneurop code PN8NTC2		A) Til Pneurop-kode PN8NTC2		A) Enligt Pneurop kod PN8NTC2		A) Ifølge Pneurop-kode PN8NTC2		A)Pneurop-koodin PN8NTC2 mukaan	
Equivalent continuous sound pressure level		Tilsvarende bestandig lydtryksniveau.		Motsvarande kontinuerlig ljudtrycksnivå		Tilsvarende kontinuerlig lydtrykksnivå		Samanarvainen jatkua äänenpainetaso	
VHP400		VHP400		HP400		VHP400		VHP400	
.Rated load	84dB(A)	Angiven belastning	84dB(A)	Nominell belastning	84dB(A)	.Merkebelastning	84dB(A)	.nimelliskuormituksella	84dB(A)
.No load	76dB(A)	Uden belastning	76dB(A)	Obelastad	76dB(A)	.Ingen belastning	76dB(A)	.kuormituksesta	76dB(A)
P600		P600		P600		P600		P600	
.Rated load	83dB(A)	Angiven belastning	83dB(A)	Nominell belastning	83dB(A)	.Merkebelastning	83dB(A)	.nimelliskuormituksella	83dB(A)
.No load	75dB(A)	Uden belastning	75dB(A)	Obelastad	75dB(A)	.Ingen belastning	75dB(A)	.kuormituksesta	75dB(A)
(Operator position :-	1m from machine)	Operatørs placering:	1 m fra maskine	Operatörens position:	1 m från maskinen	Operatörens posisjon:	1m fra maskinen	Operatörens position:	1 m från maskinen
Sound power level (84/533/EEC)	102dB(A)	Rigtigt strømsstyrkeniveau (84/533/EEC)	102dB(A)	Ljudeffektnivå (84/533/EEC)	102dB(A)	Lydstrykenivå. (84/533/EEC)	102dB(A)	Äänen tehotaso (84/533/EEC)	102dB(A)
B) In compliance with 86/188/EEC		B) I overensstemmelse med 86/188/EU		B) Enligt 86/188/EG		B) Ifølge 86/188/EEC		B)86/188/EEC:n mukaan	
Average sound pressure level at 10m to 79/113/EEC *		Gennemsnitligt lydtryksniveau ved 10m til 79/113/EU.@*		Genomsnittlig ljudtrycksnivå vid 10 m enl. 79/113/EG.*		Gjennomsnittlig lydtrykksnivå ved 10 m til 79/113/EEC.*		Keskimaarainen äänenpainetaso 10 m etäisyydellä 79/113/EEC *:n mukaan	
(*Machine only :- at maximum load in open site conditions		(*Kun maskine: ved minimumbelastning i åbne omgivelser)		(*Endast maskin): på maximal belastning på öppen plats)		(*Kun maskin: maks. Belastning på et åpent sted)		(*Koskee vain konetta: maksimikuormituksella avoimissa käyttöolosuhteissa)	

Revision 02
01/97

4.5

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

4.6

GENERAL INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

ALLMÄN INFORMATION

GENERELLE OPLYSNINGER

YLEISTÄ TIETOA

VHP400
P800

FIXED HEIGHT RUNNING GEAR

Shipping weight. 2620 kg
Maximum gross weight. 2820 kg

Maximum vertical coupling load (nose weight). 100 kgf

Maximum horizontal towing force. 2900 kgf

UNDERSTEL FAST HØJDE

Forsendelsesvægt. 2620 kg
Maksimal bruttovægt. 2820 kg

Maksimal lodret koblingsbelastning 100 kgf

Maksimal vandret bugsertrækstyrke 2900 kgf

FAST DRAGSTÅNG

Skeppningsvikt. 2620 kg
Maximal bruttovikt. 2820 kg

Maximal vertikal kopplingsbelastning (nosvikt) 100 kgf

Maximal horisontell dragkraft 2900 kgf

UNDERSTELL FAST DRAG

Forsendelsesvekt 2620 kg
Største bruttovekt 2820 kg

Største loddrette koblingsbelastning (nesevekt). 100 kgf

Største vannrette slepekraft. 2900 kgf

KIIITEÄ VETOAISA

Kuljetuspaino 2620 kg
Suurin bruttopaino 2820 kg

Suurin kytkentäkuormitus pystytasossa (nokkapaino) 100 kgf

Suurin hinausvoima vaakatasossa 2900 kgf

VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR

Shipping weight. 2715 kg
Maximum gross weight. 2915 kg

Maximum vertical coupling load (nose weight). 100 kgf

Maximum horizontal towing force. 2900 kgf

UNDERSTEL VARIABLE HØJDE

Forsendelsesvægt. 2715 kg
Maksimal bruttovægt. 2915 kg

Maksimal lodret koblingsbelastning 100 kgf

Maksimal vandret bugsertrækstyrke 2900 kgf

JUSTERBAR DRAGSTÅNG

Skeppningsvikt. 2715 kg
Maximal bruttovikt. 2915 kg

Maximal vertikal kopplingsbelastning (nosvikt) 100 kgf

Maximal horisontell dragkraft 2900 kgf

UNDERSTELL JUSTERBART DRAG

Forsendelsesvekt 2715 kg
Største bruttovekt 2915 kg

Største loddrette koblingsbelastning (nesevekt). 100 kgf

Største vannrette slepekraft. 2900 kgf

KORKEUSSÄÄTÖINEN VETOAISA

Kuljetuspaino 2715 kg
Suurin bruttopaino 2915 kg

Suurin kytkentäkuormitus pystytasossa (nokkapaino) 100 kgf

Suurin hinausvoima vaakatasossa 2900 kgf

WHEELS AND TYRES

Number of wheels. 2
Tyre size. 750x16x12PR
Tyre pressure. 6,5 bar

Tyre size (F). 825 x 16 x 14PR

Tyre pressure (F). 6,75 bar

HJUL/DÆK

Antal hjul. 2
Dækstørrelse. 750x16x12PR
Dæktryk. 6,5 bar

Dækstørrelse (F). 825 x 16 x 14PR

Dæktryk (F). 6,75 bar

HJUL OCH DÄCK

Antal hjul. 2
Däcksdim. 750x16x12PR
Däckstryck. 6,5 bar

Däcksdim (F). 825 x 16 x 14PR

Däckstryck (F). 6,75 bar

HJUL OG DEKK

Antall hjul. 2
Dekkdimensjon 750x16x12PR
Luftrykk 6,5 bar

Dekkdimensjon (F) 825 x 16 x 14PR

Luftrykk (F) 6,75 bar

PYÖRÄT JA RENKAAT

Pyörien lukumäärä 2
Rengaskoko 750x16x12PR
Rengaspaine 6,5 bar

Rengaskoko (F) 825 x 16 x 14PR

Rengaspaine (F) 6,75 bar

Further information may be obtained by request through Ingersoll-Rand customer services department.

Yderligere oplysninger kan fås hos kundeservice, Ingersoll-Rand.

Ytterligere informasjon kan på begäran erhållas från Ingersoll Rands representation.

Ytterligere informasjon kan på forespørsel innhentes gjennom Ingersoll-Rands serviceavdeling.

Lisätleiotoja saa pyydetäessä Ingersoll-Randin asiakaspalveluosaston kautta.



USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA

5.0

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P600

COMMISSIONING

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

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

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

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

Ensure that all transport and packing materials are discarded.

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

KOMMISSIONERING

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

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

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

Før bugsering af maskinen kontrolleres dæktryk (se **GENERELLE OPLYSNINGER** i denne vejledning). Det kontrolleres også, at håndbremsen fungerer korrekt (se **VEDLIGEHOLDELSE** i denne vejledning). Før bugsering i 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"**.

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

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

Se till att rätt gaffeltruckurtag eller markerade lyft/surningspunkter används när maskinen lyfts eller transporteras.

OPPSTART

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

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

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

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

Kontroller at all emballasve 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 lukee ja ymmärtää hyvin kaikki tarrat ja perehtyy ohjekirjoihin ennen mitään huoltotoimia ja käyttöä.

On varmistettava, että hätäpysäytyslaitteen paikka on tiedossa ja selvästi merkitty. Varmista myös, että se toimii hyvin ja että sen käytöstä voidaan olla 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 suojapakkaukset.

On varmistauduttava, että aina konetta nostettaessa ja kuljetettaessa käytetään oikeita haarukkatrukkia 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 forvisse 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.

När 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, golv osv.).

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

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 adgang 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 afværges 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 påfrestningar.

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(s) ensuring that they are tightened securely.

Slut batteriledningerne til batteriet(erne), og sørg for at stramme rigtigt.

Fast batterikablarna på batteriet (batterierna) och drag åt dem ordentligt.

Fest batterikablene til batteriet (batteriene) – pass på at de trekkes godt til.

Kiinnitä akkukaapelit akkuun/akkuihin ja varmistaudu, että ne tulevat kiristettyä kunnollisesti.

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 lufttrykstyr, som er monteret på eller i forbindelse med maskinen, skal have en sikker arbejdsdruk-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 ALLMÄN INFORMATION).

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

VAROITUS: Kalkkien koneeseen asennettavien tai liitetävien paineilmalaitteiden turvallisen toimintapalneen täytyy olla vähintään sama kuin koneen oma nimelliskäyttöpainne ja niiden valmistusainneiden 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 en maskin ikke trykkesettes av en annen ved et uhell.

VAROITUS: Jos useampi kuin yksi kompressor on liitetty samaan jäljempänä olevaan laitteistoon, on käytettävä tehokkaita, prosessin ohjaamia sulku- ja eristysventiileitä, niin että koneet elvät pääse vahingossa painelstamaan/ylipainelstamaan toislaan.

5.2

OPERATING INSTRUCTIONS

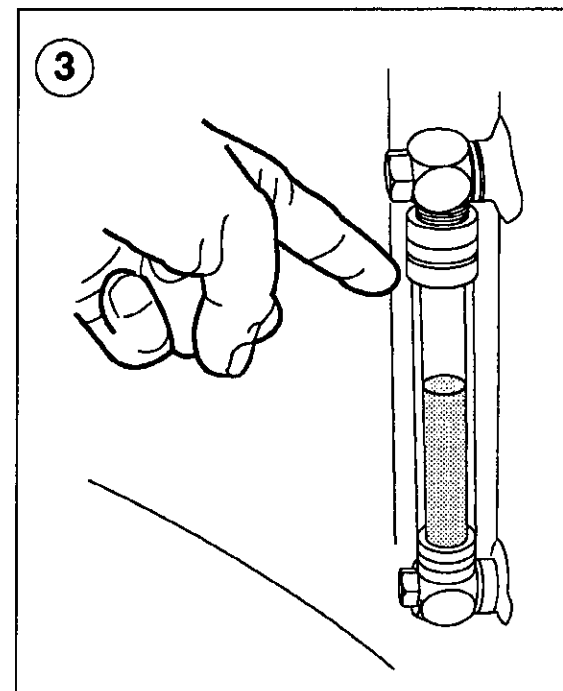
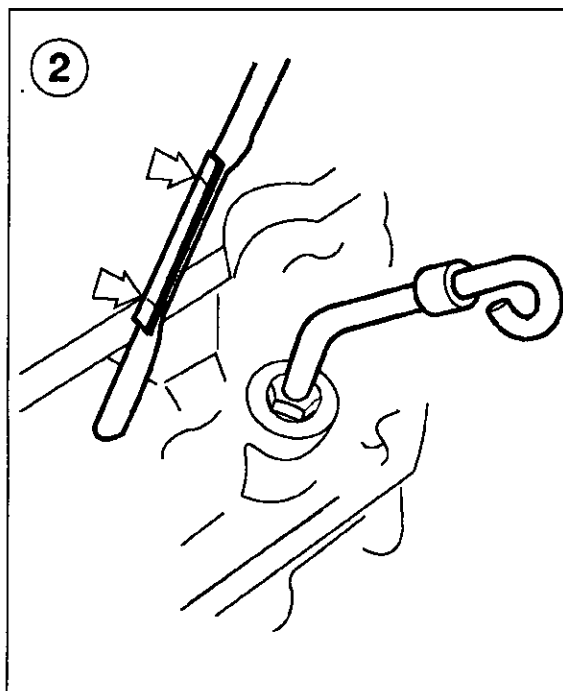
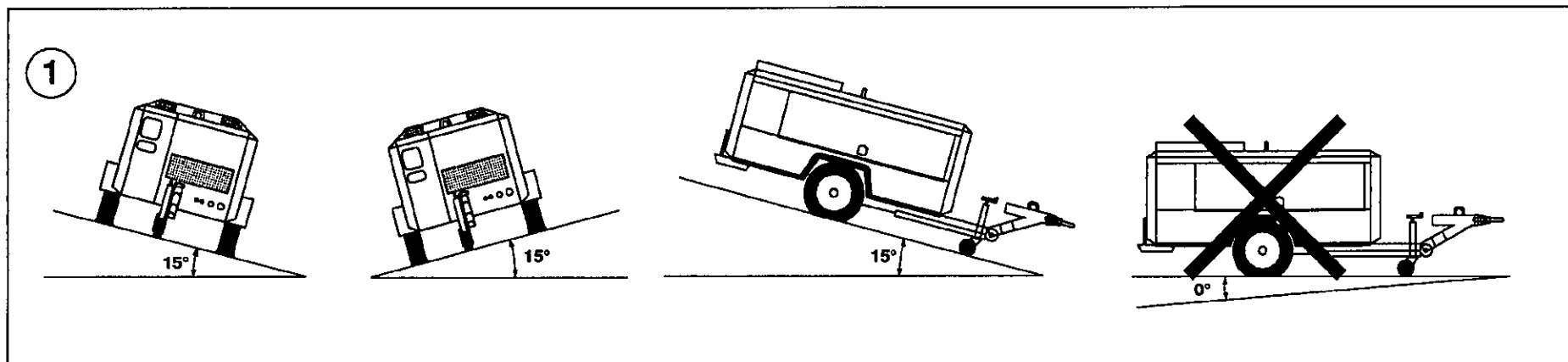
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P600



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 utloppsslangar skall utsättas för tryck över 7 bar bör de fästas med säkerhetsvajer.

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

VAROITUS: Jos taipuisissa paineletkulissa on tarkoitus käyttää yli 7 baarin painelista ilmaa, on suotavaa varustaa letkut turvallisuuden vuoksi erityisillä varmistusvaijerilla.

PRIOR TO STARTING

Refer to the diagram on page 5.2/5.4

1. Place the unit in a position that is as level as possible.

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 5.2/5.4

1. Maskinen placeres så jævnt som muligt.

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

INNAN UPSTART

Se illustration på sidan 5.2/5.4

1. Placera maskinen så horisontellt som möjligt.

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 siktgaset 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 5.2/5.4

1. Plasser maskinen så horisontalt som mulig.

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 5.2/5.4

1. Sijoita kone paikkaan, missä se on mahdollisimman lähellä vaakatasoa.

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 öljynliika – täyttöä.

2. Tarkasta moottorin voiteluöljy Moottorin käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

3. Tarkasta kompressorin öljypinnan korkeus erotinsäiliössä olevasta tarkastusikkunasta.

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

5.4

OPERATING
INSTRUCTIONS

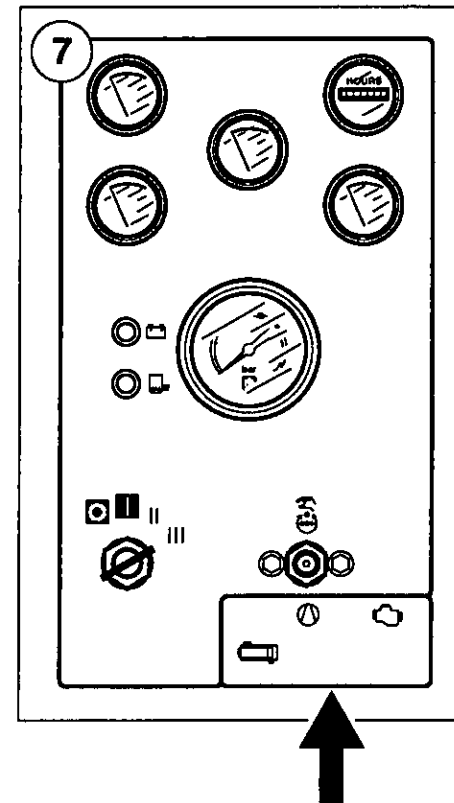
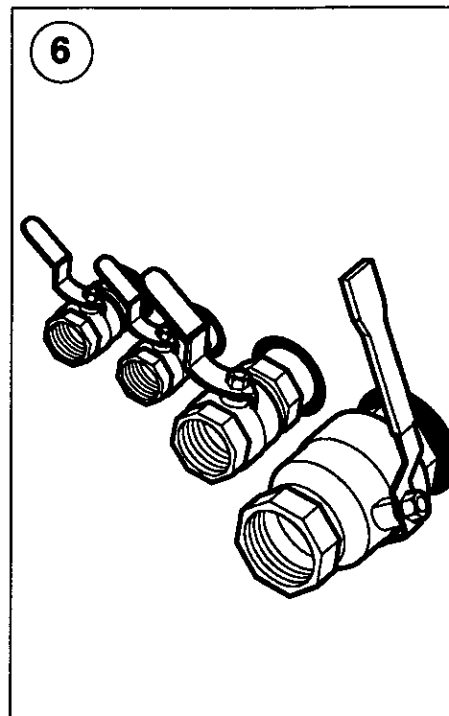
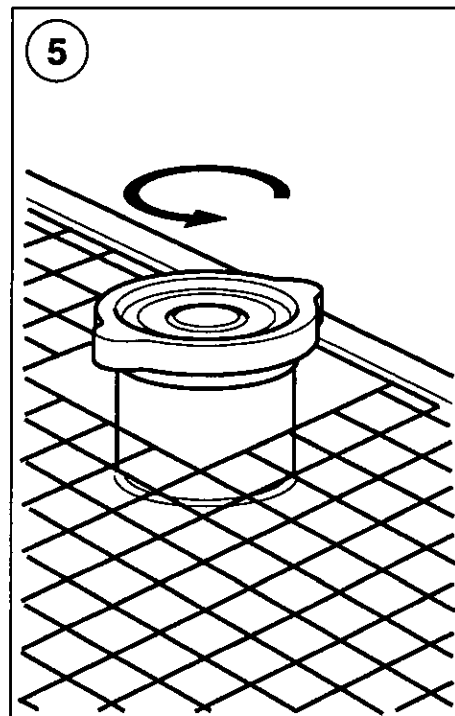
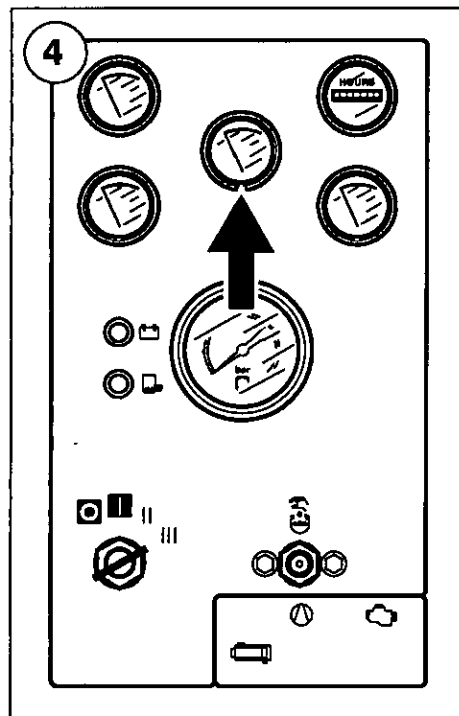
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P600



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. Check the radiator coolant level (with the unit level).

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

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

Close the manual relief valve on top of the separator tank.

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

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.

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

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

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

5. Kølerens kølevæskestand kontrolleres (og sammenholdes med standen i maskinen).

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

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

Den manuelle sikkerhedsventil ovenpå separationsbeholderen lukkes.

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

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

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

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

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

5. Kontrollera kylvattennivån (med maskinen stående plant).

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

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

Stäng den manuelle avlastningsventilen på toppen av separator tanken.

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

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

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

FORSIKTIG! Ved påfylling av drivstoff

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

5. Kontroller kjølevannsnivået i radiatoren (med maskinen stående horisontalt).

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

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

Steng den manuelle avblåsningsventilen på toppen av separator tanken.

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

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

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

HUOMAUTUS: Polttoainesäiliötä täytettäessä on:—

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

5. Tarkasta jäähdytysnesteen määrä jäähdyttimessä (koneen ollessa vaakatasossa).

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

7. Tarkasta ilmausindikaattorit. Ks. tämän ohjekirjan kohta **HUOLTO JA KUNNOSSAPITO**.

Sulje käsikäyttöinen paineenalennusventiili erotinsäiliön yläosassa.

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

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

5.6 OPERATING INSTRUCTIONS

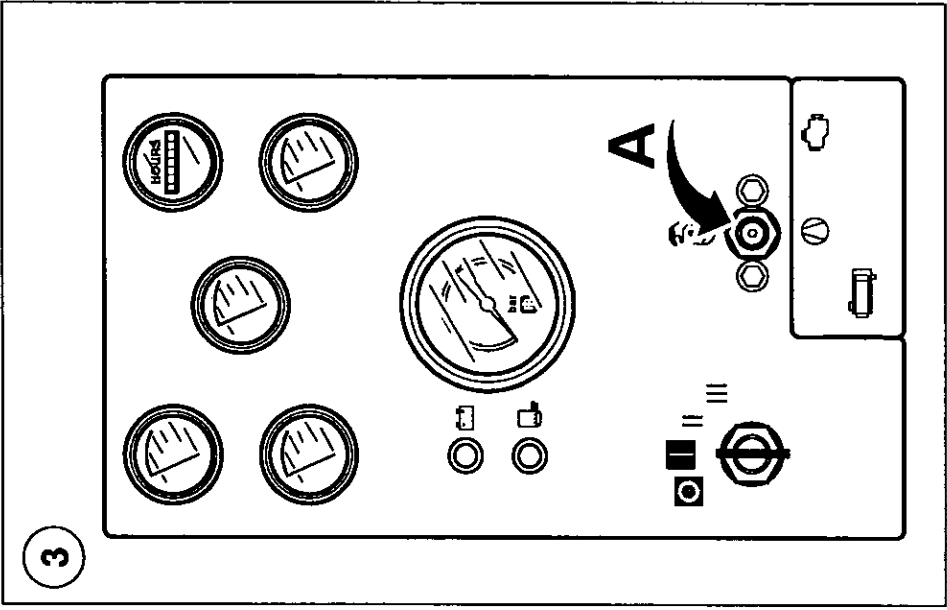
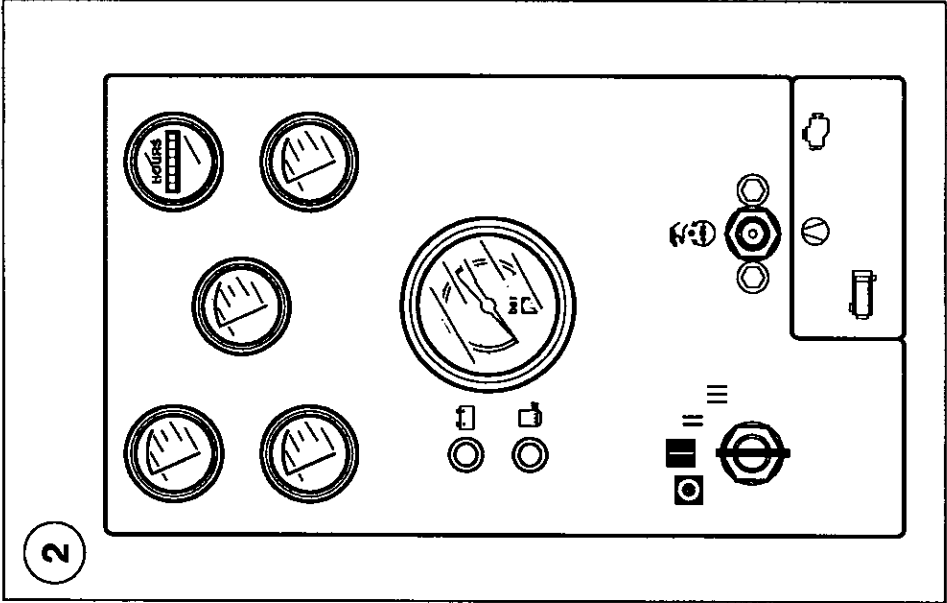
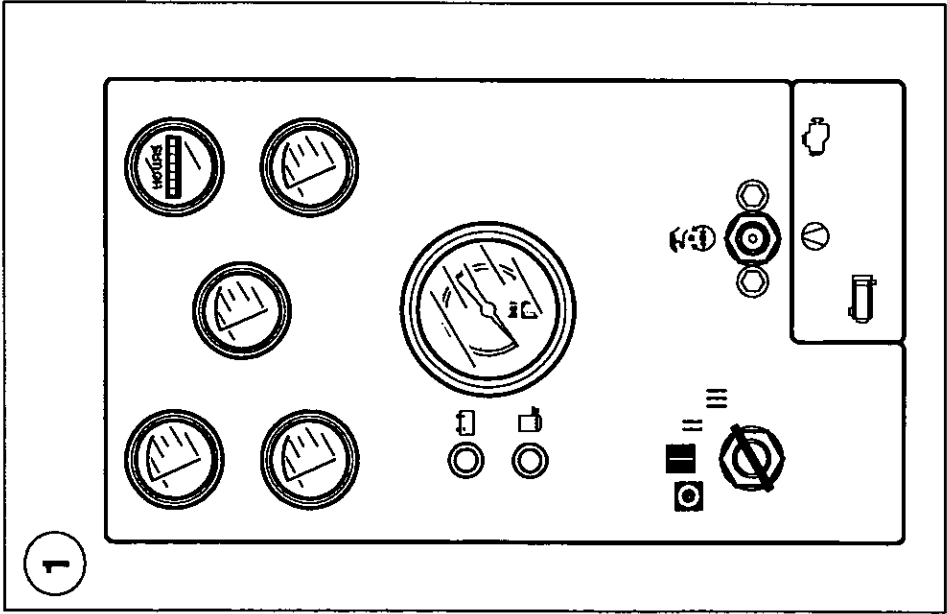
DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P800



STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

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

2. Turn the keyswitch to position 1, the alternator charge light and the low radiator water level light will illuminate.

Wait until the low radiator water level light is extinguished (2-3 seconds), then turn the keyswitch to position 3 (engine start position).

3. Release to position 1 when the engine starts and the alternator charge light extinguished.

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.

SÅDAN STARTES MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

1. Alle normale startfunktioner er indbygget i den nøglebetjente afbryder.

2. Drej nøglen til position 1, generatorladelampen lyser, og indikatorlampen for lav vandstand tændes.

Vent, indtil lampen for lav vandstand slukkes (2-3 sekunder), og drej så nøglen til position 3 (motorstart).

3. Gå til position 1, og motoren starter, og generatorladelampen slukkes.

BEMÆRK: For at lade maskinen starte under et lavere tryk end arbejdstrykket er der monteret en ventil på instrumentpanelet. Denne er en del af reguleringsystemet. (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.

START AV MASKINEN

Se illustration på sidan 5.6

1. Alla vanliga startfunktioner finns i startnyckeln.

2. Vrid nyckeln till läge 1. Växelströmsgeneratorns laddningslampa och varningslampan för lågt kylarvatten tänds.

Vänta tills kylarvattenets varningslampa släcknar (2-3 sekunder) och vrid sedan nyckeln till läge 3 (motorstart).

3. Släpp till läge 1 när motorn startar och växelströmsgeneratorns laddningslampa släcknar.

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.

START AV MASKINEN

Se diagrammet på side 5.6

1. Alle vanlige startfunksjoner er innebygget i nøkkelbryteren.

2. Drei tenningsnøkkelen til stilling 1. Varsellampene for lading av vekselströmsdynamoen og lavt vannivå på radiatoren skal lyse.

Vent til varsellampen for lavt vannivå slukner (2-3 sekunder), og drei så nøkkelen til stilling 3 (startstilling).

3. Slipp nøkkelen tilbake til stilling 1 når motoren starter og varsellampen for lading av vekselströmsdynamoen slukner.

BEMERK: For at maskinen kan startes avlastet, er det i reguleringsystemet 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 kjøres for full belastning.

KONEEN KÄYNNISTYS

Ks. kaaviota sivulla 5.6

1. Kaikki tavanomaiset käynnistystoiminnot sisältyvät avaimella toimivaan virtalukkoon.

2. Käännä virta-avain asentoon 1. Tällöin syttyvät latauksen merkkivalo ja jäähdytysnestevajauksen varoitusval.

Odota kunnes jäähdytysnestevajauksen varoitusvalo sammuu (2-3 sekuntia) ja käännä virta-avain sitten asentoon 3 (moottorin käynnistysasento).

3. Päästä avain palautumaan asentoon 1 moottorin käynnistyessä ja latauksen merkkivalon sammussa.

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 käyttölampotilansa ja paina sitten painiketta (A).

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

5.8

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P600

STOPPING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

. Close the service valve(s).

. 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, except for the discharge pipe / manifold area. This area should be depressurised by opening the discharge valve, keeping clear of any airflow from it.

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.

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).

NB: Så snart motoren standser, fjerner den automatiske afblæsningsventil alt tryk fra systemet, med undtagelse af afgangsrør/manifoldområdet. Tag tryk af dette område ved at åbne for afgangsventilen, og pas på at stå borte fra den udstømmende luft.

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

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

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).

OBS! Så snart motorn stoppar släpper den automatiska avblåsningsventilen ut allt tryck ur systemet, utom vid utlopps rör/grenrör. Avlasta trycket här genom att öppna utloppsventilen, försiktigt för att inte träffas av utströmmande luft.

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

OBS! Låt aldrig maskinen stå med tryck i systemet.

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).

NB: Straks motoren stopper vil den automatiske nedblåsningsventilen avlaste alt trykk fra systemet, bortsett fra utløpsrøret/manifoldområdet. Dette området trykkavlastes ved at utløpsventilen åpnes. Stå godt klar av luften som blåses ut.

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.

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: Valittomasti moottorin pysähdyttä automaattinen puhallusventtiili poistaa kaiken paineen järjestelmästä lukuun ottamatta poistetaan avaamalla purkausventtiili; tällöin on varottava jäämästä siitä tulevan ilmavirran tielle.

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

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

VHP400 P600	EMERGENCY STOPPING	NØDSTOP	NÖDSTOPP	NØDSTOPP	HÄTÄPYSÄYTYS
	Refer to the diagram on page 5.6	Se diagrammet på side 5.6	Se illustration på sidan 5.6	Se diagrammet på side 5.6	Katso kaaviota sivulla 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.	Hvis maskinen skal afbrydes ved et nødstilfælde, SKAL NØGLEN PÅ INSTRUMENTPANELET DREJES OM PÅ 0 (OFF).	Om maskinen behöver nödstoppas - VRID NYCKELN TILL POSITION 0 (OFF).	Hvis maskinen må nødstoppes, DREIES NØKKELBRYTEREN TIL POSISJON 0 (OFF).	Jos kone joudutaan pysäyttämään äkillisesti vaaratilanteessa KÄÄNNÄ KOJETAULUSSA OLEVA VIRTÄ-AVAIN ASEENTON 0 (POIS).
	RE-STARTING AFTER AN EMERGENCY	GENSTART EFTER NØDSTOP	START EFTER ETT NÖDSTOPP	START ETTER NØDSTOPP	UUDELLEENKÄYNNISTYS HÄTÄPYSÄYTYKSEN JÄLKEEN
	If the machine has been switched off because of a machine malfunction, then identify and correct the fault before attempting to re-start.	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.	Om maskinen stoppats på grund av ett fel, lokalisera felet och åtgärda, innan maskinen startas på nytt.	Hvis maskinen har stoppet som følge av en maskinfeil, må feilen lokaliseres og utbedres før maskinen startes på nytt.	Jos kone on pysäytetty jonkin siinä ilmenneen häiriön vuoksi, paikanna ja korjaa vika ennen kuin yrität uutta käynnistystä.
	If the machine has been switched off for reasons of safety, then ensure that the machine can be operated safely before re-starting.	Hvis maskinen er blevet afbrudt på grund af sikkerhedsrisici, skal det kontrolleres, at maskinen kan betjenes sikkert, før maskinen startes igen.	Om maskinen stoppats på grund av att den utgjort en säkerhetsrisk, övertyga Dig om att Du kan starta igen utan risk.	Hvis maskinen har blitt stoppet pga. sikkerhetsgrunner, må det kontrolleres at maskinen kan opereres sikkert før den startes opp igjen.	Jos kone on pysäytetty turvallisuusyistä, on varmistettava, että konetta voidaan nyt käyttää vaaratta ennen kuin se käynnistetään uudelleen.
	Refer to the <i>PRIOR TO STARTING</i> and <i>STARTING THE UNIT</i> instructions earlier in this section before re-starting the machine.	Se <i>FØR START</i> og <i>SÅDAN STARTES MASKINEN</i> i dette afsnit, før maskinen startes igen.	Innan maskinen åter startas läs instruktionerna under " <i>INNAN UPPSTART</i> " och " <i>START AV MASKINEN</i> ".	Før maskinen igjen startes, leses instruksjonene under <i>FØR START</i> og <i>START AV MASKINEN</i> .	Ennen kuin käynnistät koneen uudelleen, katso edellä annettuja ohjeita kohdissa <i>ENNEN KÄYNNISTYSTÄ</i> ja <i>KONEEN KÄYNNISTYS</i> .
Revision 00 07/94	5.9 OPERATING INSTRUCTIONS	DRIFTSVEJLEDNING	DRIFTS- INSTRUKTIONER	BRUK AV MASKIN	KÄYTTÖOHJEET

5.10

OPERATING INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS- INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

VHP400
P600

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 water temperature
- Low water 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.

ÖVERVÅKNING UNDER DRIFT

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

- For lavt olietryk i motoren.
- For høj luftafgangstemperatur.
- For høj vandtemperatur i motoren.
- Lav vandstand

ADVARSEL: For at sikre, at der ved lav temperatur altid er tilstrækkelig olietilførsel til kompressoren, skal man sørge for, at afgangstrykket aldrig går 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.

ÖVERVAKNING UNDER DRIFT

Om någon av situationerna nedan uppstår, stannar maskinen.

- Lågt oljetryck
- Hög temperatur på utgående luft
- Hög kylvattentemperatur
- Låg kylvattennivå

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 dataplåtsuppgifter eller som gjorts oanvändbart genom boring, skärning osv.

ÖVERVÅKNING UNDER DRIFT

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

- For lavt motoroljetrykk
- For høy lufttemperatur
- For høy kjølevannstemperatur
- Lavt vannivå.

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.

VALVONTA KÄYTÖN AIKANA

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

- Moottorin öljynpaineessa vajausta
- Paineilman lämpötila liian korkea
- Moottorin veden lämpötila liian korkea
- Vesimäärässä vajausta

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

KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

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

- Akkuja tai asbestia sisältäviä komponentteja ei pidä heittää pois huolehtimatta siitä, että ympäristölle haitalliset aineet eivät pääse aiheuttamaan vaaraa.
- Älä koskaan luovuta tai heitä pois mitään paineastioita, joihin ei ole selvästi merkitty kaikkia niiden tehokivessä olevia tietoja tai joita ei ole tehty käyttökelvottomiksi poraamalla, leikkaamalla tai muulla tavoin.

VHP400
P600

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Revision 00
07/94

5.11

OPERATING
INSTRUCTIONS

DRIFTSVEJLEDNING

DRIFTS-
INSTRUKTIONER

BRUK AV MASKIN

KÄYTTÖOHJEET

6.0

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

VHP400
P600

**Initial
/500miles
(850Km)**

Brakes

Check and adjust brake linkage.
Check and adjust wheel brakes.

**Ved ibrug-
tagning og
efter 850 km**

Bremser:

Efterse og juster bremseforbindelserne.
Efterse og juster hjulbremser.

Daily.

Oil level.

Check and refill as required.

Hver dag.

Oliestand.

Kontrolleres og efterfyldes efter behov.

*Radiator.
Air filter(s).*

Check and refill as required.
Clean the dust collector box(es).

*Køler.
Luftfilter.*

Kontrolleres og efterfyldes efter behov.
Støvsamlere rengøres.

Fuel tank.

Refill to prevent condensation.

Brændstoftank.

Fyldes op for at undgå kondensdannelse.

Emergency stop.

Test the operation of the device.

Nødstop

Afprøv anordningens funktionsdygtighed

**Weekly/
50 hours.**

*Safety shutdown
system.*

Check the electrical connections.

**Hver uge /
For hver 50
timer.**

Sikkerhedsafbrydere.

Efterse forbindelserne.

Engine.

Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

Motor.

Se *Motorfabrikantens Vejledning*.

Compressor oil filter.

Replace after the first 50 hours from new.

*Kompressorens
oliefilter.*

Udskiftes efter de første 50 timer fra ny.

Fan belt.

Check for correct tension and excessive
wear. Re-tension/replace as necessary.

Ventilatorrem.

Efterses for korrekt spænding og slid.
Strammes /udskiftes efter behov.

**Monthly/150
hours.**

Oil cooler.

Check for the build up of foreign matter.
Clean if necessary by blowing out with air or
pressure wash.

**Hver måned
/ For hver
150 timer.**

Oliekøler/Køler.

Efterses for dannelse af fremmedstof.
Rengøres om nødvendigt med trykluft eller
vand under tryk.

Radiator.

Check for the build up of foreign matter.
Clean if necessary by blowing out with air or
pressure wash.

Køler.

Efterses for dannelse af fremmedstof.
Rengøres om nødvendigt med trykluft eller
vand under tryk.

Compressor oil filter.

Replace after the first 150 hours from new.

*Kompressorens
oliefilter.*

Udskiftes efter de første 150 timer fra ny.

Hoses.

Inspect.

Slanger.

Efterses.

Running gear

Apply grease to the steering linkage grease
points. (If applicable)

Understel.

Smør styreledet. (hvis relevant)

**3 months/
250 hours.**

*Safety shutdown
system.*

Test the operation of the switches.

**Hver 3
måned / For
hver 250
timer.**

Nødstopssystemet.

Afbrydernes funktion afprøves.

Safety valve.

Operate the safety valve manually to verify
that the valve mechanism is functioning
correctly and that a small amount of air is
released.

- *Sikkerhedsventil.*

Aktiver sikkerhedsventilen manuelt for at
sikre, at ventilmekanismen fungerer korrekt,
og at der slippes små mængder luft ud.

Running Gear.

Check the bolts securing the running gear to
the chassis and re-tighten where necessary
(Refer to the *TORQUE SETTING TABLE* 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)

Understel.

De bolte, som holder understellet fast på
chassis'et kontrolleres og strammes efter, om
nødvendigt (Se *TABEL OVER
MOMENTINDSTILLINGER* i denne
vejledning). Sikringsblik. Bremser og
bremsekabler efterses og justeres.
Forbindelsesled justeres og smøres med fedt.

VHP400
P600

	<i>Brakes</i>	Check and adjust the brake linkage at 3000 miles (5000Km.) or three months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear. Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .		<i>Bremser</i>	Efterse og juster bremseforbindelserne efter 5000 km eller 3 måneder, hvad der end kommer først, for at kompensere for eventuel strækning af de justerbare kabler. Efterse og juster hjulbremser for at kompensere for slid. Se <i>Motorfabrikantens Vejledning</i> .
3, 6, 30 months / 250, 500, 2500 hours.	<i>Engine.</i>		Hver 3, 6, 30. måned / 250, 500, 2500 timer.	<i>Motor.</i>	
6 months/ 500 hours.	<i>Compressor oil filter.</i>	Replace.	Hver 6. måned / For hver 500 timer.	<i>Kompressorens oliefilter.</i>	Udskiftes.
	<i>Hoses. Scavenge line.</i>	Inspect. Clean if necessary.		<i>Slanger. Skyllelinje.</i>	Efterses. Rengøres om nødvendigt.
	<i>Fan drive belt(s). Pressure system.</i>	Replace. Inspect all components for damage, deterioration or leaks. Replace as necessary.		<i>Ventilatorrem. Tryksystem</i>	Udskiftes. Inspicér alle komponenter for beskadigelse, forringelse eller lækager. Udskift om nødvendigt.
	<i>Running gear Wheel bearings.</i>	Grease all nipples. Pack with grease.		<i>Løbeværk. Hjullejer.</i>	Smør alle nipler. 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. Pressure gauge</i>	Replace. Remove from the machine and check the calibration. Replace if necessary.		<i>Kompressorolie. Trykmåler.</i>	Udskiftes. 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.

Revision 00
07/94

6.2

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

VHP400
P600

1 year/1000 hours or as defined by local or national legislation.

Separator tank

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.

Separatortank

Foretag grundigt eftersyn af alle ydre overflader, svejsninger og beslag. Rapportér om foruroligende korrosion, mekanisk eller slag-skader, lækager eller anden forringelse.

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.

*Separator element.
Hoses.*

Replace.
Replace.

Hvert 4år / For hver 4000 timer.

*Separatorelement.
Slinger*

Udskiftes.
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*.

Cooling system.

Add anti-freeze and inhibitors.

Kølesystem.

Fyld kølevæske og inhibitorer på.

VHP400 P600	Dagligen.	<i>Oljenivå.</i>	Kontrollera och fyll på om nödvändigt.	Daglig	<i>Oljenivå</i>	Kontroller og etterfyll om nødvendig
		<i>Kylare.</i>	Se <i>Motorns Instruktionsbok</i> .		<i>Radiator</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 for å unngå kondensdannelse
	Varje vecka / 50 timmar.	<i>Nödstopp</i>	Testa anordningens funktion.	Ukentlig / 50 timer	<i>Nødstopp.</i>	Undersøk virkemåten.
		<i>Vakter.</i>	Kontrollera anslutningarna		<i>Voktere</i>	Undersøk forbindelsene
		<i>Motor.</i>	Se <i>Motorns Instruktionsbok</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)
	Månatligen / 150 timmar.	<i>Flaktremmar.</i>	Kontrollera spänning och slitage. Spänn och byt vid behov.	Månedlig / 150 timer	<i>Vifterem</i>	Kontrolleres for stramming og slitasje. Stram/skiift om nødvendig
		<i>Oljekylare.</i>	Kontrollera utsidan och rengör vid behov med tryckluft eller högtryckstvätt.		<i>Oljekjølør</i>	Kontrolleres for oppbygging av smuss. Rengjør med trykkluft eller steamrens.
		<i>Vattenkylare.</i>	Kontrollera utsidan och rengör vid behov med tryckluft eller högtryckstvätt.		<i>Radiator</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)
	3 månader / 250 timmar.	<i>Slangar.</i>	Inspektera.	3 måneder / 250 timer	<i>Slanger</i>	Kontrolleres for slitasje og lekkasje
		<i>Säkerhetssystem.</i>	Kontrollera att vakterna fungerar.		<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 fast 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 00
07/94

6.3

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

6.4

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

VHP400 P600	3, 6, 30 månader / 250, 500, 250 timmar.	<i>Motor.</i>	<i>Se Motors Instruktionsbok.</i>	3, 6, 30 månader / 250, 500, 2500 timer	<i>Motor</i>	<i>Se Instruksjonsbok for motoren</i>
	6 månader / 500 timmar.	<i>Kompressoroljefilter.</i>	Byt.	6 månader / 500 timer	<i>Kompressoroljefilter</i>	Skiftes
		<i>Slangar. Överflödsoljledning.</i>	Inspektera. Rengör vid behov.		<i>Slangar Drenslledning for separator-tank</i>	Kontrolleres for slitasje og lekkasje Rengjøres etter behov
		<i>Flaktremmar. Trycksystem</i>	Byt. Undersök alla komponenter beträffande skador, slitage eller läckor. Byt ut efter behov.		<i>Vifteremmer. Trycksystem.</i>	Skiftes Undersök alle deler med tanke på skade, forringelse eller lekkasjer. Skift som nødvendig.
		<i>Hjullager.</i>	Packa om med fett.		<i>Hjullager</i>	Ompakkes med fett
	1 år / 1000 timmar	<i>Luftfilterelement.</i>	Byt.	1 år / 1000 timer	<i>Luftfiltere</i>	Skiftes
		<i>Avluftning motor.</i>	Rengör.		<i>Veivhusventilasjon</i>	Rengjør filteret
		<i>Sikkerhetssystem.</i>	Kontrollera att vakterna fungerar.		<i>Voktersystemet</i>	Kontroller at vaktene fungerer
		<i>Kompressorolja. Tryckmätare</i>	Byt. Tag bort den från maskinen och kontrollera kalibreringen. Byt ut vid behov.		<i>Kompressorolja Manometer.</i>	Skiftes Ta det av maskinen og undersök kalibreringen. Skift hvis nødvendig.
		<i>Tryckregulator</i>	Se efter att regulatören fungerar korrekt.		<i>Tryckregulator.</i>	Undersök at regulatoren virker som den skal.
	Varje år/1000 timmar eller enligt lokala eller nationella bestäm- melser.	<i>Separator-tank</i>	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.	<i>Separator-tank.</i>	Undersök alle utvendige flater, sveiser og deler grundig. Eventuell korrosjon, mekanisk skade eller slagskade, lekkasje eller annen forringelse må rapporteres.
	2 år / 2000 timmar	<i>Sikkerhetsventil</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 undersök at den holder riktig arbeidstrykk. Justér som nødvendig.
		<i>Separatorfilter.</i>	Byt.		<i>Separatorfilter</i>	Skiftes.

VHP400 P600	4 år / 4000 timmar	Slangar	Byt	4 år / 4000 timer	Slangar.	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 dekslet og eventuelt andre deler, gjør grundig rent innvendig og undersøk alle innvendige flater og sveiser.
	Vid behov.	<i>Separatorfilter.</i>	Byt om skadat.	Ved behov	<i>Separatorfilter</i>	Skiftes hvis skadd
		<i>Batteri. Vattenavskiljare.</i>	Rengör och fetta in polerna. Se <i>Motorns Instruktionsbok</i> .		<i>Batteri Vannutskiller / dieselfilter</i>	Rengjør polene og smør inn med fett Se <i>Instruksjonsboken for motoren</i>
		<i>Kylsystem.</i>	Tillsätt frost- och rostskyddsmedel.		<i>Kjølesystemet</i>	Etterfyll frostvæske om nødvendig

Revision 00
07/94

6.6

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600

Päivittäin

Öljymäärä

Tarkasta ja täydennä tarpeen mukaan.

Jaahdytin
Ilmansuodatin/
suodattimetTarkasta ja täydennä tarpeen mukaan.
Puhdista pölynkerääjä(t).

Polttoainesäiliö

Täytä, niin ettei kosteus tiivisty.

Hatäpysäytin

Kokeile laitteen toiminta.

Kerran
viikossa/50
tunnin
väleinTurvapysäytysjärjestel
mä

Tarkasta sähköliitännät

Moottori

Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.

Kompressorin
öljynsuodatinVaihdettava ensimmäisten 50 käyttötunnin
jälkeen.

Tuuletinhihna

Tarkasta, että kireys on oikea ja että hihna ei
ole liian kulunut. Kiristä/vaihda uuteen
tarvittaessa.Kuukaudes-
sa/150
tunninvälein

Öljyjaahdytin

Tarkasta, ettei niille ole kertynyt
asiaankuulumattomia aineita. Puhdista
tarvittaessa paineilmapuhalluksella tai
painepesulla.

Jaahdytin

Tarkasta, ettei ole kertynyt
asiaankuulumattomia aineita. Puhdista
tarvittaessa paineilmapuhalluksella tai
painepesulla.Kompressorin
öljynsuodatinVaihdetaan ensimmäisten 150 käyttötunnin
jälkeen.

Letkut

Tarkastetaan.

3 kuukauden
/ 250 tunnin
väleinTurvapysäytysjärjestel
mä

Kokeile kytkimien toiminta.

Varoventtiili

Käytä varoventtiiliä kasivaraisesti ja
varmistaudu siten, että venttiilimekanismi
toimii kunnollisesti ja että venttiilistä
purkautuu pieni määrä ilmaa.

Alavaunu

Tarkasta pultit, joilla akselisto kiinnittyy
alustaan, ja kiristä ne tarvittaessa (ks. tämän
ohjekirjan KIRISTYSMOMENTTITA-
ULUKKO). Aseta lukkolevy uudelleen.
Tarkasta ja säädä jarrut ja jarrukaapelit.
Säädä ja rasvaa vivustoja.

VHP400
P600

3, 6, 30
kuukauden/2
50, 500, 2500
käyttötunnin
välein

Moottori

Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.

6 kuukauden
/ 500
käyttötunnin
välein

*Kompressorin
öljynsuodatin*

Vaihdetaan.

*Letkut
Huuhteluputki*

Tarkastetaan.
Puhdistetaan tarvittaessa.

*Tuuletinhihna(t)
Painejärjestelmä*

Vaihdetaan.
Tarkastetaan, ettei missään osissa ole
vaurioita, kulumia eikä vuotoja. Vaihdetaan
tarvittaessa.

Pyöränlaakerit

Kestorasvataan.

1 vuoden/
1 000
käyttötunnin
välein

Ilmansuodatinpanokset

Vaihdetaan.

Moottorin huuhotin

Puhdistetaan panos.

*Turvapysäytys-
järjestelmä*

Kokeillaan kytkimien toiminta.

*Kompressorin öljy
Painemittari*

Vaihdetaan.
Irrotetaan koneesta ja tarkastetaan
hienosäätö. Vaihdetaan tarvittaessa.

Paineensäädin

Tarkasta, että säädin toimii moitteettomasti.

1 vuoden/
1000
käyttötunnin
välein talikka
paikallisten
tai
valtakunnalli-
sten
määräysten
mukaan.

Erotinsäiliö

Tarkasta huolellisesti kaikki ulkopinnat, hitsit
ja kiinnikkeet. Tee ilmoitus mahdollisesta
pahasta syöpymisestä, mekaanisista tai
iskuaurioista, vuodoista ja musta vioista.

2 vuoden/
2 000
käyttötunnin
välein

Varoventtiili

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

Erotpanpanos

Vaihdetaan.

Revision 00
07/94

6.8

MAINTENANCE

VEDLIGEHODELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P6004 vuoden/
4 000
käyttötunnin
välein

Letkut

Vaihdetaan.

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

Erotinsäiliö

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

Erotinpanos

Vaihdetaan, jos on vahingoittunut.

Akku
Polttoainesuodattimen
vedenerotin
JäähdytysjärjestelmäPuhdistetaan ja rasvataan navat.
Ks. moottorin valmistajan ohjekirjaa.Lisätään pakkasnestettä ja
ruosteenestoaineita.

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
VEDLIGEHOJDELSE

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

OVERSIGTEN OVER SERVICE/VEDLIGEHOJDELSE viser de forskellige komponenters betegnelse og intervaller for vedligeholdelse. Olekapacitet 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. Oljevolymen 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 automatiske avbläsningsventilen inte fungerar måste trycket avlastas gradvis med den manuelle avbläsningsventilen. Använd lämplig personlig skyddsutrustning.

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

GENERELT

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

VEDLIKEHOLDSSKJEMAET beskriver de forskellige maskinkomponentene og angir intervallene for vedlikeholdet. Oljevolumen 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-KUNNOSSAPITOTÄULUKOSSA on mainittu kaikki tällaiset komponentit sekä niitä koskevat huoltovalit. Öljytilavuudet 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 vaaralla 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 paineenalennusventiilin avulla. Tällöin on käytettävä asianmukaisia henkilökohtaisia suojaamia.

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

VHP400
P600**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 discharge pipe / manifold area must be depressurised by opening the discharge valve, keeping clear of any air - flow from it.

NOTE: Pressure will always remain in the part of the system between the minimum pressure valve & the discharge valve after operation of the auto blowdown valve.

THIS PRESSURE MUST BE RELIEVED CAREFULLY BY:
a) DISCONNECTING ANY DOWNSTREAM EQUIPMENT.
b) OPENING THE DISCHARGE VALVE TO ATMOSPHERE. (USE HEARING PROTECTION IF NECESSARY.)

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:

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

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

BEMÆRK:
Der vil altid være et tryk i resten af systemet mellem mindstetrykventilen og afgangsventilen, efter at autoudluftningsventilen har været aktiveret.

DETTE TRYK SKAL FJERNES OMHYGGEJIGT VED AT:
a) FRAKOBLE EVENTUELT UDSTYR LÆNGERE FREMME
b) ÅBNE AFGANGSVENTILEN TIL FRI LUFT. (OM NØDVENDIGT, BRUG HØREVÆRN).

maskinen ikke kan startes utilsigtet eller på anden måde, idet man sætter advarselsskiltet 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

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.

OBS! Det finns alltid tryck kvar i systemet mellan minitryckventilen och utloppsventilen efter avblåsningsventilens funktion.

SLÄPP FÖRSIKTIGT UT DETTA TRYCK MED FÖLJANDE METOD:
a) KOPPLA IFRÅN EVENTUELL NEDSTRÖMS UTRUSTNING
b) ÖPPNA UTLOPPSVENTILEN TILL ATMOSFÄREN (ANVÄND HÖRSELKYDD OM DET BEHÖVS)

Maskinen skall inte kunna startas oavsiktligt eller på annat sätt. Sätt upp varningsskyltar och/eller montera 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:

Før vedlikehold utføres må du forvise deg om at:

systemet er helt trykkavlastet. Hvis den automatiske nedblåsningsventilen brukes til dette må du vente lenge nok til at den gjør det. Avløpsrør/manifoldområdet må trykkavlastes ved at utløpsventilen åpnes. Stå godt klar av luften som strømmer ut.

NB: Det vil alltid være trykk til stede i systemet mellom minstetrykventilen og utfølsventilen etter at den automatiske nedblåsningsventilen har virket.

DETTE TRYKKET MÅ AVLASTES FÖRSIKTIG SLIK:
a) KOBLE EVENTUELT NEDSTRÖMS UTSTYR FRA.
b) ÅPNE UTLÖPSVENTILEN TIL ATMOSFÄREN. (BRUK HÖRSELVERN HVIS NÖDVENDIG).

maskinen ikke kan startes ved et uhell eller på annen måte: sett opp tydelige varselsskilt 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:

Ennen mihinkään huoltotoimien ryhtymistä on varmistettava, että:

-järjestelmän ilmanpaine on täysin purkautunut. Jos tähän tarkoitukseen käytetään automaattista puhallusventtiiliä, on odotettava riittävän pitkään, niin että purkautuminen ehtii tapahtua kokonaisuudessaan. Purkausputken/-putkisarjan alueelta paine poistetaan avaamalla purkausventtiili -tällöin on pysyttävä riittävän etäällä siitä mahdollisesti tulevasta paineilmapvirrasta.

HUOM: Automaattisen paineenalennusventtiilin toimittua järjestelmään jää aina painetta minimipaineventtiiliin ja purkausventtiiliin väliseen osaan.

TÄMÄ PAINE ON POISTETTAVA VAROEN:
a) IRROTTAMALLA KAIKKI JÄRJESTELMÄN JÄLJEMPÄNÄ OLEVAT LAITTEET.
b) AVAAMALLA PURKAUSVENTTIILI ULKOILMAAN. (TARVITTAESSA ON KÄYTETTÄVÄ KUULOSUOJAINIA.)

konetta ei voi käynnistää epähuomiossa eikä muutenkaan; tätä tarkoitusta varten on sijoitettava paikoilleen asianmukaiset varoituskilvet ja/tai käytettävä koneessa tarvittavia laitteita käynnistuksen estämiseksi.

kaikki liitännät virtalahteisiin (sähköverkkoon ja akkuun), joissa voi vielä olla virtaa, on katkaistava.

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

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

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

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

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

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

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

. Appropriate personal protective equipment is worn.
. Loose clothing, jewellery, long hair etc. is made safe.

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

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

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

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

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

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

. alle faremomenter er kendte (f.eks. trykkomponenter, strømførende komponenter, aflagne 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,

. advarselsskilt med Vedligeholdelsesarbejde pågår er opsat på klart synlige steder.

. 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 montera lämpliga antistartanordningar.

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

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

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

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

. 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 varselsskilt og/eller monter nødvendige starthindringer.

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

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

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

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

. den/de som utfører arbeidet benytter skikkelig verneutstyr.
. løstsittende klær, smykker, langt hår osv. bindes opp/sikres.

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

. jokainen, joka aikoo 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.

Ennen kuin yrittetään ryhtyä mihinkään huoltotoimiin koneen ollessa käynnissä on varmistettava, että:

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

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

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

. käytetään asianmukaisia henkilökohtaisia suojaimia.
. valjat vaatteet, riippuvat kaulaketjut tai muut korusesineet tai pitkät hiukset ym. eivät muodosta vaaraa.

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

6.12

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

VHP400
P600

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.

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, trailerhjul og døre lukket til,
- materiale, der udgør potentiel fare, er effektivt pakket og bortskaffet.

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.

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

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

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.

PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

NØDSTOPSYSTEMET

SÄKERHETSSYSTEM

VOKTERSYSTEMET

TURVAPYSÄYTYSJÄRJESTELMÄ

Comprises:

- Low engine oil pressure switch
- High engine water temperature switch
- High discharge air temperature switch
- Low water level switch.

Omfatter:

- Afbryderen for lavt olietryk i motoren.
- Afbryderen for høj vandtemperatur i motoren.
- Afbryderen for høj luftafgangstemperatur.
- Lav vandstand afbryderen.

Består av vakter för:

- Lågt oljetryck
- Hög kylvatten temperatur
- Hög temperatur på utgående luft
- Nivåvakt, lågt vatten

Omfatter vakter for:

- Lavt motoroljetrykk
- Høy kjølevannstemperatur
- Høy lufttemperatur
- Bryter for lavt vannivå

Kasittaa seuraavat turvalaitteet:

- moottoriöljyn painevajauskytkin
- moottorin jäähdytysveden ylikuumentumiskytkin
- purkausilman ylikuumentumiskytkin
- jäähdytysveden vähyyskytkin

Low engine oil pressure switch

Afbryderen for lavt olietryk i motoren.

Lågt oljetryck

Lavt motoroljetrykk

Moottoriöljyn painevajauskytkin

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

- Remove the switch from the machine.
- Connect it to an independent low pressure supply (either air or oil).
- The switch should operate at 1,0 bar.

Test også med tolv måneders interval motorens olietryksafbryderen som følger:

- Afmonter afbryderen.
- Forbind den til en separat lavtryksenhed (enten luft eller olie).
- Afbryderen skal virke ved 1,0 bar.

Kontrollera årligen motorens oljetrycksvakt på följande sätt:

- Avlägsna oljetryckskontakten från maskinen.
- Anslut den till ett annat system med lågt tryck (olja eller luft).
- Kontakten skall fungera vid 1,0 bar.

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

- Demonter oljetrykkbryteren fra motoren.
- Forbind trykkbryteren med en lavtrykks-trykkilde (olje eller luft).
- Bryteren skal fungere ved 1,0 bar trykk.

Moottorin öljynpainekytin on koesteltava 12 kuukauden välein seuraavasti:

- Irrota kytkin koneesta.
- Liitä se erilliseen matalapainelahteeseen (ilma tai öljy).
- Kytimen pitäisi toimia 1,0 bar paineessa.

VHP400 P600	Temperature switch(es)	Temperatúrafbryderen(e)	Temperatur- vakterna	Temperaturvokterne(e)	Lämpökytkim(ien)
	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.	Afprøv kredsløbet til motorens temperatúrafbryder hver tredje måned, som følger: - Maskinen startes. - Hver afbryderen frakobles hver for sig maskinen skal standse. - Slå afbryderen til igen.	Var 3:e månad skall funktionskontroll temperaturvaktretsarna ske på följande sätt: - Starta maskinen. - Koppla bort en vakt i taget varvid maskinen skall stanna. - Koppla in vakten igen.	Hver 3. måned skal den elektriske kretsen til temperaturvokterne kontrolleres på følgende måte: - Start maskinen. - Koble fra en og en vokter – maskinen skal nå stoppe. - Koble inn vokterne igjen	Lämpökytkinvirtapiiri(t) on koestettava kolmen kuukauden välein seuraavasti: - Käynnistä kone. - Irrota jokainen kytkin vuorollaan; koneen pitäisi tällöin pysähtyä. - Liitä kytkin takaisin, niin että se toimii normaalisti.
	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.
	High engine water temperature switch	Afbryderen for høj vandtemperatur i motoren.	Hög kylvattentemperatur	Høy kjølevannstemperatur	Mootorin jäähdytysveden ylikkuumenemiskytkin
	At twelve month intervals, test the water temperature switch by removing it from the machine and immersing in a bath of heated oil. The switch should operate at 102°C.	Med tolv måneders intervaller skal vand temperatur afbryderen afprøves. Dette gøres ved at afmontere afbryderen og komme den i et varmt oliebad. Afbryderen skal fungere ved 102°C. Genmonter afbryderen.	Kontrollera årligen vakten för kylvattentemperaturen genom att demontera och sänka ner den i het olja. Vakten skall reagera vid 102°C. Återmontera.	Hver 12. måned (årlig) testes vanntemperaturvokteren ved å demontere den fra motoren og nedsenke den i oppvarmet olje. Vokteren skal fungere ved 102°C. Sett vokteren på plass igjen.	Veden lämpötilakytkimen toiminta on tarkastettava 12 kuukauden välein irrottamalla se koneesta ja upottamalla se kuumaan öljykylpyyn. Kytkimen pitäisi toimia 102°C lämpötilassa.
	High discharge air temperature switch	Afbryderen for høj luftafgangstemperatur.	Hög temperatur på utgående luft	Høy lufttemperatur	Purkausilman ylikkuumenemiskytkin
	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.	Med tolv måneders intervaller skal afgangs luft temperatur afbryderen afprøves. Dette gøres ved at afmontere afbryderen og komme den i et varmt oliebad. Afbryderen skal fungere ved 120°C. Genmonter afbryderen.	Kontrollera årligen vakten för temperaturen på utgående luft genom att demontera och sänka ner den i het olja. Vakten skall reagera vid 120°C. Återmontera.	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.	Ilmanpurkauksen lämpötilakytkimen toiminta on tarkastettava 12 kuukauden välein irrottamalla se koneesta ja upottamalla se kuumaan öljykylpyyn. Kytkimen pitäisi toimia 120°C lämpötilassa.

Revision 00
07/94

6.14

MAINTENANCE

VEDLIGEHOELDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

VHP400
P600**CAUTION:** Never remove or replace switches when the machine is running.**FORSIGTIG:** Fjern aldrig eller udskift switchene medens maskinen er i drift.**OBS!** Byt aldrig ut eller avlagsna en vakt när maskinen är igång.**FORSIKTIG!** Demonter eller skift aldri en vakt når maskinen går.**HUOMAUTUS:** Kytкимиä ei koskaan saa irrottaa tai vaihtaa koneen ollessa käynnissä.**Low water level switch.**

The low water level switch should be tested annually by draining approximately 10 litres of water from the radiator via the drain plug. The low water level light should then illuminate when the key switch is turned to position 1.

Afbryderen for lav vandstand.

Afbryderen for lav vandstand bør afprøves hvert år ved at tappe ca. 10 l vand fra køleren via aftapningsskruen. Lampen for lav vandstand bør lyse, når nøglen drejes til position 1.

Nivåvakt, lågt vatten

Vakten för låg kylvattennivå bör kontrolleras årligen. Släpp ut 10 liter kylvätska genom att lossa dräneringspluggen i botten av kylaren. Varningslampan skall nu lysa när start nyckeln vrids till position 1.

Bryter for lavt vannivå

Vokteren for lavt kjølevannsnivå bør testes en gang i året ved å drenere ut ca. 10 liter vann gjennom tappekranen. Varsellampen for lavt kjølevannsnivå skal nå lyse når nøkkelbryteren vrides til stilling 1.

Jäähdytysveden vähyysskytkin

Jäähdytysveden vähyyden ilmaiseva kytkin on testattava vuosittain valuttamalla jäähdytimestä noin 10 litraa vettä tyhjennystulpan kautta. Veden vähyyden varoitusvalon pitäisi sitten syttyä, kun virta-avain kaännetään asentoon 1.

CAUTION: Do not drain water from the radiator whilst the machine is running.**FORSIGTIG:** Der må ikke tappes vand fra køleren, mens maskinen er i drift.**OBS!** Släpp inte ut kylvätska när maskinen är i drift.**FORSIKTIG!** Tapp aldri vann fra radiatoren mens maskinen går.**HUOMAUTUS:** Vettä ei saa valuttaa ulos jäähdytimestä koneen ollessa käynnissä.**SCAVENGE LINE**

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

RETUROLIE RØR

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

RETUROLJELEDNING

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

SEPARATORTANKENS DRENSLEDNING

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

VOITELUÖLJYN PALUUPUTKI

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

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.

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

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.

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.

KOMPRESSORENS OLIEFILTER

Se **VEDLIGEHOEDELSSES- OVERSIGTEN** i dette afsnit vedrørende serviceintervaller.

Afmontning

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 skruer 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.

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.

KOMPRESSOR OLJEFILTER

Se **SERVICEKORTET** betr. intervallerne.

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 **SMÖRJFÖRESKRIFTERNA** längre fram.

Montering

Gör rent ytan som filtropackningen tätar emot. Montera det nya elementet genom att skruva 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 tas i drift.

KOMPRESSOROLJEFILTER

Det hänvises till **VEDLIGEHOEDELSKJEMAET** angår service-intervall.

Demontering

ADVARSEL: Filteret/filtrene må ikke demonteres før det er kontrollert at maskinen har stoppet og luftsystemet er trykkløst (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.

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.

KOMPRESSORIN ÖLJYNSUODATIN

Katso suositetun huoltovalin pituus tässä osassa olevasta **HUOLTOTULUKOSTA**.

Irrotus

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

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

Tarkastus

Tarkasta suodatinpanos.

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

Kokoonpano

Puhdista suodattimen tiivisteiden 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.

6.16

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600COMPRESSOR OIL SEPARATOR
ELEMENT

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

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.

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.

KOMPRESSORENS
OLIESEPARATORELEMENT

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

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 dæklade. Tag faldrøret af separationsbeholderens dæklade, hvorefter dækladen tages af. Fjern separatorelementet.

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.

SEPARATORFILTER

Se i *SERVICESCEMAT* for bytesintervaller.

Demontering

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

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

Kontroll

Undersök alla slanger och rör och byt ut om nödvändigt.

Montering

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

SEPARATORELEMENTET

Se i *VEDLIKEHOLDSSKJEMAET* for service-intervaller.

Demontering

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

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

Kontroll

Kontroller alle slanger og rør, og skift om nødvendig.

Montering

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

KOMPRESSORIN
ÖLJYNEROTINPANOS

Katso huoltoalit tämän osan kohdasta *HUOLTO-KUNNOSSAPITOTAULUKKO*.

Irrotus

VAROITUS: Älä irrota suodatinta/suodattimia 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.

Tarkastus

Tarkasta kaikki letkut ja putket ja vaihda ne tarvittaessa.

Kokoonpano

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

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.

ADVARSEL

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

VARNING

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

ADVARSEL

Kontroller at jordings-stift er monteret i pakningen. Denne fjerner evt. statisk elektricitet som er veldig farlig. Bruk ikke tetningsmidler på pakningene fordi dette vil virke inn på den elektriske ledelsen.

VAROITUS

Älä irrota maadoitusnastaa erotinpanoksen tiivisteestä. Sen tehtävänä on nimittäin johtaa mahdollisesti kehittyvä staattinen sähkövaraus maahan. Älä käytä silinä tiivistelevyjen tiivistealuetta, sillä se vaikuttaa sähköjohtavuuteen.

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).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fyll på kompressorolja enligt anvisningarna i smörjforeskrifterna.

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

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

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.

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

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.

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.

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.

VHP400
P600**COMPRESSOR OIL COOLER AND
ENGINE RADIATOR**

When grease, oil and dirt accumulate on the exterior surfaces of the oil cooler and radiator, the efficiency is impaired. It is recommended that each month the oil cooler and radiator be cleaned by directing a jet of compressed air, (carrying if possible a non-flammable cleaning solvent) over the exterior core of the cooler/radiator. 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/water into the air stream.

WARNING: Hot engine coolant and steam can cause injury. When adding coolant or antifreeze solution to the engine radiator, stop the engine at least one minute prior to releasing the radiator filler cap. Using a cloth to protect the hand, slowly release the filler cap, absorbing any released fluid with the cloth. Do not remove the filler cap until all excess fluid is released and the engine cooling system fully depressurised.

WARNING: Follow the instructions provided by the antifreeze supplier when adding or draining the antifreeze solution. It is advisable to wear personal protective equipment to prevent skin and eye contact with the antifreeze solution.

**KOMPRESSORENS OLIEKØLER OG
KØLER**

Når der samler sig fedt, olie og snavs udvendigt på olie køleren og køleren, nedsættes deres virkningsgrad. Det anbefales at rengøre olie køler og køler hver måned med trykluft (med om muligt et ikke-brændbart rensemiddel), 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.

ADVARSEL: Hed motorkølevæske og damp kan forårsage legemsbeskadigelse. Når man fylder kølevæske eller frostvæske på køleren, skal man standse motoren mindst et minut før man skruer kølerdækslet af. Med en klud til at beskytte hånden skrues man langsomt hæften af, så al damp eller væske, der undslipper, opsuges af kluden. Tag ikke hæften helt af, før alt udslip er borte og motorens kølesystem er helt uden tryk.

ADVARSEL: Følg de givne leverandøranvisninger for frostvæsken både ved påfyldning og tømning. Det er tilrådeligt at bære beskyttelsesudstyr, så hud eller øjne ikke kommer i kontakt med væsken.

**OLJEKYLARE FÖR KOMPRESSOR
OCH KYLARE FÖR MOTOR**

Når fett-, olje- og smutslager bygges opp på kylarens utsida försämrar effektiviteten. Vi rekommenderar att kylaren, minst en gång i månaden, rengöres med hjälp av tryckluft (ev. med tillsats av en icke brandfarlig rengöringsvätska) genom att man blåser luften mot och genom kylarens celler. Behandlingen avlägsnar avsättningarna av olja, fett och smuts så att hela kylarean kan överföra värme från kylvattnet till den genomströmmande luften.

VARNING! Hett kylvatten och ånga från motorn kan vålla skador. Vid tillsättning av kylmedel eller frostsäddslösning i motorns kylare måste motorn stoppas minst en minut innan kylarlocket tas av. Vira en trasa runt handen som skydd och skruva långsamt av locket, så att eventuell vätska som kommer ut suges upp av trasan. Tag inte bort locket förrän all överflödig vätska kommit ut och allt tryck avlägsnats från motorns kylsystem.

VARNING! Följ frostsäddslösningens leverantörens anvisningar vid tillsättning eller dränering av frostsäddslösningen. Använd helst personlig skyddsutrustning så att ingen frostsäddslösning kommer i kontakt med hud eller ögon.

OLJEKJØLER OG RADIATOR

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

ADVARSEL: Varm kjølevæske og damp er farlig. Ved etterfylling av kjøle- eller frostvæske på radiatoren må motoren stoppes minst ett minutt før radiatorens påfyllingslokk løsnes. Legg en klut eller fille over lokket for å beskytte hånden, og løsne det så langsomt og fang opp eventuelt søl med kluten. Lokket må ikke tas av før motorens kjølesystem er helt trykkavlastet.

ADVARSEL: Følg anvisningene som er gitt av leverandøren av frostvæsken før frostvæske etterfylles eller tappes av. Det er tilrådelig å ha på seg verneutstyr for å hindre at frostvæsken kommer inn i øynene eller på huden.

**KOMPRESSORIN
ÖLJYNJÄÄHDYTIN JA MOOTTORIN
JÄÄHDYTIN**

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

VAROITUS: Kuuma moottorin jäähdytysneste ja höyry voivat aiheuttaa palovammoja. Lisättäessä moottorin jäähdyttimeen jäähdytysnestettä tai pakkasnestettä on moottori pysäytettävä vähintään yhden minuutin ajaksi ennen jäähdyttimeen täyttöaukon kannen avaamista. Suojaa kätesi sopivalla rievulla ja irrota käsi hitaasti ja varoen, niin että ulospursuva neste imeytyy riepuun. Älä irrota kantta kokonaan ennen kuin kaikki liika neste on tullut ulos ja jäähdytysjärjestelmän paine täysin purkautunut.

VAROITUS: Noudata pakkasnesteiden toimittajan antamia ohjeita, kun lisäät pakkasnestelluosta tai kun valutat sitä ulos. On syytä käyttää henkilökohtaisia suojaimia, niin että pakkasnestelluos ei pääse kosketuksiin ihon tai silmien kanssa.

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.

The safety element should be renewed every 3000 hours or every third change of the main element, whichever comes first.

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.

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

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.

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

LUFTFILTER

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

Sikkerheds-elementet bør udskiftes hver 3000 timer eller hver tredje gang, hovedelementet udskiftes - hvad der end er først.

Afmontering

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

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

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

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.

ADVARSEL: Hvis det ved eftersyn viser sig, at sikkerheds-elementet er beskadiget, skal det udskiftes.

LUFTFILTER

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

Säkerhets-elementet skall bytas var 3000:e timme eller vid vart tredje byte av huvudelementet, vilket som inträffar först.

Demontering

OBS! Byt aldrig element när maskinen är igång.

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

Om säkerhets-elementet skall bytas måste filterhuset rengöras noga invändigt innan säkerhets-elementet avlägsnas.

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.

OBS! Om undersökningen visar skador på huvudelementet måste säkerhets-elementet bytas ut.

LUFTFILTER

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

Sikkerhets-elementet bør skiftes etter hver 3000 timer eller hver tredje gang hovedelementet skiftes, hva som enn inntreffer først.

Demontering

FORSIKTIG: Skift aldri filterelementet mens maskinen er i drift.

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

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

Kontroll

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

FORSIKTIG! Hvis inspeksjonen viser at hovedelementet er skadet må sikkerhets-elementet skiftes.

ILMANSUODATTIMEN PANOS

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

Turvapanos on vaihdettava 3 000 käyttötunnin välein tai joka kolmas kerta, kun varsinainen panos vaihdetaan, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi.

Irrotus

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

Puhdista suodatinkotelo ulkopuolelta ja poista suodatinpanos irrottamalla mutteri.

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

Tarkastus

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

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

6.20

MAINTENANCE

VEDLIGEHODELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600

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

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

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

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

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

Reassembly

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

Montering

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

Hopsättning

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

Montering

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

Kokoonpano

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

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

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

Fixera elementet genom att dra åt muttern med handen.

Fest elementet ved å trekke til mutteren med hånden.

Kiinnitä panos koteloon kiertämällä mutteri käsin kiinni.

Fit the vacuator valve ensuring correct seating.

Fyld vakuatorventilen og sørg for korrekt placering.

Montera tömningsventilen så att den sitter rätt.

Sett på tømmeventilen - den må sitte skikkelig.

Asenna pölyventtiili ja varmistaudu, että se tulee hyvin kohdalleen.

Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

Smudsindikatoren nulstilles ved at trykke på gummimembranen.

Återställ smutsindikator genom att trycka till på gummimembranet.

Nullstill filterindikatoren ved å trykke ned gummimembranet.

Aseta tukoksen ilmaisin takaisin valmiustilaan painamalla kuminen kalvo alas.

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

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

Kontrollera att alla slangklämmor är åtdragna innan maskinen åter startas.

Sjekk at alle slangeklemmer er tiltrukket før maskinen startes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

OBS! Sakerhetselement får inte rengöras och användas på nytt.

FORSIKTIG! Sikkerhetselementene må ikke rengjøres eller brukes igjen.

HUOMAUTUS: Turvapanoksia ei saa puhdistaa eikä käyttää uudelleen.

VENTILATION

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

CAUTION: NEVER clean by blowing air inwards.

COOLING FAN DRIVE

Periodically check that the fan mounting bolt in the fan hub has not loosened. If, for any reason, it becomes necessary to remove the fan or re-tighten the fan mounting bolt, apply a good grade of commercially available thread locking compound to the bolt threads and tighten to the torque value shown in the **TORQUE SETTING TABLE** later in this section.

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

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).

UDLUFTNING

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

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

KØLEVENTILATOR

Det efterses regelmæssigt, at ventilatorens samlingsbolt i ventilatornavet ikke har løsnet sig. Hvis det, uanset årsag, er nødvendigt at fjerne ventilatoren eller stramme samlingsboltten, smøres der gevindfedt i god handelsmæssig kvalitet på boltens gevind, og boltten strammes til det moment, der er opgivet i **TABEL OVER MOMENTINDSTILLINGER** længere fremme i dette afsnit.

Ventilatorremmene bør regelmæssigt efterses for slid og korrekt spænding.

BRÆNDSTOFFSYSTEMET

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 opsamllet kondensvand tømmes ud.

VENTILATION

Kontrollera alltid att luftinsug och luftuttag är fria från skräp.

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

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.

Kontrollera regelbundet fläktremmarnas kondition och spänning.

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:e månad skall tanken rensas från slam och kondensvatten.

VENTILASJON

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

FORSIKTIG: Rengjør ALDRI ved å blåse luft innover.

KJØLEVIFTENS FESTE

Kontroller regelmessig om viftens festebolt i navet har løsnet. Skulle det av en eller annen grunn bli nødvendig å demontere viftten eller å trekke til festeboltten, påsmøres festeboltens gjenger med låsevæske (Lock-Tite) og trekkes deretter til i henhold til skjemaet over **TILTREKNINGSMOMENTER**.

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

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.

ILMANVAIHTO

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

HUOMAUTUS: Puhdistettaessa EI KOSKAAN saa puhalttaa ilmaa sisäänpäin.

JÄÄHDYTYSTUULETTIMEN KÄYTTÖ

Tarkasta aika ajoin, että tuulettimen navassa oleva tuulettimen kiinnityspultti ei ole päässyt löystymään. Jos jostakin syystä on välttämätöntä irrottaa tuuletin tai kiristää tuulettimen kiinnityspulttia, pultin kierteisiin on siveltävä hyvänlaatuisia, kauppalaatua olevaa kierteidenlukitusainetta, minkä jälkeen pultti kiristetään jäljempänä tämän osan kohdassa **KIRISTYSARVOTAULUKKO** annettuun tiukkuuteen.

Tarkasta säännöllisesti, että tuulettimihina(t) ei(vat) osoita merkkejä kulumisesta ja että kireys on oikea.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

Polttoainesäiliö pitää täyttää päivittäin tai 8 työtunnin välein. Jotta kosteuden tiivistyminen säiliö(t)issä olisi mahdollisimman vahaista, on suotavaa suorittaa polttoainetäydennys aina, kun kone pysäytetään, tai aina työpaivan päättyessä. Säiliöön mahdollisesti kertynyt sakka tai lauhde on valutettava ulos kuuden kuukauden välein.

6.22

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600

FUEL FILTER WATER SEPARATOR

The fuel filter water separator contains a filter element which should be replaced at regular intervals (see the *SERVICE/MAINTENANCE CHART*).

HOSES

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

At the recommended intervals, (see the *SERVICE/MAINTENANCE CHART*), inspect all of the intake lines to the air filter, and all flexible hoses used for air lines, oil lines and fuel lines.

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

BRÆNDSTOFFILTER-
VANDUDLADER

Brændstoffilterets vandudlader er udstyret med et filterelement, der skal udskiftes med regelmæssige mellemrum. (se *SERVICE/VEDLIGEHOLDESSKEMA*).

SLANGER

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

Med de anbefalede intervaller (se *OVERSIGHT OVER SERVICE/VEDLIGEHOLDELSE*) efterses alle indsugningslinier til luftfilteret samt alle flex-slanger til luftlinier, olielinier og brændstofflinier.

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

BRÄNSLEFILTRETS
VATTENAVSKILJARE

Bränslefilterets vattenavskiljare innehåller ett filterelement som måste bytas regelbundet (se *SERVICE/UNDERHÅLLSTABELL*).

SLANGAR

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

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

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

DRIVSTOFFILTERETS
VANNSEPARATOR

Denne har et filterelement som må skiftes med jevne mellomrom (se *SERVICE/VEDLIKEHOLDSDIAGRAM MET*).

SLANGER

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

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

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

POLTTOAINESUODATTIMEN
VEDENEROTIN

Polttoainesuodattimen vedenerottimessa on suodatinpanos, joka täytyy uusia säännöllisin aikavälein (ks. *HUOLTO- JA KUNNOSSAPITOTAULUKKOA*).

LETKUT

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

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

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

VHP400
P600

ELECTRICAL SYSTEM

WARNING: Always disconnect the battery cables before performing any maintenance or service.

Inspect the safety shutdown system switches and the instrument panel relay contacts for evidence of arcing and pitting. Clean where necessary.

Check the mechanical action of the components.

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

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

BATTERY

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

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

DET ELEKTRISKE SYSTEM

ADVARSEL: Husk altid at frakoble batterikablerne før udførelse af vedligeholdelse eller service.

Motorens olietrykafbryder og instrumentpanelets relæafbrydere efterses for tegn på gnistdannelse og grubetæring. Rengøres om nødvendigt.

Komponenternes mekaniske funktion kontrolleres.

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

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

BATTERI

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

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

ELEKTRISKT SYSTEM

VARNING! Lossa alltid batterikablarna innan underhållningsarbete eller service utföres.

Kontrollera att vakter och relän inte visar spår av glappkontakt eller har sår i kontaktytorna. Om nödvändigt putsa rent.

Kontrollera komponenternas mekaniska funktioner.

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

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

BATTERIER

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

Tillse att batteriet sitter ordentligt fast.

DET ELEKTRISKE ANLEGGET

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

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

Kontroller komponentenes mekaniske funksjoner.

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

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

BATTERI

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

Påse at batteriet er skikkelig festet.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

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

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

Tarkasta komponenttien mekaaninen toiminta.

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

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

AKKU

Pidä akun navat ja kaapelikengät puhtaina ja kevyesti vaselinilla siveltyinä korroosion välttämiseksi.

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

Revision 00
07/94

6.23

MAINTENANCE

VEDLIGEHOJDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

6.24

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

VHP400
P600

PRESSURE SYSTEM

At 500 hour intervals it is necessary to inspect the external surfaces of the system (from the airtend 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.

TRYKSYSTEMET

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.

TRYCKLUFTSYSTEMET

Var 500:e timma måste tryckluftsystemet kontrolleras utvändigt hela vägen från kompressordelen till luftkranen. Inkluderande slanger, rör, anslutningar samt separatortanken. 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.

TRYKKLUFTSYSTEMET

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

PAINEJÄRJESTELMÄ

500 käyttötunnin välein on välttämätöntä tarkastaa järjestelmän ulkopinnat (paineilmapuoleita purkausventtiileihin asti) mukaan luettuina letkut, putket, putkenliittimet ja erotinsäiliö varmistaen, ettei niissä ole mitään näkyviä merkkejä kolhiutumisesta, pahasta syöpymisestä, hankautumisesta, tiilaisesta 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.

DÆK/DÆKTRYK

Se afsnittet *GENERELLE OPLYSNINGER* i denne vejledning.

DÄCK/LUFTTRYK

Se instruktionsboken *ALLMÄN INFORMATION*.

DEKK/LUFTTRYK

Se under *GENERELLE OPLYSNINGER* i denne boken.

RENKAAT JA ILMANPAINET

Katso tämän ohjekirjan osaa *YLEISTÄ TIETOA*.

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.

UNDERSTEL/HJUL

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

HJULSTÄLL/HJUL

Kontrollera hjulmuttrarna efter 30 kilometers körning om ett hjul varit av. Se i *"MOMENT TABELLER"* med vilket moment muttrarna skall dras.

UNDERSTELL/HJUL

Kontroller hjulmutrene etter 30 kilometers kjøring hvis et hjul har vært demontert. Se i tabell over *TILTREKNINGSMOMENTER* senere i dette kapitlet.

KULJETUSPYÖRÄSTÖ JA PYÖRÄT

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

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.

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.

Lyftning med domkrafter får endast göras under axeln.

Bultarna med vilka hjulstället är fast till chassit måste kontrolleras med jämna mellanrum (se serviceschemat med vilka intervaller) och dras åt om nödvändigt. Se *"MOMENT TABELLER"* med vilket moment.

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.

Nosturin saa sijoittaa vain akselin kohdalle.

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

VHP400
P600

BRAKES

Check and adjust the brake linkage at 500 miles (850Km) then every 3000 miles (5000Km) or 3 months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch of the adjustable cables. Check and adjust the wheel brakes to compensate for wear.

BREMSE

Efterse og juster bremseforbindelserne efter 850 km, og derpå efter 5000 km eller hver 3. måned - hvad der end kommer først, for at kompensere for eventuel strækning af de justerbare kabler. Gentag dette hver efterfølgende 5000 km.

BROMSAR.

Kontrollera och justera bromsarnas länksystem vid 850 km och sedan efter 5000 km eller 3 månader (det som inträffar först) för att kompensera eventuell töjning hos de justerbara kablarna. Upprepa denna process var 5000:e km.

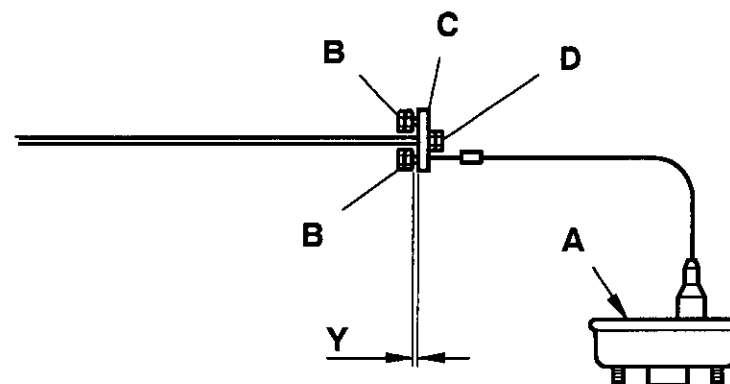
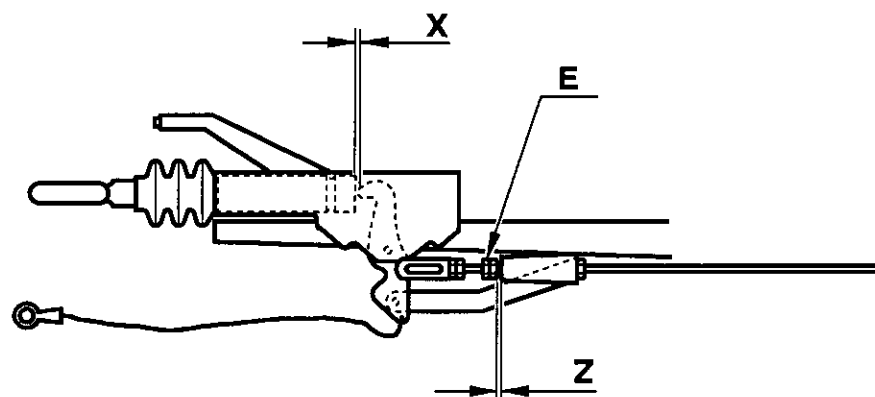
BREMSE

Undersøk og justér bremsens forbindelsesledd ved 850 km, og deretter etter 5000 km eller 3 måneder, hva som inntreffer først, for å kompensere eventuelt strekk i de justerbare kablene. Gjenta dette etter hver påfølgende 5000 km.

JARRUT

Tarkasta ja säädä jarruvivusto 850 km kohdalla ja sitten 5 000 km kohdalla tai 3 kuukauden käytön jälkeen, riippuen siitä kumpi osuu aikaisemmaksi, säädettävien vaijerien mahdollisen venymisen kompensoimiseksi. Toista sama sen jälkeen aina 5 000 km välein.

Revision 00
07/94

VHP400
P600

AL-KO

T2144

Revision 00

03/94

WHEEL BRAKE ADJUSTMENT.

JUSTERING AF HJULBREMSE

JUSTERING AV HJULBROMS

JUSTERING AV HJULBREMSENE

PYÖRJÄJARRUJEN SÄÄTÖ

Ensure that the handbrake lever is fully released and that the coupling head is fully extended.

Sørg for, at håndbremsestangen er helt slået fra og at koblingshovedet er helt ude.

Se efter at håndbromsen har sluppet og kopplingshovedet er udraget.

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 hjelp av justeringsinnretningen "A" til motstand føles i hjulbevegelsen.

Saadä 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 fast på axeln. När den dras ut skall innerkabeln sticka ut 5-8 mm.

Undersøk justeringen i enden av Bowden-kabelen hvor den er festet til anlegget mot akselen. Når innerkabelen trekkes ut skal den forlenges med mellom 5 og 8 mm.

Tarkasta säätö bowdenkaapelin päästä kohdasta, missä se kiinnittyy akselissa olevaan kannattimeen. Kun sisempää kaapelia vedetään ulospäin, sen pitäisi antaa myöden 5 - 8 mm.

Ensure that the balance bar is pulling evenly. Adjust at 'B' if necessary. Apply and release the handbrake three or four times to centralise the brake shoes, then re-check.

Sørg for, at balancestangen trækker jævnt. Juster om nødvendigt "B". Træk håndbremsen til og løs den tre eller fire gange for at midterstille bremseskoene, og afkontroller så igen.

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

Se til at balansearmen trekker jevnt. Justér ved "B" om nødvendig. Sett på og slipp håndbremsen tre eller fire ganger for å sentralisere bremseskoene. Undersøk så på nytt.

Varmistaudu, että tasaustanko vetää tasaisesti. Saadä 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 trækskaflet, d.v.s. X = 0.

Justera bromsstången vid mutter "D" så att påskgutsarmen ligger an mot änden på kopplingens axel, dvs X = 0.

Justér bremsestangen ved mutteren "D" slik at påløpsarmen ligger an mot enden av slepeakselen, dvs. X = 0.

Saadä 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 = 1 mm.

Justér låsemutrene "E" slik at klaringen blir Z = 1 mm

Saadä Lukkomuttereita "E" niin, että valys tulee arvoon Z = 1 mm

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 bromsstången kontrolleras genom att manövrera handbromsspaken så att en lätt bromsverkan känns när andra eller tredje kuggen på kuggstången 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 raikan toinen tai kolmas hammas kytkeytyy kiinni, täytyy tuntua lievää jarrutusta.

AL-KO

Revision 00
07/94

6.28

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600

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.

COMPRESSOR LUBRICATING OIL

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

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.

KOMPRESSOROLIE

Se VEDLIGEHOLDELSES-OVERSIGTEN i dette afsnit vedrørende serviceintervaller.

SMÖRJNING

Motorn levereras med olja för drift fram till första oljebytet. (Ytterligare information finns i Motorns Instruktionsbok).

OBS! Kontrollera andock 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.

KOMPRESSOROLJA

Serviceschemat ger besked om serviceintervallerna.

SMØRING

Motoren er fra fabrikken leveret 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.

KOMPRESSOROLJE

Se i VEDLIKEHOLDSSKJEMAET for service-intervall.

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 aikavälein. Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

MOOTTORIN VOITELUÖLJYN LAATUVAATIMUS

Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

MOOTTORIN ÖLJYNSUODATTINPANOS

Moottorin öljynsuodattimen panos on vaihdettava moottorin valmistajan ilmoittamin aikavälein. Ks. Moottorin valmistajan ohjekirjaa.

KOMPRESSORIN VOITELUÖLJY

Katso huoltovalit tässä osassa olevasta HUOLTO-JA KUNNOSSAPITOTÄULUKOSTA.

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.

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.

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

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

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 rørledning 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.

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

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

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

ANVISNING: Om maskinen har anvendt under svære forhold eller ikke er i drift under længere perioder, er det nødvendigt med kortere serviceintervaller.

VARNING! Tag aldrig bort dræneringspluggar 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.

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.

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

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

BEMÆRK: 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 skikkelig tiltrukket.

BEMÆRK: Hvis oljeskiftet skjer umiddelbart etter at maskinen har vært i drift, vil forurensningene være løse i oljen og følger lettere med ut.

FORSIKTIG: Visse oljer er ikke blandbare. Hvis de blandes, kan det oppstå uøselige, lakkdignende blandinger.

BEMÆRK: Benytt alltid INGERSOLL-RAND kompressorolja (se i DELELISTEN for bestillingsnummer).

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

VAROITUS: ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA Irrota mitään tyhjennystulppia tai öljyn täyttötulppaa kompressorin voitelu- ja jäähdytysjärjestelmästä varmistautumatta siitä ennen, että kone on pysähdyksissä ja että järjestelmän ilmanpaine on kokonaan purkautunut (ks. kohtaa KONEEN PYSÄYTÄMINEN tämän ohjekirjan osassa KÄYTTÖOHJEET).

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

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

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

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

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

6.30

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600COMPRESSOR 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
KOMPRESSOROLIE

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

Se afsnittet *GENERELLE OPLYSNINGER* i denne vejledning.

KOMPRESSORENS OLIEFILTER

Se serviceintervallerne i *OVERSIGT OVER SERVICE/VEDLIGEHOLDELSE* 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*.

FOR 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
KOMPRESSOROLJEN

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

Se under *GENERELLE OPLYSNINGER* 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*.

FOR KOMPRESSORIEN VOITELUOLJYN
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-JA KUNNOSSAPITOTAULUKKO*.

KULJETUSALUSTAN
PYÖRÄLAAKERIT

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



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

6.32

MAINTENANCE

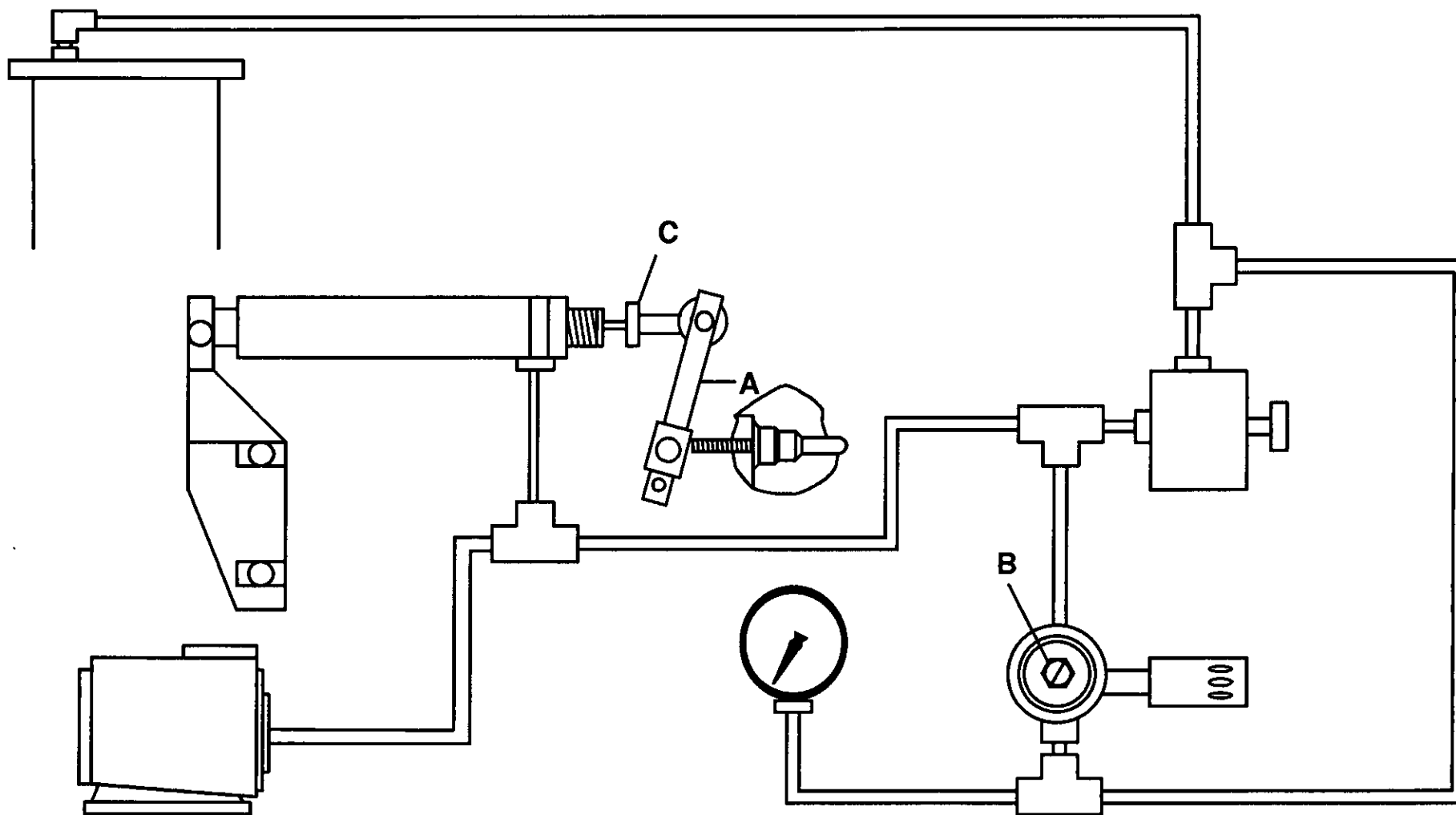
VEDLIGEHOELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITO

VHP400
P600



**SPEED AND PRESSURE
REGULATION ADJUSTMENT**

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

Refer to the diagram above.

A: Throttle arm
B: Adjusting screw

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

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).

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:
11,9 bar **VHP400**
7,2 bar **P600**

**JUSTERING AF HASTIGHED OG
TRYKREGULERING**

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

Se diagram herover.

A: Spjældaksel
B: Justerskrue

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

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 stilleskruen med uret for at øge trykket. Optimal justering opnås, når gasspjældet flytter sig fra positionen for fuld hastighed, når trykmåleren viser:
11,9 bar **VHP400**
7,2 bar **P600**

**JUSTERING AV VARV- OCH
TRYCKREGLERING**

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

Se ovanstående bild.

A: Gasreglage
B: Justerskruv

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

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

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 justerskruven medurs för att justera upp trycket. Max. har uppnåtts när manometern visar:
11,9 bar **VHP400**
7,2 bar **P600**

**JUSTERING AV TURTALL OG
TRYKK**

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

Se ovenstående diagram.

A: Gasspádrag-hevarm
B: Justeringsskrue

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

Sjekk at pádragshevarmen pá dieselpumpen er fullt utstrukket i "full gass" stilling når luftkranen er fullt åpen. (Se under **Generelle Opplysninger** i denne boken.)

Ápne - og juster ápringen - pá luftkranen slik at manometeret holder 7 bar uten at pádragshevarmen beveger seg bort fra full gass stilling. Hvis pádragshevarmen beveger seg før trykket er oppe i 7 bar, dreies justeringsskruen med urviseren for á øke trykket. Maksimal justering er oppnádd når pádragshevarmen så vidt begynner á bevege seg fra max ved:
11,9 bar **VHP400**
7,2 bar **P600** trykk.

**NOPEUS- JA PAINEASETUSTEN
SÁÄTÖ**

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

Katso yllä olevaa kaaviota.

A: Kaasuvipu
B: Säätöruuvi

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

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

Saadá koneen ulkolaidassa olevaa käyttöventtiiliä 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. Optimisaatioon on päästy silloin, kun kaasuvipu juuri alkaa siirtyä pois täyden nopeuden asennosta painemittarin lukeman ollessa:
11,9 baaria **VHP400**
7,2 baaria **P600**

6.34

MAINTENANCE

VEDLIGEHOLDELSE

UNDERHÅLL

VEDLIKEHOLD

HUOLTO JA
KUNNOSSAPITOVHP400
P600

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 käyttöventtiili. Moottorin pyörintänopeus hidastuu tällöin joutokäynnille.

CAUTION: Never allow the idle pressure to exceed 13,5bar on the pressure gauge, otherwise the safety valve will operate.

FORSIGTIG: Tomgangstrykket må aldrig være højere end 196 psi på trykmåleren, da sikkerhedsventilen ellers aktiveres.

OBS! Låt aldrig trycket stiga över 13,5 bar eftersom säkerhetsventilen då kommer att öppna.

FORSIKTIG: La aldri tomgangstrykket overstige 13,5 bar på manometeret, da dette vil utløse sikkerhetsventilen.

HUOMAUTUS: Paineen ei saa koskaan antaa nousta yli 13,5 baarin painemittarin näytössä silloin, kun kone on joutokäynnillä, sillä muuten varoventtiili laukeaa.

Adjust the idle speed by means of the ball joint (C) on the end of the engine speed cylinder rod.

Juster tomgangshastigheden med kugleleddet (C) i enden af motorhastigheds-cylinderstangen.

Justera tomgångsvarvtalet med kullelen (C) i änden av motorvarvtalets cylinderstång.

Justér tomgangshastigheten ved å justere kuledette (C) i enden av motorturtallets sylinderstang.

Joutokäyntinopeuden saato tapahtuu säätämällä moottorin pyörintänopeussylinterin karan (C) päässä olevaa pallonivelletä.

MAINTENANCE Torque Values		VEDLIGEHOEDElse Momentindstillinger	UNDERHÅLL Atdragningsmoment	VEDLIKEHOLD Tiltrekningsmomenter	HUOLTO Kirstysarvoja
	lb/ft	Nm			
Air Cylinder to bracket Cylinder til konsol Cylinder till fäste Sylinder til brakett Paineilmasylinterin kannattimeen	18-22	24-30		Mounting bracket to airend Monterings beslag for luftende Fäste - kompressordel Mellom "skruer" og festebrakett Kännitystuki paineilmapuoleen	lb/ft 57-69 Nm 77-93
Air end to engine Trykklutende til motor Kompressordel - motor Mellom "skruer" og motor Paineilmapuoli moottoriin	31-39	42-53		Oil manifold to airend Oilemanifold for luftende Oljesamlingslåda - kompressordel Mellom oilemanifold og skruer Öljyn sarjaputki paineilmapuoleen	35-42 47-58
Autella clamp to exhaust Autella-klemme til udstødning Klamma avgasrør Eksosklemme Autella-pidike pakoputkeen	9-11	12-15		Resilient mount to frame Elastisk beslag til ramme Fjædermontering till ram Fjærende feste til rammen Joustokinnike runkoon	126-154 170-208
Centre nut on fan shaft Matrik for ventilator aksel Mutter på flåktaxel Mutter på viteaksel Tuuletinakselin keskimutteri	157-193	212-261		Running gear front to chassis M16 Understel foran chassis Hjulstall-chassis fram Mellom fremre understellfeste og ramme Kuljetuspyörästen etuosa alustaan	60-65 82-88
Cylinder bracket to engine Motor til trykklutendens samlingsboite Faste, luftoyl. - motor Mellom sylinderbrakett og motor Sylinderin kannatin moottoriin	18-22	24-30		Running gear rear to chassis Understel bag chassis Hjulstall-chassis bak Mellom bakre understellfeste og ramme Kuljetuspyörästen takaosa alustaan	151-162 205-220
Discharge pipe to airend Afgangsrør for luftende Utløpsrør - kompressordel Mellom kompressor og rør fra skruer Purkausputki paineilmapuoleen	86-106	116-143		Separator tank cover Separationstankens dæksel Separator tanklock Tanktökk for separator Eroitusaliön kanssi	40-50 54-68
Discharge pipe to separator tank Afgangsrør for separator tank Utløpsrør - separator tank Mellom separator tank og rør fra skruer Purkausputki erotinsaliöön	31-39	42-53		Separator tank to frame Separator Tank til ramme Fastsättning tank Mellom separator tank og ramme Eroitusaliö runkoon	31-39 42-53
Drop Leg Styrben Stødben Støtteben Tukijalka	49-61	66-82		Starter motor terminals Klemmer for startmotor Kabelanslutningar på startmotoren Kontaktene på startmotoren Käynnistimen liitännät	18-22 24-30

6.36

MAINTENANCE Torque Values

VEDLIGEHOELDELSE Momentindstillinger

UNDERHÅLL Atdragningsmoment

VEDLIKEHOLD Tiltrekningsmomenter

HUOLTO Kirlstysarvoja

VHP400
P600

	lb ft	Nm		lb ft	Nm
Engine mounting bracket Motor monterings beslag Motorfaste Motorfaste Moottorin kiinnitystuki	126-154	170-208	Taper lock bushes Taper lock bøsning Koniska låsbussningar Koniske låsehyler Kartiolutusholkit	13-17	17-23
Fan to hub Ventilator til nav Fastsætning flækt Mellom vifte og nav Tuuletin napaan	31-39	42-53	Unloader valve to airend Aflastventil for luftende Avlastningsventil - kompressordel Mellom innsugningsventil og "skrue" Vapaavirtausventtiili paineilmapuoleen	86-106	116-143
Lifting bail to frame Løftebeslag for stel Lyftbygel - ram Mellom løftekrok og ramme Nostokorvake runkoon	72-88	97-119	Wheel nuts Hjul møtrikker Hjulmuttrar Hjulmuttere Pyörämutterit	180-220	243-297



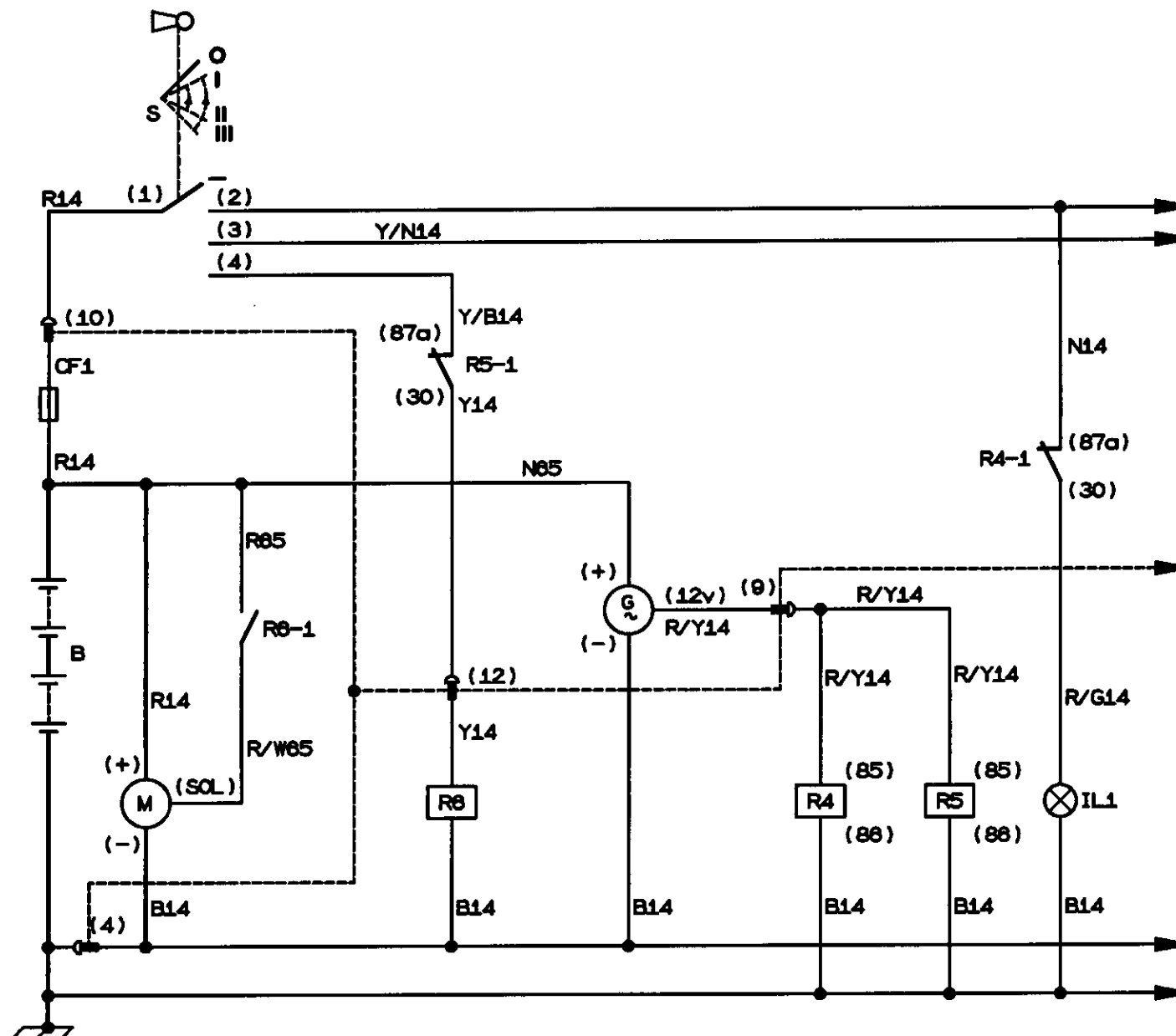
USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

BENYT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELE

ANVÄND ENDAST INGERSOLL-RAND ORIGINALDELAR

BENYTT KUN ORIGINALE INGERSOLL-RAND RESERVEDELER

KÄYTÄ YKSINOMAAN ALKUPERÄISIÄ INGERSOLL-RAND VARAOSIA

VHP400
P600

KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFÖRKLARING	SELITYKSET
B Battery 24 Volt	B Batteri 24 Volt	B Batteri 24 V	B Batteri, 24V	B 24 V akku
CF1 Control fuse 5A	CF1 Säkring 5A	CF1 Säkring 5A	CF1 Sikring 5A	CF1 Varoke 5A
G Alternator	G Generator	G Generator	G Vekselströmsgenerator	G Laturi
IL1 Lamp, alternator charge	IL1 Lampe, generatorladdning	IL1 Laddningslampe	IL1 Ladelampe	IL1 Latauksen merkkivalo
M Starter motor	M Starter	M Startmotor	M Startmotor	M Käynnistinmoottori
S Key-switch	S Tændingsnøgle	S Startnyckel	S Tenningsnøkkel	S Virta-avain
R4 Relay, alternator charge	R4 Generatoropladningsrelæ	R4 Laddningsrelä, växelströmsgenerator	R4 Relé, vekselströmsdynamolading	R4 Rele, lataus-
R5 Relay, start inhibit	R3 Relæ, startblokering	R3 Relä, förhindring av start	R3 Rele, startblokering	R3 Rele, käynnistymisenesto-
R6 Relay, engine start	R6 Motorstartrelæ	R6 Startrelä, motor	R6 Motorstartrelé	R6 Rele, moottorin käynnistys-
B Black	B Sort	B Svart	B Svart	B musta
G Green	G Grøn	G Grøn	G Grønn	G vihrea
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 sinipunainen
R Red	R Rød	R Rød	R Rød	R punainen
S Grey	S Grå	S Grå	S Grå	S harmaa
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

VHP400
P600

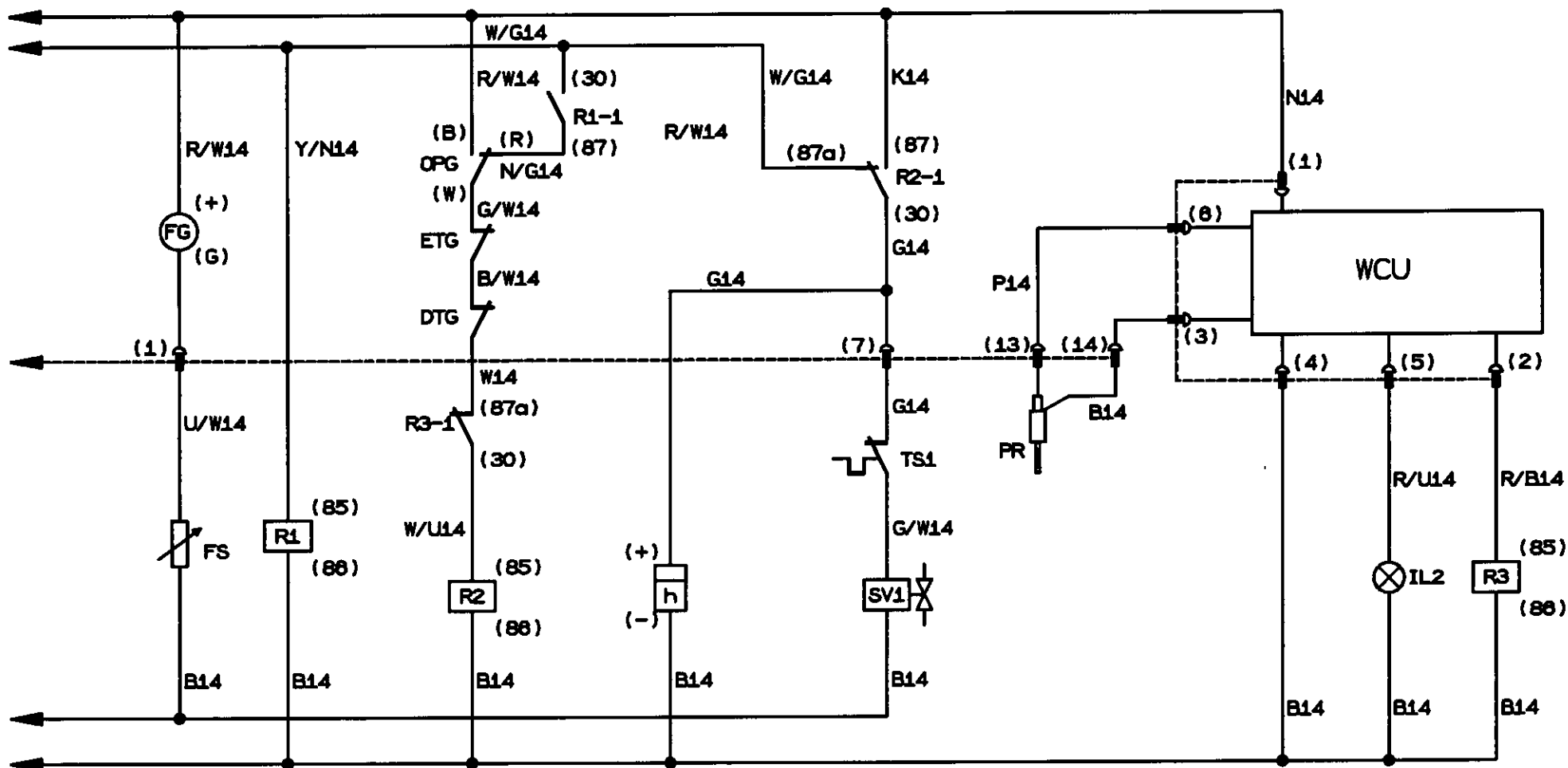
ELECTRICAL SYSTEM

ELEKTRISKE SYSTEM

ELEKTRISKA SYSTEMET

ELEKTRISKE ANLEGGET

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ



93173805
Revision 00
07/94

KEY		TAST		BETECKNING		TEGNFORKLARING		SELITYKSET	
DTG	Gauge, discharge temperature	DTG	Afgangstemperaturmåler	DTG	Temperaturmätare, utlopp	DTG	Måler for utløpstemperaturen	DTG	Mittari, purkausilman lämpö-
ETG	Gauge, engine temperature	ETG	Motortemperaturmåler	ETG	Temperaturmätare, motor	ETG	Motortemperaturmåler	ETG	Mittari, moottorin lämpö-
FG	Gauge, fuel	FG	Brændstofmåler	FG	Bränslemätare	FG	Drivstoffmåler	FG	Mittari, polttoaine-
FS	Sender unit, fuel gauge	FS	Brændstofføler	FS	Bränslemätargivare	FS	Drivstoffmålerens sender	FS	Lahetinanturi, polttoainemittari
h	Hour meter	h	Timetæller	h	Timräknare	h	Timeteller	h	Käyttötuntimittari
IL2	Lamp, engine temperature	IL2	Motortemperatur-lampe	IL2	Lampa, motortemperatur	IL2	Lampe, motortemperatur	IL2	Merkkivalo, moottorin lämpötila
OPG	Gauge, oil pressure	OPG	Olietryksmåler	OPG	Oljetryckmätare	OPG	Oljetrykksmåler	OPG	Mittari, öljynpaine-
PR	Probe, low water level	PR	Relæsonde	PR	Reläsond	PR	Relésonde	PR	Anturi, rele
R1	Relay, over-ride	R1	Tilsidesætningsrelæ/ Omløbsrelæ	R1	Överbrygningsrelä	R1	Omstøtningsrelé	R1	Rele, ohitus-
R2	Relay, safety shut-down	R2	Relæ, nødstop	R2	Relä, nödstopp	R2	Nödstopprele	R2	Rele, turvapsäytys-
R3	Relay, low water level	R3	Relæ, Lav vandstand	R3	Relä, Låg kylvattennivå	R3	Rele, Lavt vannivå.	R3	Rele, Vesimäärässa vajaan
SV1	Solenoid, engine stop	SV1	Motorstopsolenoid	SV1	Stoppsolenoid, motor	SV1	Motorstoppsolenoid	SV1	Solenoidi, moottorin pysäytys
TS1	Air temperature switch (discharge)	TS1	Switch for høj lufttemperatur (afgangs)	TS1	Hög lufttemp. vakt (utlopps)	TS1	Vokter for høy lufttemperatur (utløps)	TS1	Ilman lämpötilakytkin (purkaus)
WCU	Water level control module	WCU	Kontrolenhed, vandstand	WCU	Kontrollenhet, vattennivå	WCU	Kontrollenhet, vann nivå	WCU	Saadin, veden taso
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	sinipunainen
R	Red	R	Rød	R	Rød	R	Rød	R	punainen
S	Grey	S	Grå	S	Grå	S	Grå	S	harmaa
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

7.4

PIPING AND
INSTRUMENTATION

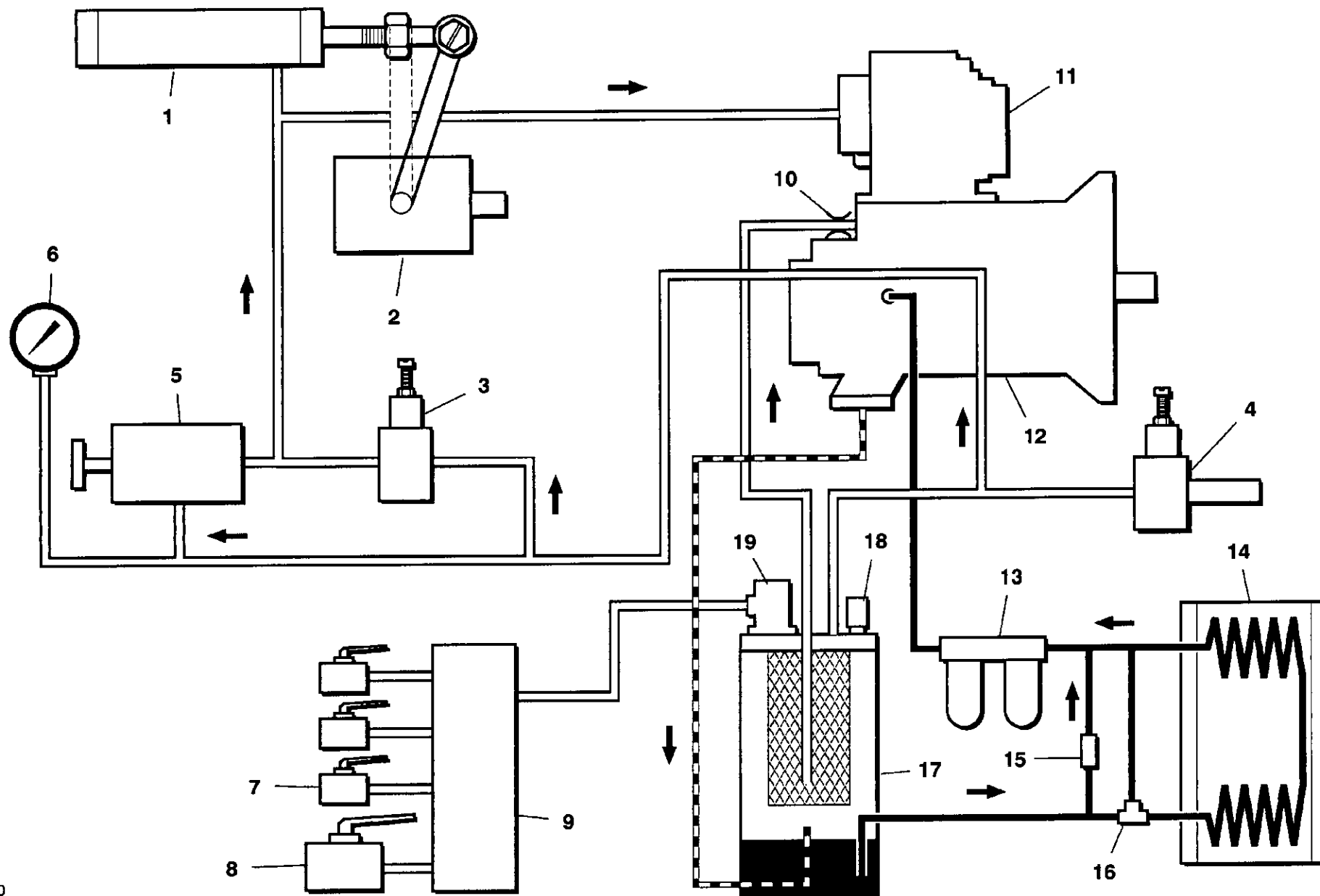
RØRFØRING &
INSTRUMENTERING

RÖR- OCH
INSTRUMENTSYSTEM

RØRFØRING OG
INSTRUMENTERING

PUTKISTO JA
MITTARISTO

VHP400
P600



T1568
Revision 00
08/94

KEY	TAST	BETECKNING	TEGNFORKLARING	SELITYKSET
1 Air cylinder	1 Cylinder	1 Cylinder	1 Sylinder	1 Sylinteri
2 Engine fuel pump	2 Brændstofpumpe	2 Bränslepump	2 Brennstoffpumpe	2 Polttoainepumppu
3 Pressure regulator	3 Regulator	3 Regulator	3 Regulator	3 Saadin
4 Automatic blowdown valve	4 Blow down ventil	4 Avblåsningsventil	4 Avblåsningsventil	4 Venttiili, paineenalennus-
5 Run valve	5 Køreventil	5 Driftventil	5 Driftsventil	5 Käyttöventtiili
6 Discharge pressure gauge	6 Manometer	6 Manometer	6 Manometer	6 Mittari, paine-
7 Ball valve 1 1/4"	7 Kugleventil	7 Kulventil	7 Kuleventil	7 Venttiili, kuula-
8 Ball valve 2 1/2"	8 Kugleventil	8 Kulventil	8 Kuleventil	8 Venttiili, kuula-
9 Manifold	9 Manifold	9 Fordelningsrör	9 Manifold	9 Pakosarja
10 Scavenger orifice	10 Begrænser stykke	10 Öppning, returoljeledning	10 Spyteåpning	10 Aukko, paluuvirtaus
11 Unloader valve	11 Aflastventil	11 Avlastningsventil	11 Innsugs - ventil	11 Venttiili, purkaus-
12 Compressor	12 Kompressor	12 Kompressor	12 Kompressor	12 kompressori
13 Oil filter	13 Oliefilter	13 Oljefilter	13 Oljefilter	13 öljynsuodatin
14 Oil cooler	14 Oliekøler	14 Oljekylare	14 Oljekjøler	14 öljynjaahdytin
15 Relief valve	15 Overtryksventil	15 Reduceringsventil	15 Avlastningsventil	15 Venttiili, paineenalennus-
16 Oil bypass valve	16 Olieomløbsventil	16 Oljeforbådningsventil	16 Omløpsventil for olje	16 öljyn ohivirtausventtiili
17 Separator tank	17 Seperator tank	17 Separator tank	17 Separatorbehalter	17 erotinsäiliö
18 Safety valve	18 Sikkerhedsventil	18 Säkerhetsventil	18 Sikkerhetsventil	18 varoventtiili
19 Minimum pressure valve	19 Trykventil minimum	19 Minstryckventil	19 Minstetrykk ventil	19 Venttiili, minimipaine-
 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
VHP400 P600	FAULT	CAUSE	REMEDY	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING
	Engine fails to start.	<i>Low battery charge.</i> <i>Bad earth connection.</i> <i>Loose connection.</i> <i>Fuel starvation.</i> <i>Relay failed.</i> <i>Faulty stop solenoid</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 stop solenoid	Motoren kan ikke starte.	<i>Lav batterispænding.</i> <i>Dårlig stelforbindelse.</i> <i>Løs ledning.</i> <i>Utilstrækkelig brændstoffiltørrel.</i> <i>Relæ defekt.</i> <i>Brændstofmangel.</i>	Ventilatorrørmens spænding, batteri og kabler kontrolleres. Stelkablerne kontrolleres og rengøres om nødvendigt. Find den løse ledning og slut den til igen. Brændstofstand og brændstofsystèmes komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt. Relæet udskiftes. Pump brændstof manuelt, indtil brændstoffrykmåleren viser grønt.
	Engine stops while in service or is reluctant to start.	<i>Low fuel level.</i>	Fill fuel tank and bleed air from fuel system if necessary. (Refer to <i>MAINTENANCE SECTION</i>).	Motoren standser under brug eller gik startvanskelig heter	<i>Lavt brændstoffnivå</i>	Fyll brændstofftanken og løft at brændstofsystèmes, hvis nødvendigt (Se i <i>VEDLIGEHOLDSAVSNITTET</i>).
	Engine starts but stalls when the switch returns to position I.	<i>Electrical fault</i> <i>Low engine oil pressure.</i> <i>Low water level</i> <i>Faulty relay</i> <i>Faulty key-switch</i>	Test the electrical circuits. Check the oil level and the oil filter(s). Check if the low water lamp is extinguished. Check the relays. Check the key-switch.	Motoren starter, men stopper når afbryderen sættes på position I.	<i>Elektrisk fejl.</i> <i>Lavt motorolietryk.</i> <i>Lav vandstand.</i> <i>Elektrisk fejl.</i> <i>Tændingsnøglesvigt.</i>	De elektriske kredsløb afprøves. Efterse oliestand og oliefilter/filtre. Se, om vandstandslampen er gået ud. Efterse relæerne. Efterse nøgletændingen.

VHP400 P600	Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely.	<i>Electrical fault.</i>	Test the electrical circuits.	Motoren starter men kører ikke, eller motoren stopper for tidligt.	<i>Elektrisk fejl.</i>	De elektriske kredsløb afprøves.
		<i>Low engine oil pressure.</i>	Check the oil level and oil filter(s).		<i>For lavt olietryk i motoren.</i>	Oliestand og oliefilter/-filtre kontrolleres.
		<i>Safety shut-down system in operation.</i>	Check the safety shut-down switches.		<i>Nødstopssystem er i drift.</i>	Nødstopafbryderne og -ventileme 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 brændstofs-systemets komponenter kontrolleres. Brændstoffilteret udskiftes, om nødvendigt.
		<i>Switch failure.</i>	Test the switches.		<i>Defekt afbryder.</i>	Afbryderne afprøves.
		<i>High compressor oil temperature.</i>	Check the compressor oil level, oil cooler and by-pass valve. Check the fan drive.		<i>For høj olietemperatur i kompressoren.</i>	Kompressorens oliestand, olie-køler og omløbsventil kontrolleres. Ventilatorremmen kontrolleres.
		<i>Water present in fuel system.</i>	Check the water separator and clean if required.		<i>Vand i brændstofs-systemet.</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.
	Engine Overheats	<i>Low water level</i>	Check the level and replenish if necessary.	Motoren løber varm	<i>Lav vandstand.</i>	Efterse vandstanden og fyld op hvis påkrævet.
		<i>Blocked radiator.</i>	Stop the machine and clean the cooling fins with compressed air or steam. Use reduced pressure for cleaning the fins.		<i>Tilstoppet køler.</i>	Stand motoren og rens kølerribberne med trykluft eller damp under tryk. Brug lavt tryk under rensning.
		<i>Reduced cooling air from fan.</i>	Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.		<i>Reduceret køleluft fra blæseren.</i>	Efterse vifte og drivremme. Se, om der er nogen obstruktion i viftehætten.
		<i>Faulty thermostat</i>	Check the thermostat and replace if necessary.		<i>Defekt termostat.</i>	Efterse termostaten og udskift om nødvendigt.
	Engine speed too high.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the engine speed setting.	For høj motor-hastighed.	<i>Forkert indstilling af gasspjæld.</i>	Gasindstillingen kontrolleres.
		<i>Faulty regulator valve.</i>	Check the regulation system.		<i>Defekt reguleringsventil.</i>	Reguleringssystemet kontrolleres.
	Engine speed too low.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the throttle setting.	For lav motor-hastighed.	<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

Revision 00
07/94

8.1

FAULT FINDING

FEJLFINDING

FELSÖKNING

FEILSÖKING

VIANETSINTÄ

8.2	FAULT FINDING			FELSÖKNING			FEILSØKING			VIANETSINTÄ		
	FAULT	CAUSE	REMEDY	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING	FEJL	ÅRSAG	EFTERSYN OG AFHJÆLPNING
VHP400 P600												
	Excessive vibration.	<i>Engine speed too low.</i>	See "Engine speed too low"	For mange vibrationer.	<i>For lav motorhastighed.</i>	Se "For lav motorhastighed"						
	Leaking oil seal.	<i>Improperly fitted oil seal.</i>	Replace the oil seal.	Utæt oliepakning.	<i>Forkert monteret oliepakning.</i>	Den gamle oliepakning udskiftes.						
	Refer also to the Engine Manufacturer's Manual.			Se også Motorfabrikantens Vejledning.								
	Air discharge capacity too low.	<i>Engine speed too low.</i>	Check the air cylinder and air filter(s).	For lav luftafgangs-kapacitet.	<i>For lav motorhastighed.</i>	Trykluftcylinder og luftfiltre kontrolleres.						
		<i>Blocked air cleaner.</i>	Check the restriction indicators and replace the element(s) if necessary.		<i>Tilstoppet luftfilter.</i>	Smudsindikatoren kontrolleres, og indsatsene udskiftes, om nødvendigt.						
		<i>High pressure air escaping.</i>	Check for leaks.		<i>Udslip af højtryksluft. For store tolerancer i trykluftenden.</i>	Se efter lækager.						
		<i>Incorrectly set regulation system.</i>	Reset the regulation system. Refer to SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.		<i>Reguleringssystemet forkert indstillet.</i>	Genindstil reguleringssystemet. (Se under JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK i afsnittet VEDLIGEHOLDELSE .)						
	Compressor overheats.	<i>Low oil level.</i>	Top up the oil level and check for leaks.	Overophedning af kompressor.	<i>For lav oliestand.</i>	Fyld op med olie og se efter lækager.						
		<i>Dirty or blocked oil cooler.</i>	Clean the oil cooler fins.		<i>Beskidt eller tilstoppet oliekoeler.</i>	Oliekølerens ribber rengøres.						
		<i>Incorrect grade of oil.</i>	Use Ingersoll-Rand recommended oil.		<i>Forkert olie kvalitet.</i>	Brug olie anbefalet af Ingersoll-Rand.						
		<i>Defective by-pass valve.</i>	Check the operation of the element and replace if necessary.		<i>Defekt omløbsventil.</i>	Det kontrolleres, at elementet fungerer korrekt. Det udskiftes, om nødvendigt.						
		<i>Recirculation of cooling air.</i>	Move the machine to avoid recirculation.		<i>Recirkulation af køleluft.</i>	Flyt maskinen for at undgå recirkulation.						
		<i>Faulty temperature switch.</i>	Check the operation of the switch and replace if necessary.		<i>Defekt temperaturswitch.</i>	Det kontrolleres, at afbryderen fungerer korrekt. Den udskiftes, om nødvendigt.						
		<i>Reduced cooling air from fan.</i>	Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the fan cowl.		<i>Reduceret køleluft fra blæseren.</i>	Efterse vifte og drivremme. Se, om der er nogen obstruktion i viftehætten.						

VHP400 P600	Excessive oil present in the discharge air.	<i>Blocked scavenge line.</i>	Check the scavenge line, drop tube and orifice. Clean and replace.	For meget olie i udgangs-luften.	<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.
	Safety valve operates.	<i>Operating pressure too high.</i>	Check the setting and operation of the regulator valve piping.	Sikkerheds-ventilen er aktiveret.	<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 SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.		<i>Tilgangsventil forkert indstillet</i>	Se under JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK under VEDLIGEHOLDELSE .
		<i>Loose pipe/hose connections.</i>	Check all pipe/hose connections.		<i>Løs rør/slangeforbindelse.</i>	Efterse alle rør- og slangeforbindelser.
		<i>Faulty safety valve.</i>	Check the relieving pressure. Replace the safety valve if faulty. DO NOT ATTEMPT A REPAIR.		<i>Defekt sikkerhedsventil.</i>	Afkontroller aflastningstryk. Udskift sikkerhedsventilen hvis defekt. PRØV IKKE AT REPARERE DEN.
	Oil is forced back into the air filter.	<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.	Olje presses tilbage i luftfilteret.	<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 afprøvens funktion.
	Machine goes to full pressure when started.	<i>Inlet valve set incorrectly.</i>	Refer to SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.	Maskinen kører med fuldt tryk straks fra starten.	<i>Tilgangsventil forkert indstillet</i>	Se under JUSTERING AF HASTIGHED OG TRYK under VEDLIGEHOLDELSE .
	Machine fails to load when the load button is pressed.	<i>Faulty load solenoid.</i>	Replace the solenoid. Check the electrical circuit by feeling for movement whilst depressing the load button.	Maskinen belaster ikke.	<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 00 07/94						
8.3	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSÖKING	VIANETSINTÄ	

8.4		FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
VHP400 P600	FEL	ORSAK	KONTROLL COH ÅTGÄRD	FEIL	ÅRSAK	UTBEDRING
	Motorn vill inte starta.	<i>Dålig laddning av batteriet.</i> <i>Dålig jordning.</i> <i>Lösa kablar.</i> <i>Bränslebrist.</i> <i>Trasigt relä.</i> <i>Defekt stoppsolenoid</i>	Kontrollera fläktremmarnas spänning samt batteri och kablar. Kontrollera jordkablar, rengör vid behov. Lokalisera och dra åt anslutningarna. Kontrollera bränslenivån och bränslesystemet. Byt bränslefilteret vid behov. Byt ut reläet. Kontrollera stoppsolenoiden	Motoren vill ikke starte	<i>Dårlig ladning av batteriet</i> <i>Dårlig jordning</i> <i>Løse ledninger</i> <i>Problem med brennstoff-tilførsel</i> <i>Defekt rele</i> <i>Feil ved stoppsolenoiden</i>	Kontroller strammingen på generatorremmen samt batteri og kabler Kontroller jordforbindelsene, rengjør om nødvendig Lokaliser den dårlige forbindelsen og trekk til Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig. Skift releet Undersøk stoppsolenoiden
	Motorn stoppar under gång eller vill inte starta	<i>Låg bränslenivå</i>	Fyll bränsletanken och avlufta bränslesystemet om det behövs. (Se avsnittet UNDERHÅLL).	Motoren stopper under bruk, eller den er vanskelig å starte.	<i>Lite drivstoff på tanken</i>	Fyll drivstofftanken og luft ut drivstoffsystemet hvis nødvendig. (Se VEDLKEHOLDSEKSJONEN)
	Motorn startar men stannar när nyckeln återgår till pos. I	<i>Elektriskt fel.</i> <i>Lågt motoroljetryck</i> <i>Låg vattennivå</i> <i>Defekt relä</i> <i>Defekt tändningslås</i>	Prova de elektriska kretsarna. Kontrollera oljenivå och oljefilter. Se efter om lampan för låg vattennivå har släcknat. Kontrollera reläerna Kontrollera tändningslåset.	Motoren starter, men stopper når nøkkelbryteren går tilbake til pos. I	<i>Elektrisk feil</i> <i>Lavt motoroljetrykk.</i> <i>Lavt vannivå</i> <i>Reléfeil</i> <i>Feil ved tenningsnøkkelen</i>	Kontroller de elektriske kretsene Undersøk oljenivået og oljefilteret/filterne. Undersøk om lampen for lavt vannivå er sluknet. Undersøk reléene. Undersøk tenningsnøkkelen.

VHP400 P600	Motorn startar men vill inte fortsätta att gå eller stannar av sig själv.	<i>Elektriskt fel.</i>	Prova de elektriska kretsarna.	Motoren startar, men vil ikke fortsatte å gå, eller stopper av seg selv	<i>Elektrisk feil</i>	Kontroller de elektriske kretsene
		<i>Lågt oljetryck.</i>	Kontrollera oljenivåer och oljefilter.		<i>Lavt motoroljetrykk</i>	Kontroller oljenivåer og oljefilter.
		<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 bränslefilteret vid behov.		<i>Problem med brennstoffilteret</i>	Kontroller nivået i tanken og brennstoffsystemet. Skift dieselfilteret om nødvendig.
		<i>Kontaktfel.</i>	Prova kontakterna/vakterna.		<i>Vokterfeil</i>	Kontroller voktere og releer.
		<i>Hög kompressorolje- temperatur.</i>	Kontrollera kompressoroljenivån, oljekylaren och by-pass ventilen. Kontrollera att fläkten snurrar.		<i>Høy kompressorolje- temperatur</i>	Kontroller oljenivå, oljekjeler og termostatventil. 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.	
	Motorn överhettas.	<i>Låg vattennivå.</i>	Kontrollera nivån och fyll på efter behov.	Motoren blir för varm.	<i>Lavt vannivå.</i>	Undersøk nivået, etterfyll som nødvendig.
		<i>Blockerad kylare.</i>	Stoppa maskinen och rengör kylflansarna med tryckluft eller ånga. Använd inte högt tryck vid rengöringen.		<i>Tilstoppet radiator.</i>	Stopp maskinen og rengjør kjølefinnene med trykkluft eller damp. Må rengjøres med redusert trykk.
		<i>Minskad kylflukt från fläkten.</i>	Kontrollera fläkten och drivremmarna. Se efter om det finns någon blockering i fläktkåpan.		<i>Redusert kjøleluft fra viften.</i>	Undersøk viften og drivremmene. Se etter hindringer e.l. inne i viftehuset.
		<i>Defekt termostat</i>	Kontrollera termostaten och byt vid behov.		<i>Feil ved termostaten.</i>	Undersøk termostaten – skift den hvis nødvendig.
	För högt motorvarv.	<i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i>	Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.	For høyt motorturtall	<i>Feil justert turtallsregulator</i>	Kontroller turtallsregulatorens justering
		<i>Felaktig reglerventil.</i>	Kontrollera reglersystemet.		<i>Feil på regulatoren</i>	Kontroller regulerings-systemet
	För lågt motorvarv.	<i>Felaktigt inställd varvtalsregulator.</i>	Kontrollera varvtalsregulatorns inställning.	For lavt motorturtall	<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 reguleringssystemet</i>	Kontroller reguleringssystemet
		<i>För tidig avlastning.</i>	Kontrollera luftcylinderns reglering och funktion.		<i>For tidlig avlasting.</i>	Undersøk luftsylanderens regulering og virkemåte.
Revision 00 07/94						
8.5	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ	

8.6	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÅ	
VHP400 P600	FEL	ORSAK	KONTROLL OCH ÅTGÄRD	FEIL	ÅRSÅK	UTBEDRING
	Starka vibrationer.	Motorns varvtal för lågt.	Se "För lågt motorvarv"	Sterke vibrasjoner	For høyt motorturtall	Se "For lavt motorturtall"
	Läckande oljetätning.	Dåligt inpassad tätning.	Byt tätning.	Skadet oljetetning	Dårlig tilpasset tetning	Skift oljetetningen
Se även Motorns Instruktionsbok.				Se også i Instruksjonsboken for motoren		
	Kompressorka pakketen för dålig.	Motorvarvet för lågt.	Kontrollera regulatorcylinder och luftfilter.	For lav kompressorka pakket	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 JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING i avsnittet UNDERHÅLL i denna handbok.		Reguleringssystemet feil innstilt.	Still systemet inn. Se JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK i avsnittet VEDLIKEHOLD 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 kylluft.	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 kylluft från flakten.	Kontrollera flakten och drivremmarna. Kontrollera om det finns någon blockering i flaktkåpan.		Redusert kjøleluft fra viften.	Undersøk viften og drivremmene. Se etter hindringer e.l. inne i viftehuset.

Revision 00
07/94

VHP400 P600	Överskott av olja i tryckluften.	Igensatt returoljeledning.	Kontrollera returoljeledning, dropprör och anslutningar. Rengör och återmontera.	Olje i arbets- luften	Tett drensledning	Kontroller drensledning, sugerør og dyse. Rengjør og monter tilbake på plass
		Trasigt separatorfilter.	Byt filterelementet.		Defekt separatorlement	Skift elementet
		För lågt tryck i systemet.	Kontrollera minstetrycksventilen eller Stryppipeln.		För lavt trykk i systemet	Kontroller minstetrykkventilen eller minstetrykkdysen
	Säkerhetsvent- ilen öppnas.	Utgående lufttryck för høgt.	Kontrollera inställning och funktion av regleringsventil.	Sikkerhets- ventilen åpner	For høyt arbeidstrykk	
		Felaktig inställning av regulator.	Justera regulatorm och byt vid behov.		Feil justert trykkregulator	Juster regulatoren og skift om nødvendig
		Felaktig regulator.	Byt regulator.		Feil på trykkregulatore	Skift trykkregulatore
		Felinställd inloppsventil	Se JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING i avsnittet UNDERHÅLL i denna handbok.		Inntaksventilen ikke riktig innstilt.	Se JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK i avsnittet VEDLIKEHOLD i denne håndboken.
		Lösa rör/slangar.	Kontrollera åtdragning av alla rör/slangar.		Løse rør/slange- forbindelsene.	Undersøk alle rør/slangeforbindelsene.
	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 (-ventilerna)		Feil ved inntaksventilen	Undersøk om inntaksventilen(e) virker som den/de skal.
		Defekt tryckventil.	Tag bort ventilen från tryckröret och kontrollera funktionen.		Feil ved utløps- enveisventilen.	Ta ventilen ut av utløpsrøret og undersøk virkemåten.
	Masknen går till fullt tryck när den startas.	Felinställd inloppsventil	Se JUSTERING AV VARV- OCH TRYCKREGLERING i avsnittet UNDERHÅLL i denna handbok.	Masknen går till fullt tryck ved start.	Inntaksventilen ikke riktig innstilt.	Se JUSTERING AV TURTALL OG TRYKK i avsnittet VEDLIKEHOLD i denne håndboken.
	Masknen belastas inte när belastnings- knappen trycks in.	Defekt belastningssolenoid.	Byt solenoid. Kontrollera den elektriska kretsen genom att känna efter om det förekommer rörelse när belastningsknappen trycks in.	Masknen tar ikke opp belastning når belastnings- knappen trykkes inn.	Feil ved belastningssolenoiden.	Skift solenoiden. Undersøk den elektriske kretsen ved å føle om det er bevegelse når knappen trykkes inn.
Revision 00 07/94						
8.7	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ	

8.8	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
VHP400 P600	VIKA	SYY	KORJAUSTOIMENPIDE		
	Moottori ei käynnisty	<i>Akku huonossa latauksessa.</i> <i>Huono madoitus.</i> <i>Liitanta löystynyt.</i> <i>Polttoaineen syöttö riittämätön.</i> <i>Rele vioittunut.</i> <i>Pysäytysolenoidi viallinen.</i>	Tarkasta tuuletinhihnan kireys sekä akku- ja johtoliitännät. Tarkasta maadoitusjohdot, puhdista ne tarvittaessa. Paikanna vika ja korjaa liitanta. Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa. Vaihda rele. Tarkasta pysäytysolenoidi.		
	Moottori pysähtyy ollessaan käytössä tai ei tahdo käynnistyä.	<i>Polttoaine vähissä.</i>	Täytä polttoainesäiliö ja ilmaa polttoainejärjestelmä tarvittaessa. (Ks. HUOLTO-OSAA.)		
	Moottori käynnistyy, mutta pysähtyy, kun käynnistyskyt -kin palautuu asentoon I.	<i>Sähkövika.</i> <i>Moottorin öljypaine liian alhainen.</i> <i>Veden määrässä vajausta.</i> <i>Rele vioittunut.</i> <i>Virtalukko viallinen.</i>	Testaa virtapiirit. Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet. Tarkasta onko vesivajauksen merkkivalo sammuksissa. Tarkasta releet. Tarkasta virtalukko.		

VHP400 P600	Moottori käynnistyy mutta ei pysy käynnissä tai pysähtyy ennenaikaisesti.	<i>Sähkövika.</i>	Testaa virtapiirit.	
		<i>Moottorin öljypaine liian alhainen.</i>	Tarkasta öljymäärä ja öljynsuodatin/-suodattimet.	
		<i>Turvapysäytysjärjestelmä kytkeytynyt toimintaan.</i>	Tarkasta turvapysäytysjärjestelmän kytkimet.	
		<i>Polttoaineensyöttö riittämätön.</i>	Tarkasta polttoaineen määrä ja polttoainejärjestelmän komponentit. Vaihda polttoainesuodatin tarvittaessa.	
		<i>Kytkinvika.</i>	Testaa kytkimet.	
		<i>Kompressorin öljyn lampotila liian korkea.</i>	Tarkasta kompressorin öljymäärä, öljynjäähdytin ja ohitusventtiili. Tarkasta tuulettimen käyttö.	
		<i>Polttoainejärjestelmään on päässyt vettä.</i>	Tarkasta vedenerotin ja puhdista se tarvittaessa.	
		<i>Rele vioittunut.</i>	Tarkasta piimessä oleva rele ja vaihda se tarvittaessa.	
	Moottori ylikuumenee.	<i>Veden määrässä vajausta.</i>	Tarkasta veden määrä ja täydennä sitä tarvittaessa.	
		<i>Jaähdytin on tukossa.</i>	Pysäytä kone ja puhdista jaähdytysrivat paineilmailla tai höyryllä. Käytä ripojen puhdistukseen tavallista alhaisempaa painetta.	
		<i>Tuulettimesta tulee normaalia vähemmän jaähdytysilmaa.</i>	Tarkasta tuuletin ja käyttöhihnat. Tarkasta, ettei suojakotelon sisällä ole mitään tukosta.	
		<i>Termostaatti viallinen.</i>	Tarkasta termostaatti ja vaihda se tarvittaessa.	
	Moottori pyörii liian suurella nopeudella.	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i>	Tarkasta moottorin nopeusasetus.	
		<i>Saadinventtiili on viallinen.</i>	Tarkasta saadinjärjestelmä.	
	Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.	<i>Kaasuvivun asetus on väärä.</i>	Tarkasta kaasuvivun asetus.	
		<i>Polttoainesuodatin on tukossa.</i>	Tarkasta ja vaihda tarvittaessa.	
		<i>Ilmansuodatin on tukossa.</i>	Tarkasta panos ja vaihda se tarvittaessa.	
		<i>Saadinventtiili on viallinen.</i>	Tarkasta saadinjärjestelmä.	
		<i>Paineenpurkaus tapahtuu liian aikaisin.</i>	Tarkasta säätöohjaus sekä paineilmasylinterin toiminta.	
Revision 00 07/94				
8.9	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING
				VIANETSINTÄ

8.10	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING	VIANETSINTÄ
VHP400 P600	VIKA	SYY	KORJAUSTOIMENPIDE		
	Voimakasta tärinää.	<i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i>	Ks. kohtaa "Moottori pyörii liian pienellä nopeudella".		
	Öljytäiviste vuotaa.	<i>Öljytäiviste asennettu virheellisesti.</i>	Vaihda öljytäiviste.		
	Katso myös Moottorin valmistajan ohjekirjaa.				
	Painellman purkauskapasi -teetti on liian pieni.	<i>Moottori pyörii liian pienellä nopeudella.</i> <i>Ilmanpuhdistin tukossa.</i> <i>Koneesta vuotaa korkeapaineista ilmaa.</i> <i>Säätöjärjestelmä asetettu väärin.</i>	Tarkasta paineilmasylinteri ja ilmansuodatin/-suodattimet. Tarkasta tukoksen ilmaisimet ja vaihda panos/panokset tarvittaessa. Tarkasta, ettei missään ole vuotoa. Aseta säätöjärjestelmä uudelleen. Katso kohtaa NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTOASETUS tämän ohjekirjan osassa HUOLTO .		
	Kompressorin kuumene liikaa.	<i>Öljymäärässä on vajausta.</i> <i>Öljynjäähdytin likainen tai tukossa.</i> <i>Öljy on vääränlaatuista.</i> <i>Ohitusventtiili viallinen.</i> <i>Jäähdytysilma pääsee kiertämään uudelleen.</i> <i>Lämpötilakytkin viallinen.</i> <i>Tuulettimesta tulee tavallista vähemmän jäähdytysilmaa.</i>	Täydennä öljyn määrää ja tarkasta, ettei missään ole vuotoa. Puhdista öljynjäähdyttimen rivat. Käytä Ingersoll-Randin suositamaa öljyä. Tarkasta panoksen toiminta ja vaihda se tarvittaessa. Siirrä kone toiseen paikkaan, niin ettei sama ilma pääse kiertämään uudelleen. Tarkasta kytkimen toiminta ja vaihda se tarvittaessa. Tarkasta tuuletin ja käyttöhihnat. Tarkasta, ettei tuulettimen suojakotelon sisällä ole mitään tukosta.		

VHP400 P600	Purkausilmas- sa on liian paljon öljyä.	<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.	
	Varoventtiili kytketty toimintaan.	<i>Toimintapaine on liian korkea.</i>	Tarkasta säädinventtiilin putkien asetus ja toiminta.	
		<i>Säädin on asetettu virheellisesti.</i>	Saada säädin.	
		<i>Säädin on viallinen.</i>	Vaihda säädin.	
		<i>Imuventtiili säädetty väärin</i>	Ks. kohtaa NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTOASETUS tämän ohjekirjan osassa HUOLTO.	
		<i>Putki-/letkuliitännät loystyneet.</i>	Tarkasta kaikki putki-/letkuliitännät	
		<i>Varoventtiili viallinen.</i>	Tarkasta varoventtiilin toimintapaine. Vaihda varoventtiili, jos se on vioittunut. ÄLÄ YRITÄ KORJATA SITÄ	
	Öljy pakkautuu takaisin ilmansuodatti- meen.	<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.	
	Kone nousee suoraan täyteen paineeseen käynnistettäes- sä.	<i>Imuventtiili säädetty väärin</i>	Ks. kohtaa NOPEUDEN JA PAINEEN SÄÄTOASETUS tämän ohjekirjan osassa HUOLTO.	
	Kone ei kuormitu, kun kuormituspal- niketta painetaan.	<i>Kuormitussolenoidi on viallinen.</i>	Vaihda solenoidi. Tarkasta virtapiiri kokeilemalla tuntuuko kuormituspainiketta painettaessa mitään liikettä.	
Revision 00 07/94				
8.11	FAULT FINDING	FEJLFINDING	FELSÖKNING	FEILSØKING
				VIANETSINTÄ

INGERSOLL-RAND®

VHP400/P600

CATERPILLAR ENGINE

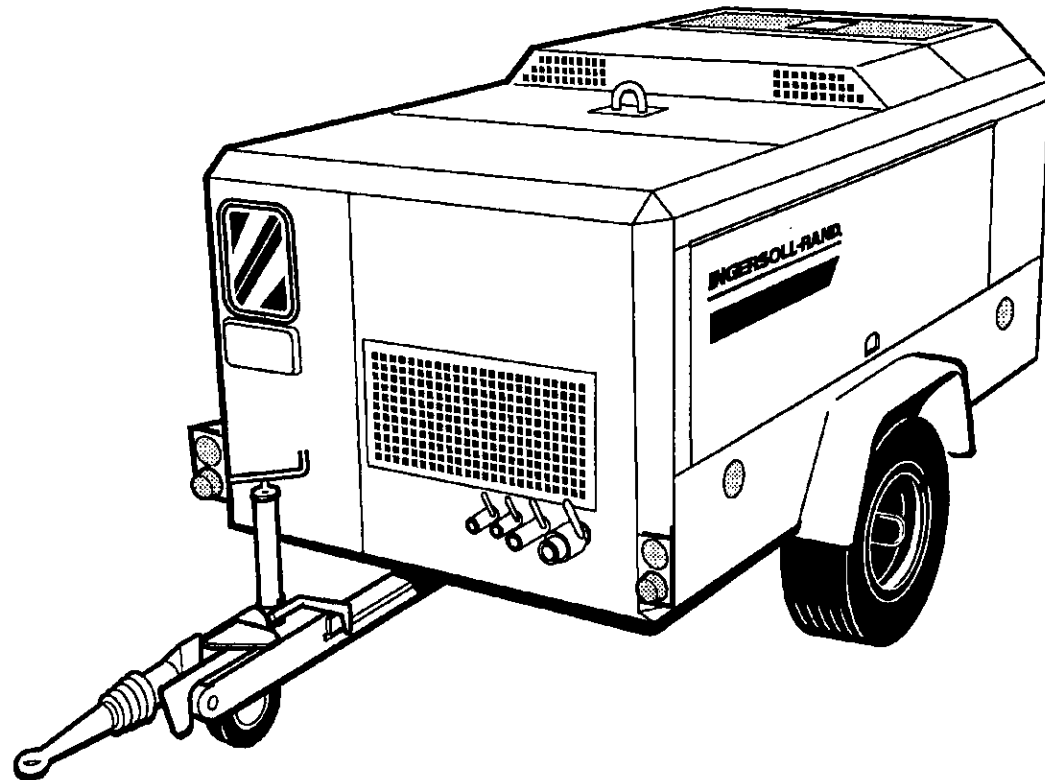
PARTS CATALOGUE

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

RESERVEDELSKATALOG

VARAOSALUETTELO



10.0.0

RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT

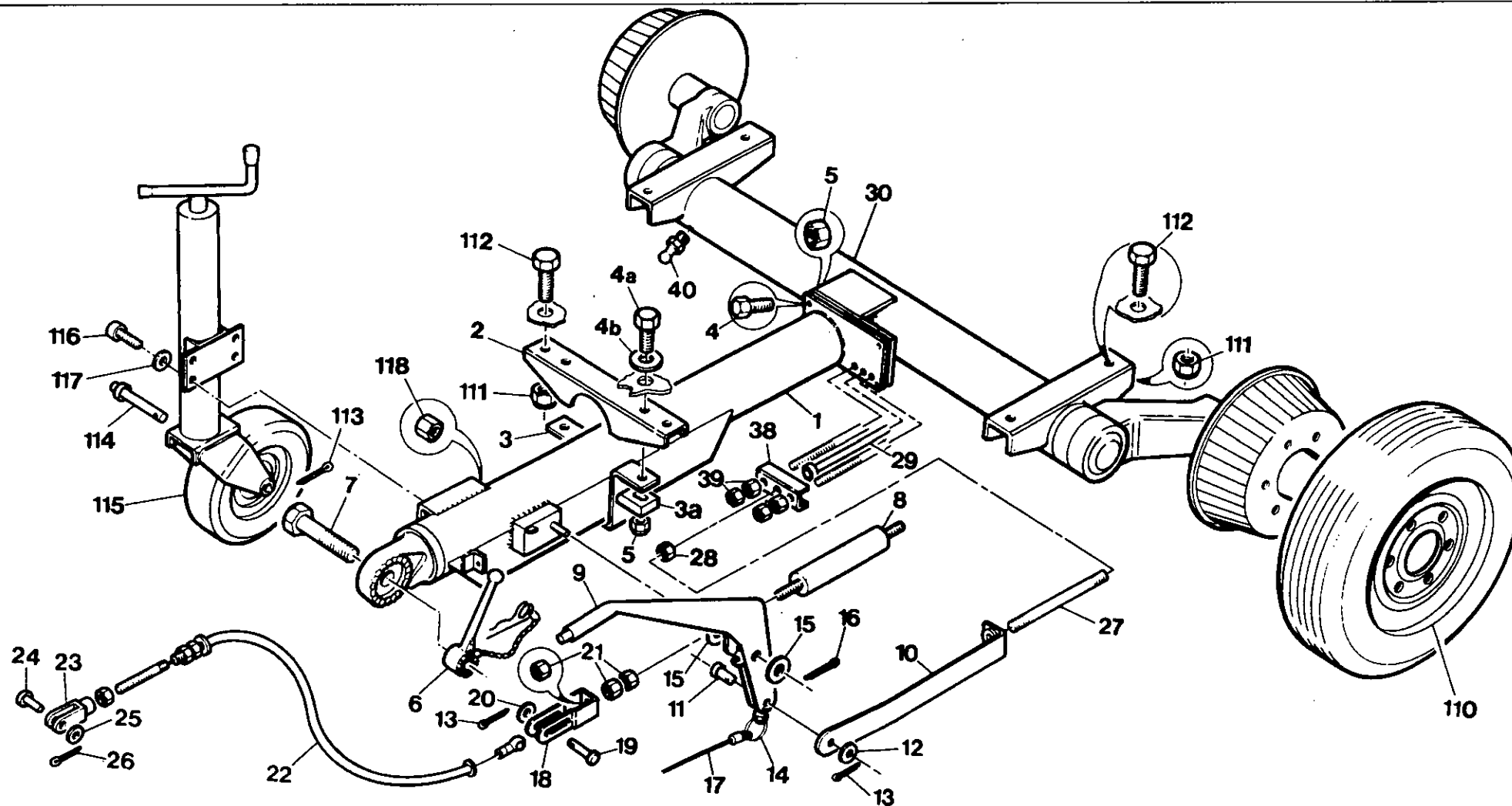
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

VHP400
P600



AL-KO

T1586
Revision 03
04/98

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-109	92802917	1	Running gear assembly	Aggregat, understel	Komplett hjulunderrede	Understell, komplett	Kuljetuspyörästöasennelma
	1-72	92807346	1	Axle tube assembly	Rør, aggregat, aksel	Komplett akselrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	1	92802917	1	Tube, towbar	Rør, trækbon	Rør, dragstång	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	2	92769157	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	3	88124979	1	Collar	Åfstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	3a	88124961	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	4	90103185	4	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	4a	92304468	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	4b	92923432	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	5	92058874	6	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	6	92769173	1	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	7	92769181	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	8-21	92769199	1	Lever assembly	Monteringsseet, arm	Komplett handtag	Hendel	Vivusto
	8	92769207	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	9	92769215	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspak	Handbremshandtak	Kahva, käsijarrun
	10	92769223	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	11	92769231	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	12	92769249	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	13	92769256	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	14	92769264	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	15	92769272	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	16	92769280	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	17	92769298	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	18	92769306	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	19	92769314	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	20	92769322	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	21	92769330	3	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
T1586 T1495 T1588 Revision 06 03/98								
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

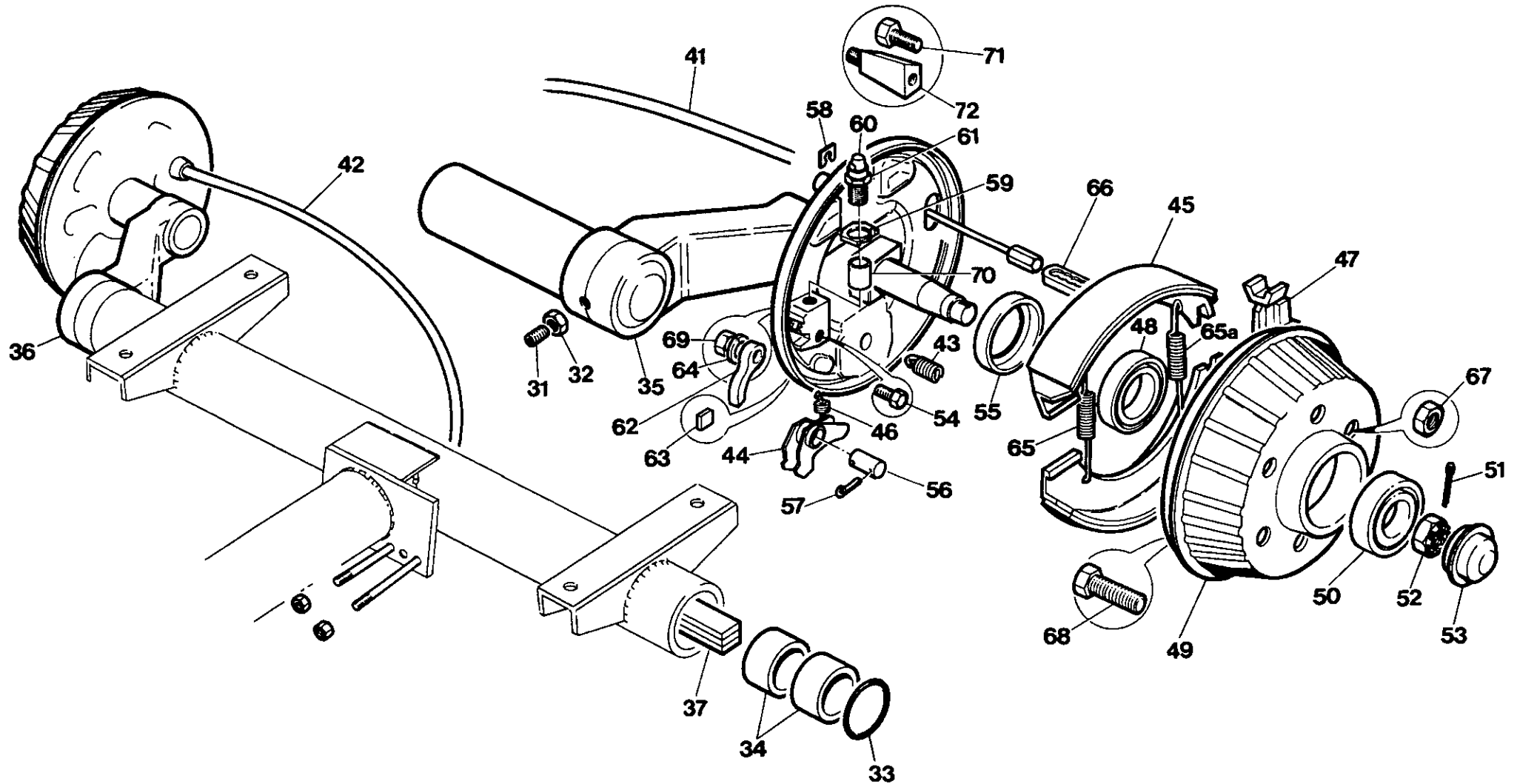
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

VHP400
P600



AL-KO

T1495
Revision 02
01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	22	92769348	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	23	92769355	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	24	92769314	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	25	92769322	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	26	92769256	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	27	92807379	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	28	92304526	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	29	92771955	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	30-72	92771963	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	30	92771971	1	Tube, axle	Røraksel	Axelrør	Akselrør	Putki, akseli-
	31	92771989	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	32	92771997	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	33	92772003	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	34	92772011	4	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	35	92772029	1	Swinging arm (left hand)	Svingarm, venstre side	Svingarm, vänster	Akselenhet - venstre	Kaantövarsi (vasen)
	36	92772037	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet - høyre	Kaantövarsi (oikea)
	37	92772532	1	Bar, torsion	Torsionsstang	Torsionsstav	Torsjons - stav	Sauva, vääntö-
	38	92484385	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	39	92769033	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	40	92769041	4	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	41	92772045	1	Cable LH	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	42	92772052	1	Cable RH	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	43	92772201	4	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	44	92772243	2	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	45	92772078	4	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenkä
T1586 T1495 T1588 Revision 04 02/93								
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

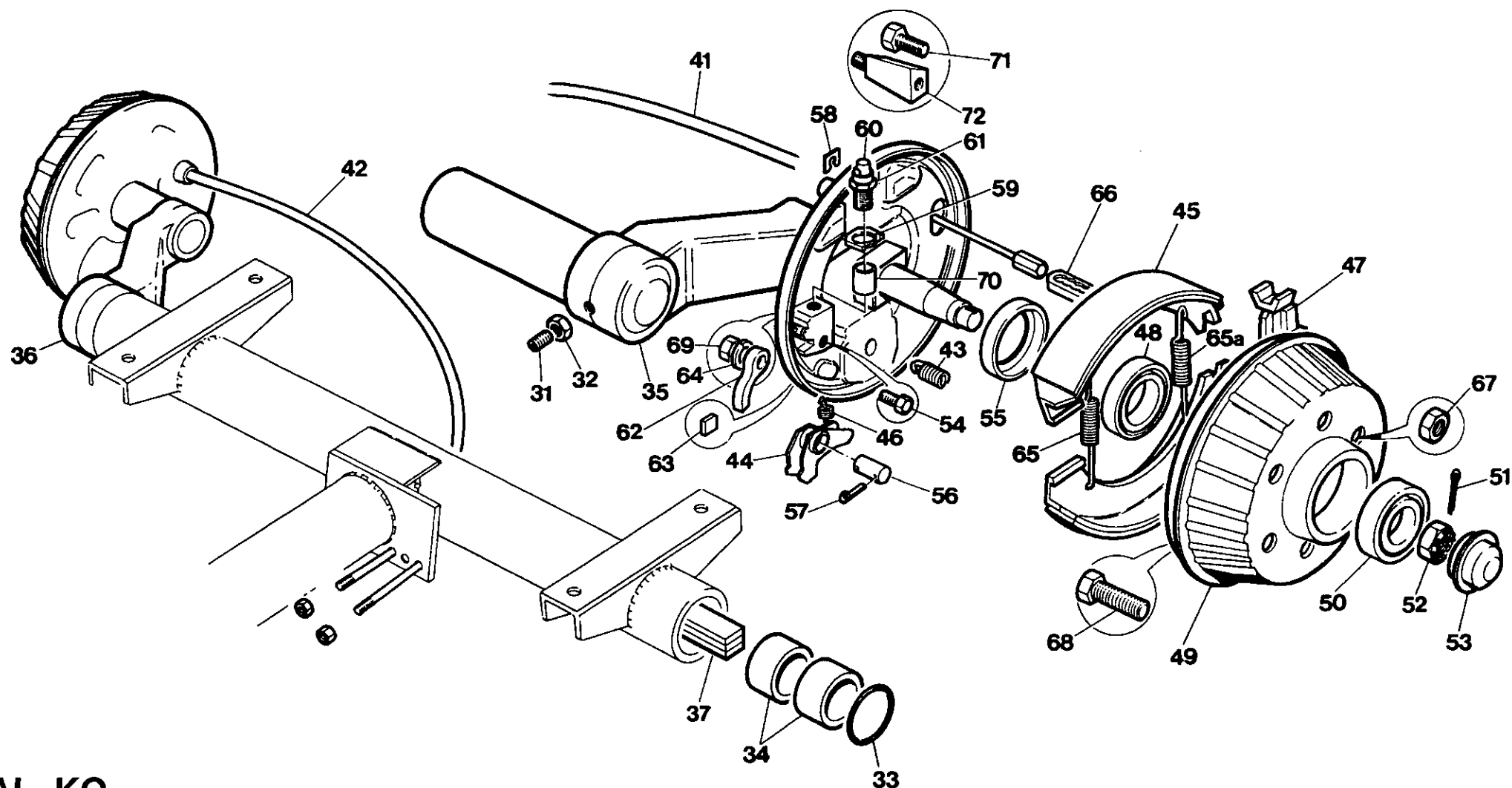
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

VHP400
P600



AL-KO

T1495

Revision 02
01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	46	92772250	2	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	47	92772102	2	Expander	Fleksrør	Expander	Ekspander	Paisutin
	48	92772110	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	49	92772128	2	Hub	Nav	Nav	Nav	Napa
	50	92772136	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	51	92772151	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	52	92772144	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	53	92772169	2	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	54	92772219	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	55	92772193	2	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiviste
	56	92772227	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	57	92772235	4	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	58	92771898	4	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	59	92772318	2	Clip, retaining	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kirstin, kiinnitys-
	60	92772292	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Saatólaite
	61	92772326	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Saatólaite
	62	92772268	2	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	63	92771880	4	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	64	92772276	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	65	92772086	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	65a	92772094	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	66	92772060	2	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	Iitin
	67	92772177	12	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	68	92772185	12	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	69	92772284	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	70	92772300	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri

T1586
T1495
T1588
Revision 02
02/93

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

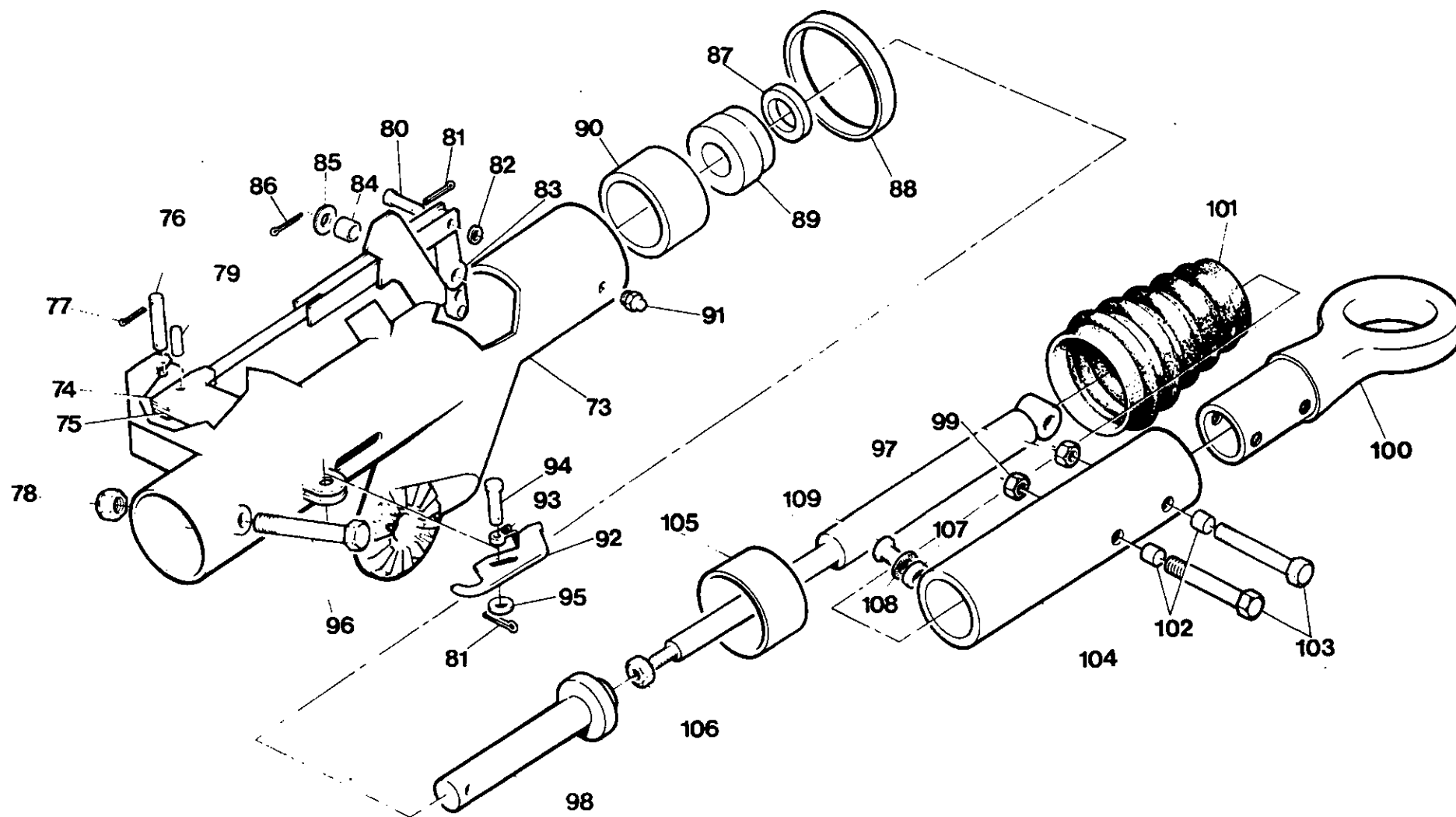
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

VHP400
P600



AL-KO

T1588
Revision 02
09/90

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	71	92772334	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	72	92772342	2	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	73-109	92807387	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
	73	92771914	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	74	92484989	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	75	92484955	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	76	92484963	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	77	92484971	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	78	92484880	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	79	92484997	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	80	92485010	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	81	92484948	3	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	82	92484930	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	83	92772359	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	84	92485028	1	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike
	85	92485036	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	86	92485044	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	87	92484831	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	88	92484864	1	Collar	Afstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	89	92484849	1	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	90	92484724	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	91	92484740	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	92	92484906	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	93	92484914	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	94	92484922	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	95	92484930	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	96	92484872	1	Setscrew	Sætskrue	Ställskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	97	92772367	1	Damper	Vibrationsdæmper	Dämpare	Demper	Vaimennin

T1586
T1495
T1588
Revision 04
02/93

10.0.7

**RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT**

**UNDERSTEL FAST
HØJDE**

**HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.**

**UNDERSTELL
FAST DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ**

10.0.8

RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT

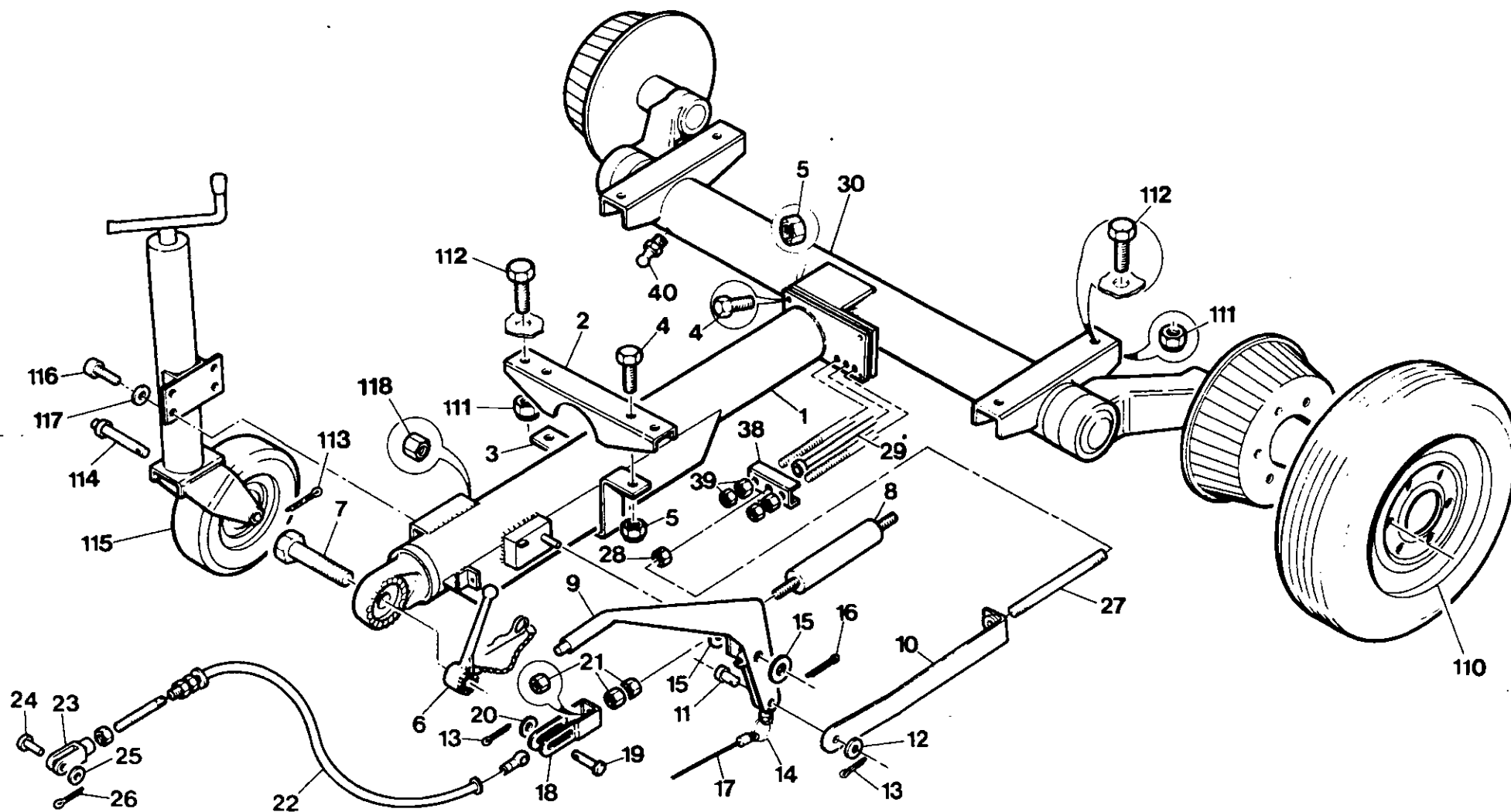
UNDERSTEL FAST
HØJDE

HJULUNDERREDE
FAST DRAGST.

UNDERSTELL
FAST DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ

VHP400
P600



AL-KO

T1586

Revision 02

09/90

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	98	92772375	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	99	90103854	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	100	92825975	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-
	101	92484856	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	102	92697069	4	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Väläike
	103	92697176	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	104	92825983	1	Shaft	Aksel	Axel	Aksel	Akseli
	105	92484732	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	106	92484815	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	107	92713130	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	108	92713148	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	109	92713155	1	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	110	92672039	2	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyörä & rengasasennelma
	111	92311695	6	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	112	92081470	6	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	113-115	92533371	1	Jockey Wheel Assembly	Styrerulleenhed	Spännrulle komplett	Støtkehjul.	Valipyöräkokonaisuus.
	113	92546167	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	114	92546175	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	115	92861392	1	Wheel	Hjul	Hjul	Hjul	Pyörä
	116	92398189	4	Capscrew Socket Head	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	117	92329341	4	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	118	92329325	4	Lockwasher	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
T1586 T1495 T1588 Revision 06 01/97								
10.0.9		RUNNING GEAR FIXED HEIGHT		UNDERSTEL FAST HØJDE	HJULUNDERREDE FAST DRAGST.	UNDERSTELL FAST DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ – ILMAN KORKEUSSÄÄTÖÄ	

10.0.10

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

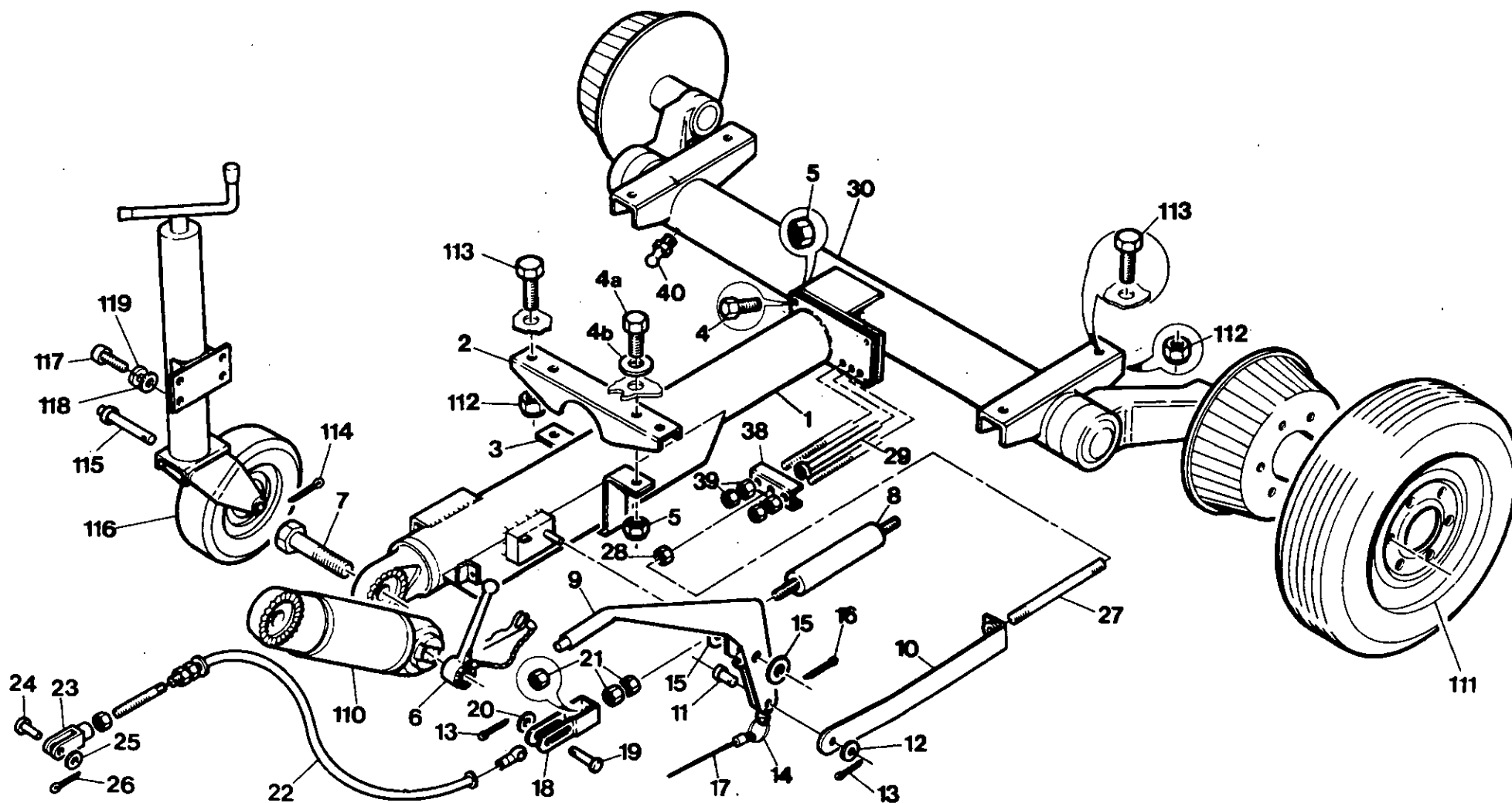
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1550

Revision 02

04/98

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
VHP400 P600	1-110(D)	92794403	1	Running gear assembly	Aggregat, understel	Komplett hjulunderrede	Understell, komplett	Kuljetuspyörästöasennelma
	1-110(F)	92799154	1	Running gear assembly	Aggregat, understel	Komplett hjulunderrede	Understell, komplett	Kuljetuspyörästöasennelma
	1-72(D)	92807445	1	Axle tube assembly	Rør, aggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	1-72(F)	92807452	1	Axle tube assembly	Rør, aggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselikokonaisuus
	1	92807460	1	Tube, towbar	Rør, trækstang	Rør, dragstang	Dragfeste	Putki, vetoaisan
	2	92769157	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	3	92771930	1	Collar	Atstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	4	90103185	6	Screw	Skrue	Skrue	Skrue	Ruuvi
	4a	92304468	2	Screw	Skrue	Skrue	Skrue	Ruuvi
	4b	92923432	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	5	92304575	6	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	6	92769173	2	Handle	Greb	Handtag	Hendel	Kahva
	7	92769181	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	8-21	92769199	1	Lever assembly	Monteringssæt, arm	Komplett handtag	Hendel	Vivusto
	8	92769207	1	Spring	Fjeder	Spiralfjeder	Fjær	Jousi
	9	92769215	1	Lever, handbrake	Stang, håndbremse	Handbromsspak	Handbremshandtak	Kahva, käsijarrun
	10	92769223	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	11	92769231	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	12	92769249	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy

T1550
T1495
T1496
Revision 04
03/98

10.0.11

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

T1550
T1495
T1496
Revision 04
03/98

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

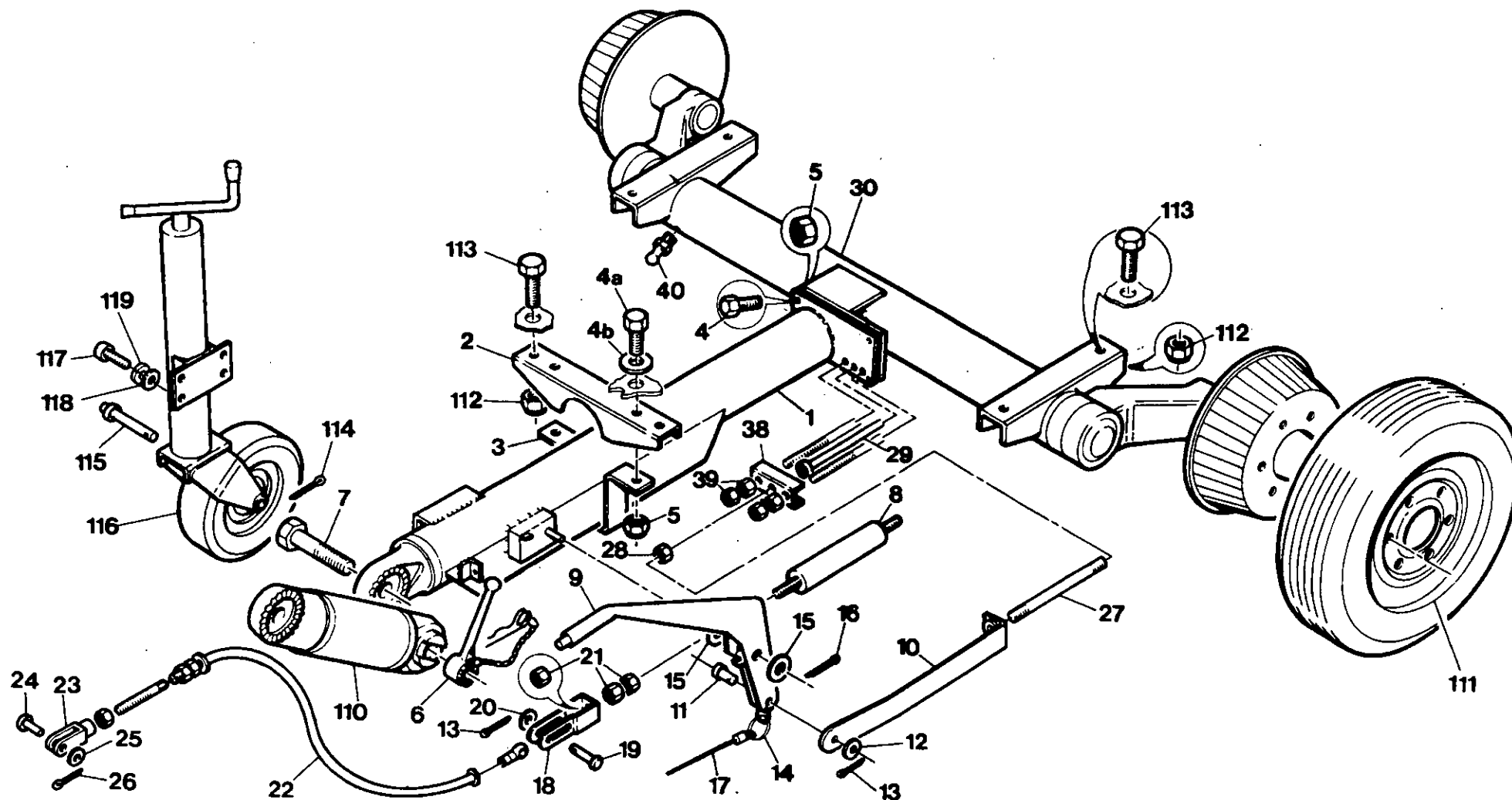
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1550
Revision 01
08/90

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	13	92769256	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	14	92769264	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	15	92769272	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	16	92769280	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	17	92769298	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	18	92769306	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	19	92769314	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	20	92769322	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	21	92769330	3	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	22	92769348	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	23	92769355	1	Clevis	Gaffel	Klyka	Gaffel	Haarukka
	24	92769314	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	25	92769322	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	26	92769256	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	27	92807379	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	28	92304526	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	29	92771955	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	30-72	92771963	1	Axle tube assembly	Røraggregat, aksel	Komplett axelrørsats	Akselrør	Putkiakselkokonaisuus
	30	92771971	1	Tube, axle	Røraksel	Axelrør	Akselrør	Putki, akseli-
	31	92771989	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	32	92771997	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	33	92772003	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
T1550 T1495 T1496 Revision 03 02/93								
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

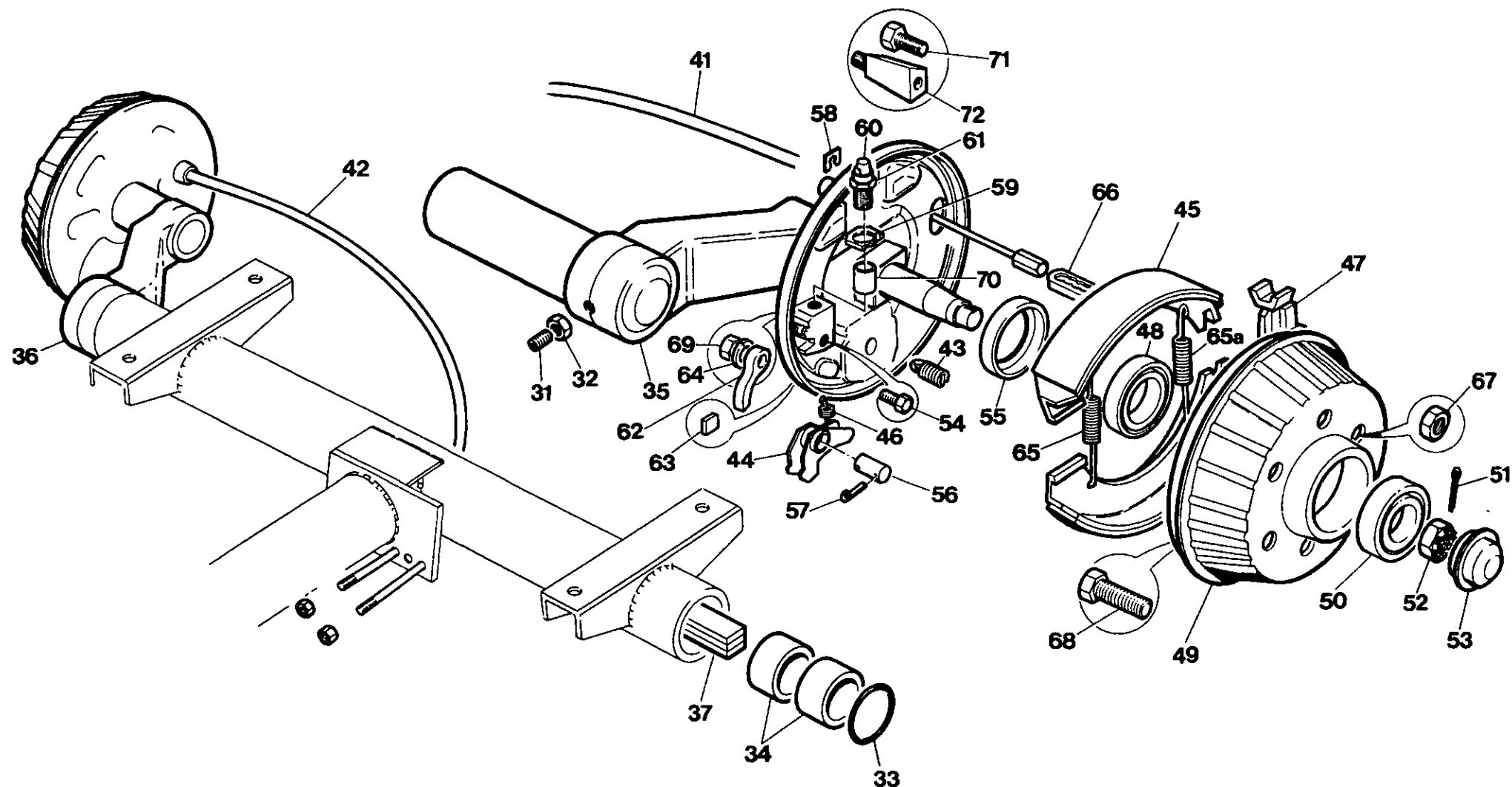
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1495
Revision 02
01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	34	92772011	4	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	35	92772029	1	Swinging arm (left hand)	Svingarm, venstre side	Svingarm, vänster	Akselenhet - venstre	Kaantövarsi (vasen)
	36	92772037	1	Swinging arm (right hand)	Svingarm, højre side	Svingarm, höger	Akselenhet - høyre	Kaantövarsi (oikea)
	37	92772532	1	Bar, torsion	Torsionsstang	Torsionsstav	Torsjons - stav	Sauva, vääntö-
	38	92484385	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	39	92769033	4	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	40	92769041	4	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	41	92772045	1	Cable LH	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	42	92772052	1	Cable RH	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	43	92772201	4	Spring	Fjeder	Spiralfjader	Fjær	Jousi
	44	92772243	2	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	45	92772078	4	Shoe	Sko	Beslag	Deflektorplate	Kenka
	46	92772250	2	Spring	Fjeder	Spiralfjader	Fjær	Jousi
	47	92772102	2	Expander	Fleksrør	Expander	Ekspander	Paisutin
	48	92772110	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	49	92772128	2	Hub	Nav	Nav	Nav	Napa
	50	92772136	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	51	92772151	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	52	92772144	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	53	92772169	2	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	54	92772219	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	55	92772193	2	Seal	Tætning	Tætning	Tetning	Tiiviste
T1550 T1495 T1496 Revision 03 02/93								
10.0.15				RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT	UNDERSTEL VARIABLE HØJDE	HJULUNDERREDE JUSTERB.DRAGST.	UNDERSTELL JUSTERBART DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ - KORKEUSSÄÄTOINEN

10.0.16

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

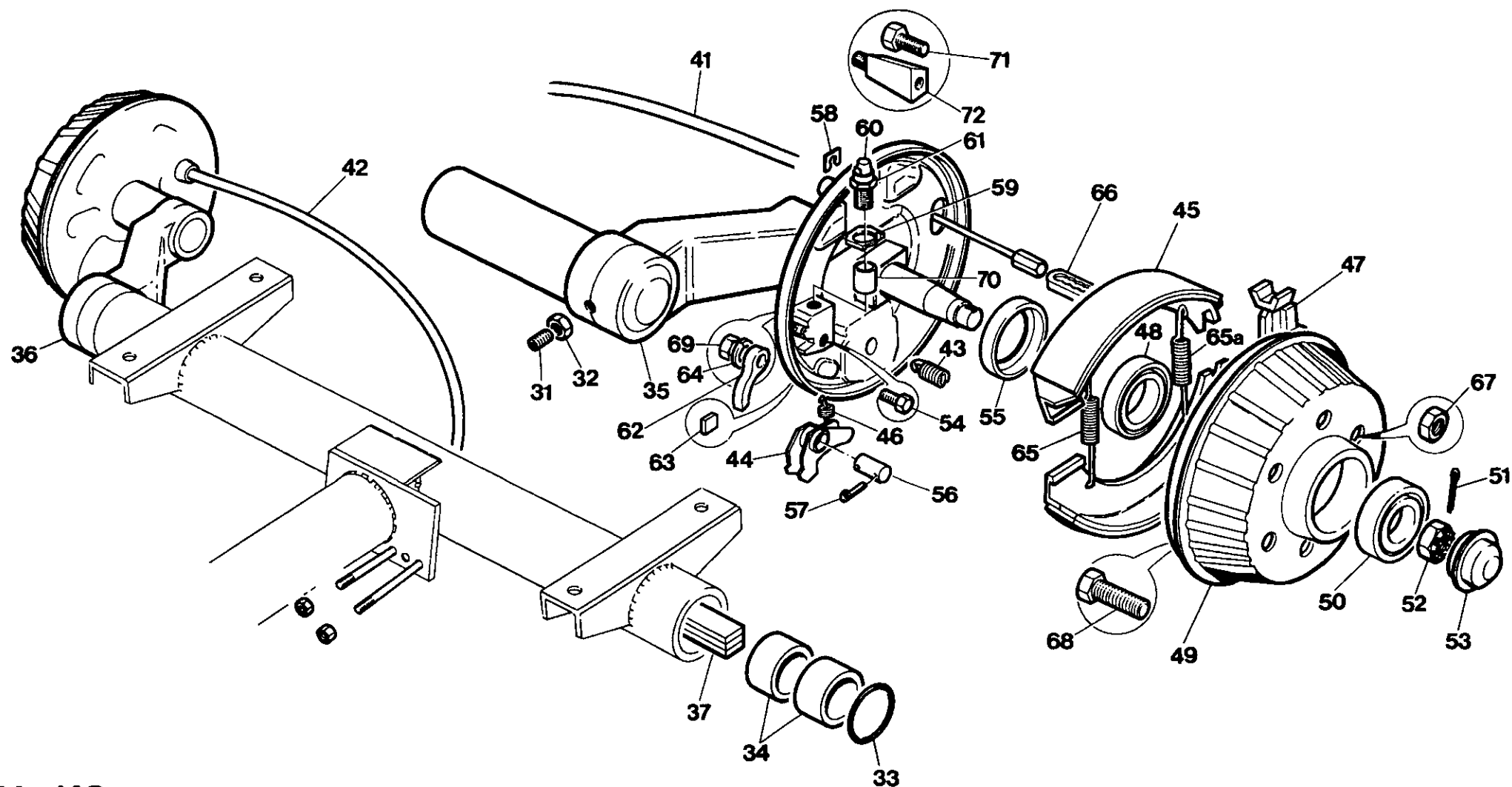
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1495

Revision 02

01/93

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	56	92772227	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	57	92772235	4	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	58	92771898	4	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	59	92772318	2	Clip, retaining	Låseblok	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	60	92772292	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Säätölaite
	61	92772326	2	Adjuster	Justerstykke	Justering	Justeringsenhet	Säätölaite
	62	92772268	2	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	63	92771880	4	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	64	92772276	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	65	92772086	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	65a	92772094	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	66	92772060	2	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	67	92772177	12	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	68	92772185	12	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	69	92772284	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	70	92772300	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	71	92772334	2	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	72	92772342	2	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	73-109 (D)	92766625	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
	73-109 (F)	92778984	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
	73	92771914	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	74	92484989	1	Fork	Gaffel	Gaffel	Gaffel	Haarukka
	75	92484955	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki

T1550
T1495
T1496
Revision 03
02/93

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

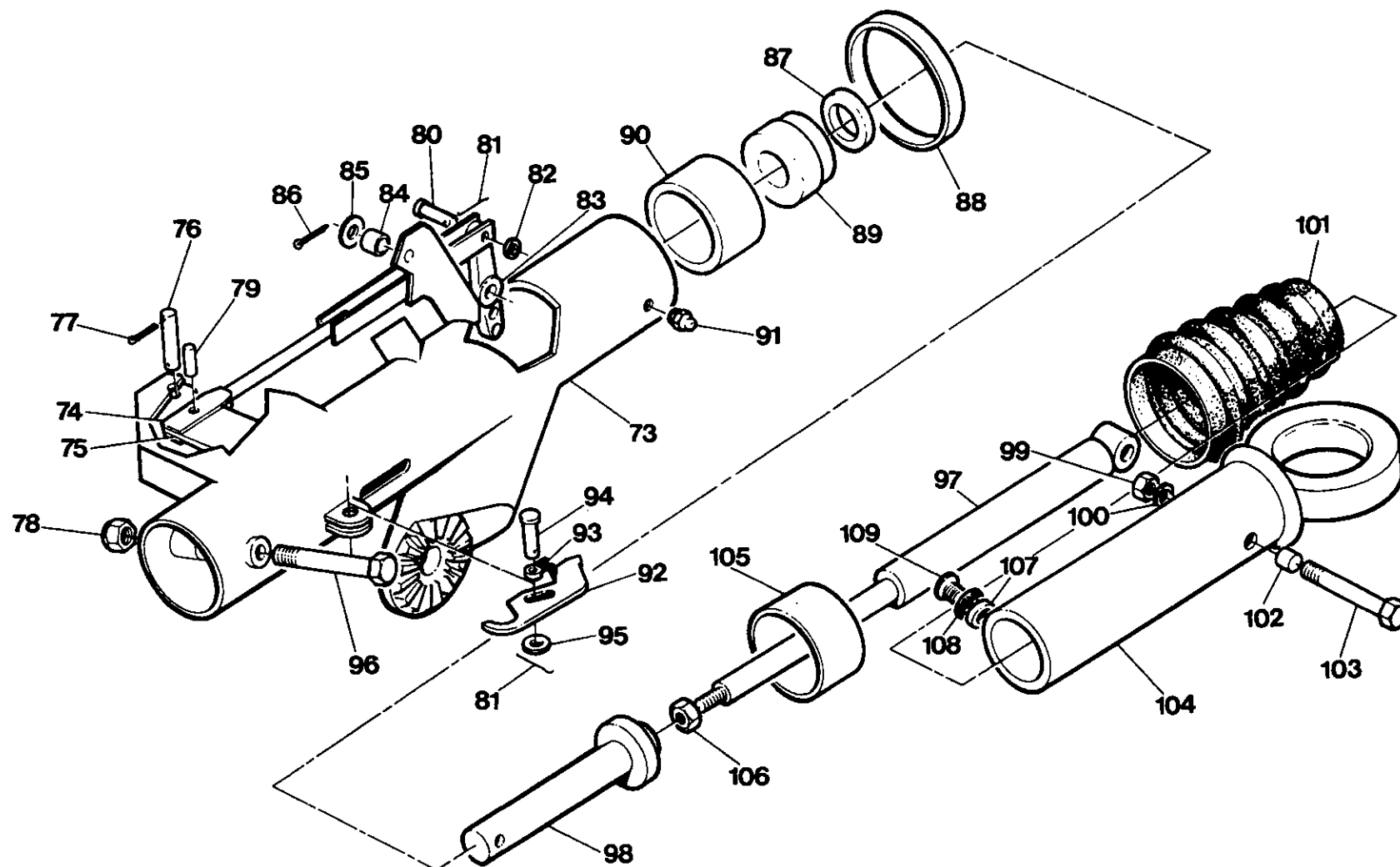
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1496
Revision 01
08/90

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	76	92484963	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	77	92484971	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	78	92484880	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	79	92484997	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	80	92485010	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	81	92484948	3	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	82	92484930	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	83	92772359	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki
	84	92485028	1	Ring	Ring	Ring	Ring	Rengas
	85	92485036	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	86	92485044	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	87	92484831	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	88	92484864	1	Collar	Åfstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	89	92484849	1	Stop	Lås	Stopp	Anslag	Pysäytys
	90	92484724	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	91	92484740	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	92	92484906	1	Lever	Arm	Handtag	Hendel	Vipu
	93	92484914	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	94	92484922	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	95	92484930	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	96	92484872	1	Setscrew	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	97	92772367	1	Damper	Vibrationsdæmper	Dåmpare	Demper	Vaimennin

T1550
T1495
T1496
Revision 03
02/93

10.0.19

**RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT**

**UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE**

**HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.**

**UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG**

**KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN**

10.0.20

RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

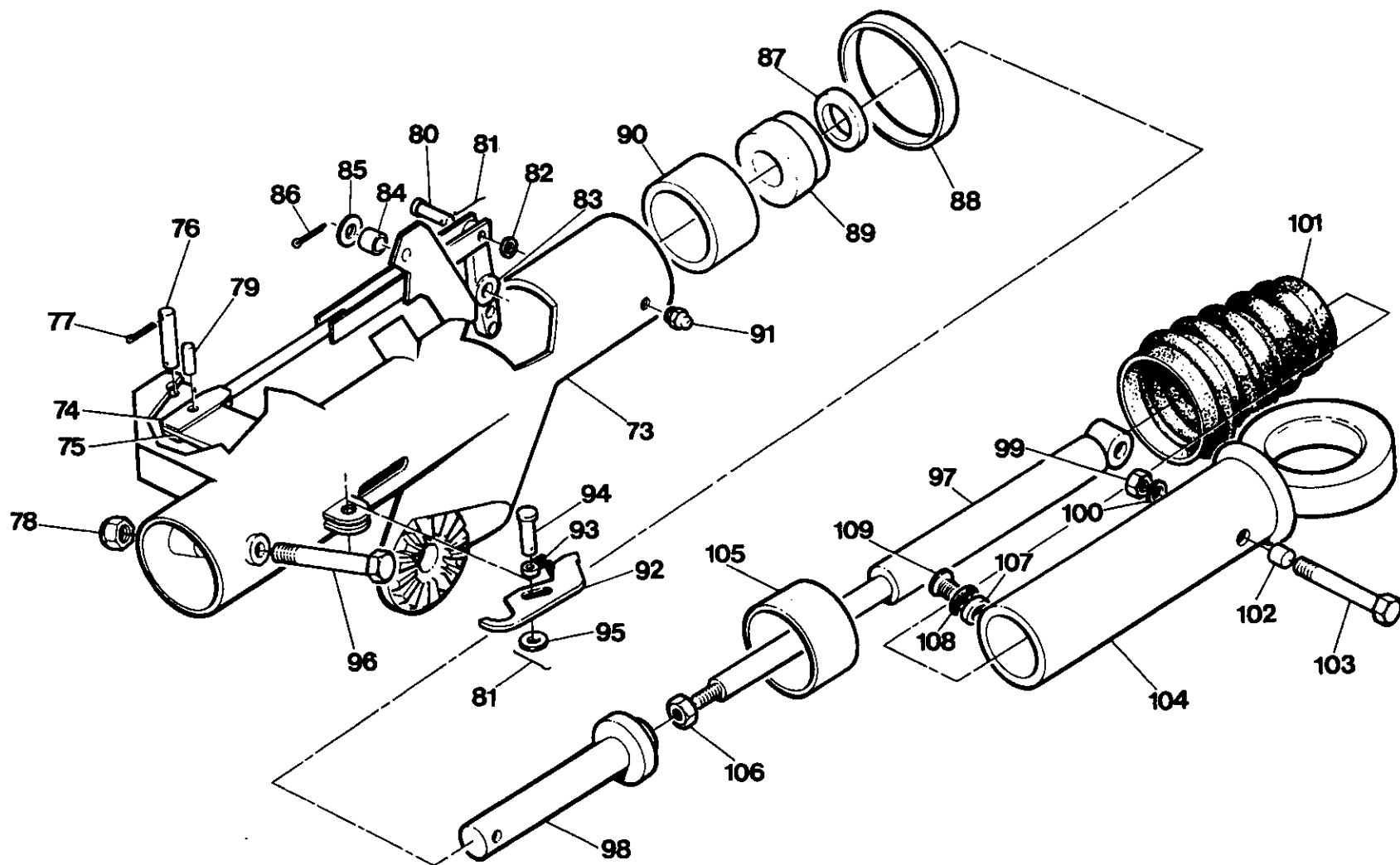
UNDERSTEL VARIABLE
HØJDE

HJULUNDERREDE
JUSTERB.DRAGST.

UNDERSTELL
JUSTERBART DRAG

KULJETUSPYÖRÄSTÖ -
KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600



AL-KO

T1496
Revision 01
06/90

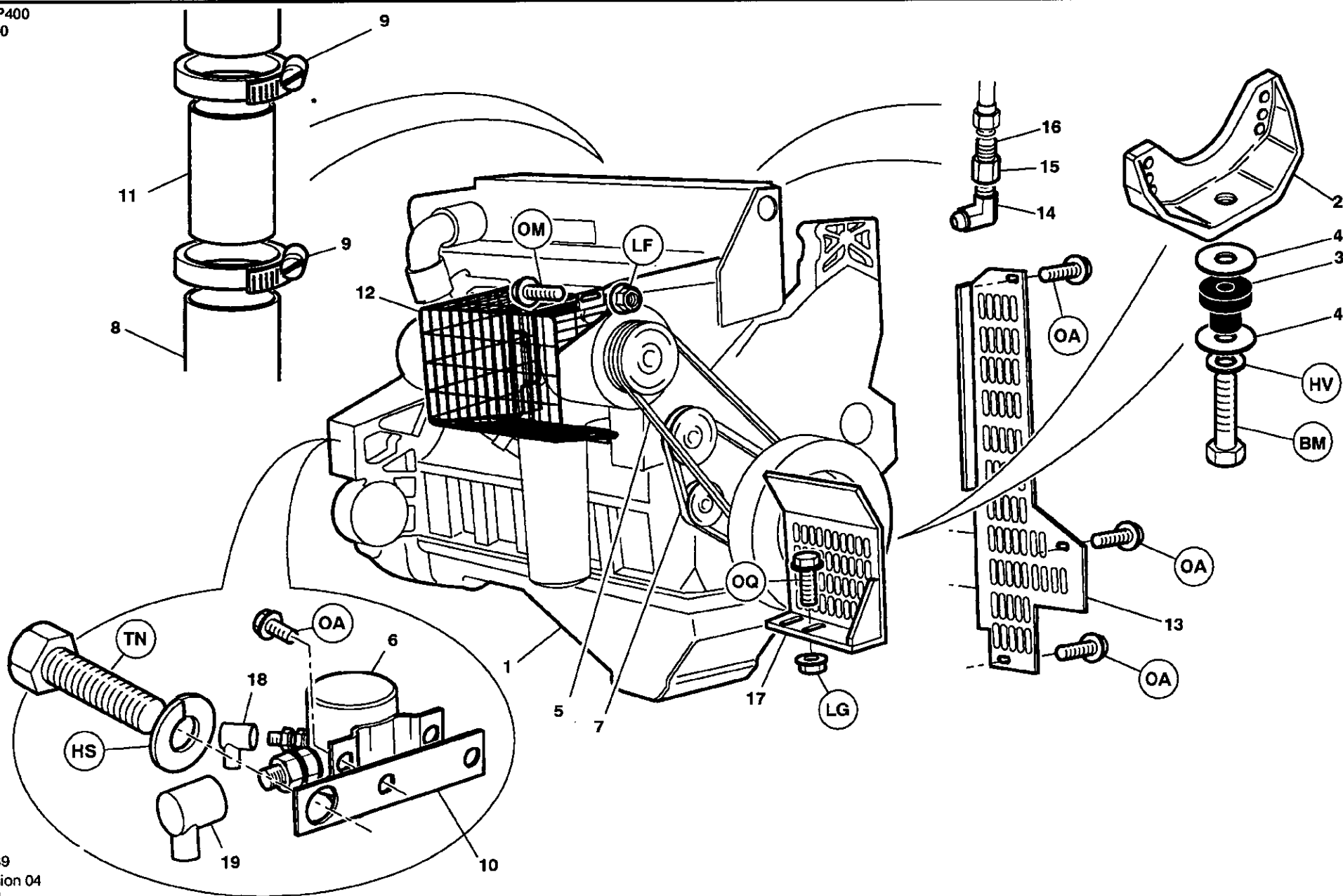
	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
VHP400 P600	98	92772375	1	Rod	Stang	Stag	Stang	Kanki	
	99	92304575	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri	
	100	92329341	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy	
	101	92484856	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi	
	102	92484781	2	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike	
	103	92484799	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi	
	104(D)	92772383	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-	
	104(F)	92778992	1	Eye	Øje	Øgla	Øye	Silmukka, hinaus-	
	105	92484732	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki	
	106	92484815	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri	
	107	92713130	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy	
	108	92713148	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy	
	109	92713155	1	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi	
	110	92178458	1	Link	Led	Länk	Ledd	Nivel	
	111(D)	92672039	2	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyöä & rengasasennelma	
	111(F)	88090287	2	Wheel & tyre assembly	Aggregat, hjul & dæk	Komplett hjul	Hjul, komplett	Pyöä & rengasasennelma	
	112	92311695	6	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri	
	113	92081470	6	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi	
	114-119	92533371	1	Jockey Wheel Assembly	Styrerulleenhed	Spännrulle komplett	Støtthjul.	Valipyöräkokonaisuus.	
	114	92546167	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi	
	115	92546175	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi	
	116	92546183	1	Wheel	Hjul	Hjul	Hjul	Pyöä	
	117	92398189	4	Capscrew Socket Head	Sætskrue	Insxskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen	
	118	92329341	4	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy	
	119	92329325	4	Lockwasher	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy	
T1550 T1495 T1496 Revision 04 10/96									
10.0.21		RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT		UNDERSTEL VARIABLE HØJDE		HJULUNDERREDE JUSTERB.DRAGST.		UNDERSTELL JUSTERBART DRAG	KULJETUSPYÖRÄSTÖ - KORKEUSSÄÄTÖINEN

VHP400
P600

MOTOR AGGREGAT

MOTOR KOMPLETT

MOOTTORI- ASENNELMA



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92799287	1	Engine	Motor	Motor	Motor	Moottori
	2	†	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	3	35273812	1	Mount	Vibrations dæmpere	Vibrationsdæmpande faste	Feste	Kiinnike
	4	35101468	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	5	92808096	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Driveim	Hihna, käyttö-
	6	35577873	1	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	7	92808088	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Driveim	Hihna, käyttö-
	8	92814516	1	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	9	92321702	2	Clip, retaining	Låseblåk	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	10	92814508	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	11	92814524	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	12	93193803	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	13	93194033	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	14	35279827	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	15	92394352	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	16	92394295	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	17	93194017	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	18	92860394	2	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	19	92860402	2	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
				† Supplied by manufacturer	† Leveret af fabrikanten	† Levereras av tillverkaren	† Leveres av produsenten	† Valmistajan toimittama
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
T1569 Revision 04 09/94								
10.1.1		ENGINE ASSEMBLY		MOTOR AGGREGAT	MOTOR KOMPLETT	MOTOR KOMPLETT	MOOTTORI-ASENNELMA	

10.1.2

AIREND
ASSEMBLY

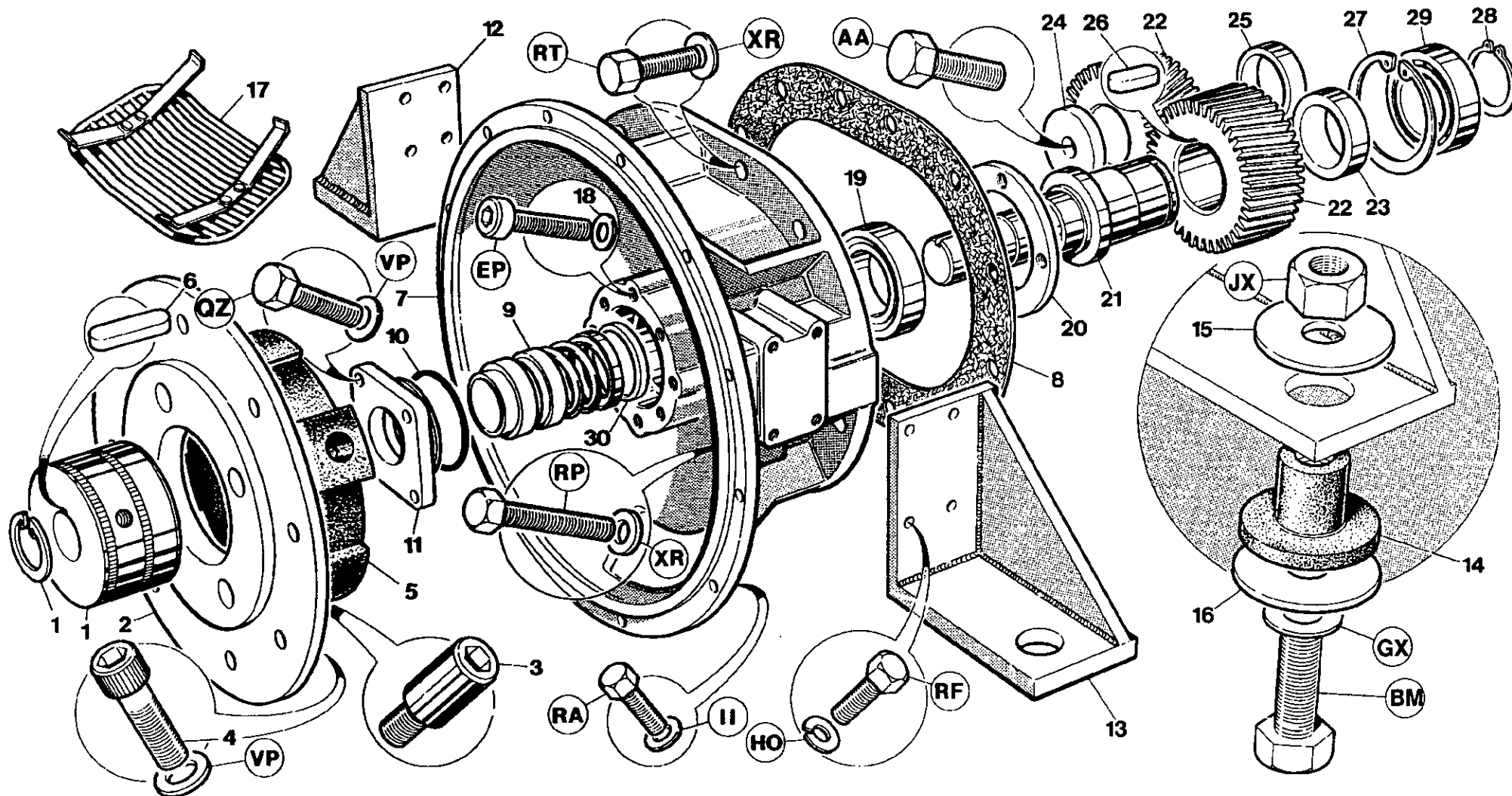
LUFTENDE
AGGREGAT

KOMPRESSORDEL

SKRUENHET,
KOMPLETT

PAINEILMA-
ASENNELMA

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400	1-5	92803113	1	Coupling assembly	Monteringssæt for kobling	Koppling	Kobling	Kytkinasennelma
P600	1	92821024	1	Hub assembly	Monteringssæt for nav	Komplett nav	Nav	Napa-asennelma
	2	92821032	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	3	92089341	4	Bolt	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	4	92465590	8	Screw, caphead	Unbrakoskrue	Insexskruv	Hodeskrue	Ruuvi, kanta-
	5	92995844	1	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
	6	35321421	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skruue - reimhjul	Selitys
	7	92763978	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	8	39437637	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	9	35593490	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	10	95358024	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	11	92763960	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	12	92070036	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	13	92087725	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	14	35273812	2	Mount	Vibrations dæmpere	Vibrationsdämpande fäste	Feste	Kiinnike
	15	35101468	2	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy

T1512

Revision 05
07/94

10.1.3

AIREND
ASSEMBLY

LUFTENDE
AGGREGAT

KOMPRESSORDEL

SKRUENHET,
KOMPLETT

PAINEILMA-
ASENNELMA

10.1.4

AIREND
ASSEMBLY

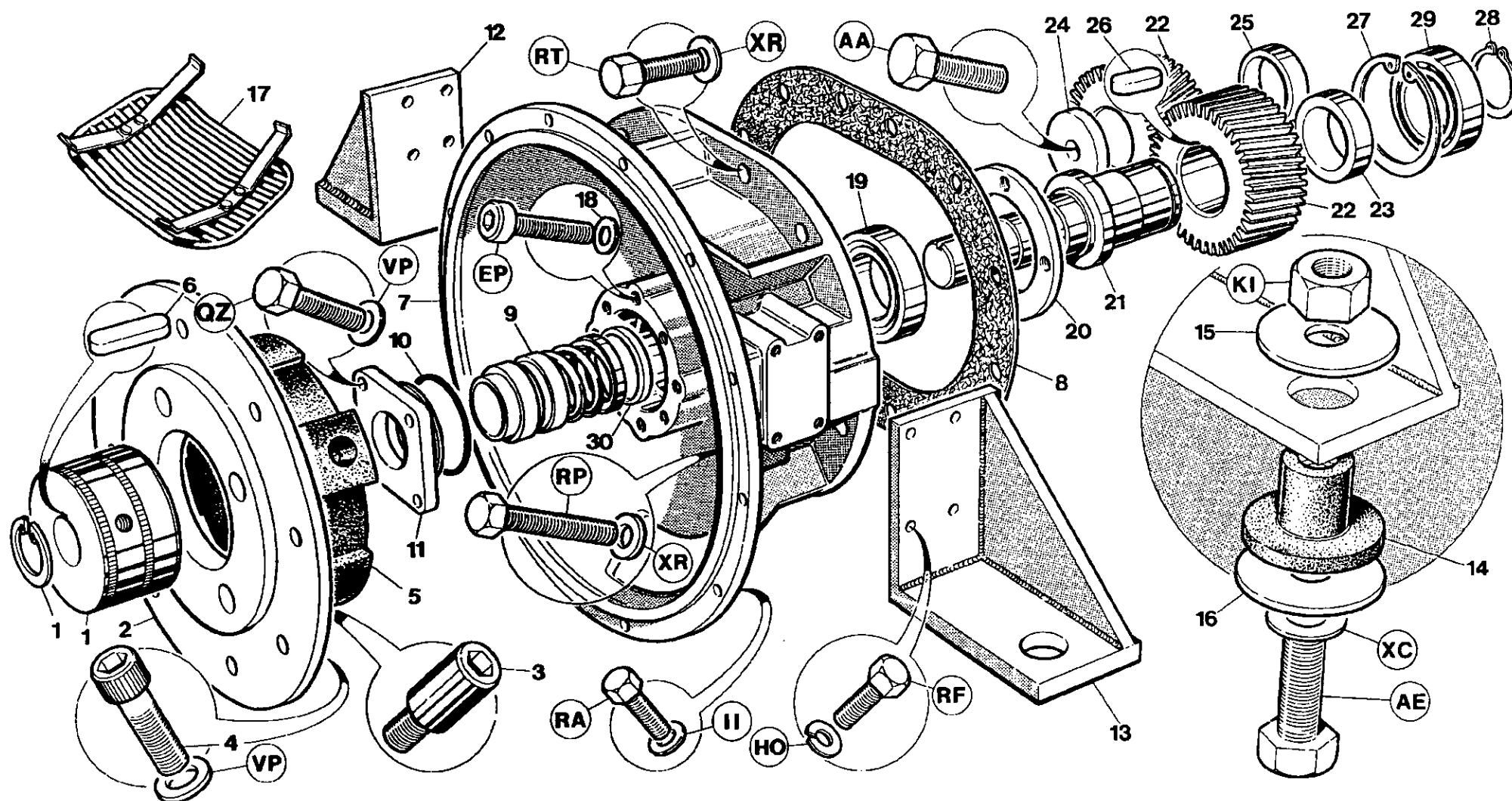
LUFTENDE
AGGREGAT

KOMPRESSORDEL

SKRUENHET,
KOMPLETT

PAINEILMA-
ASENNELMA

VHP400
P600



10.1.6

AIREND
ASSEMBLY

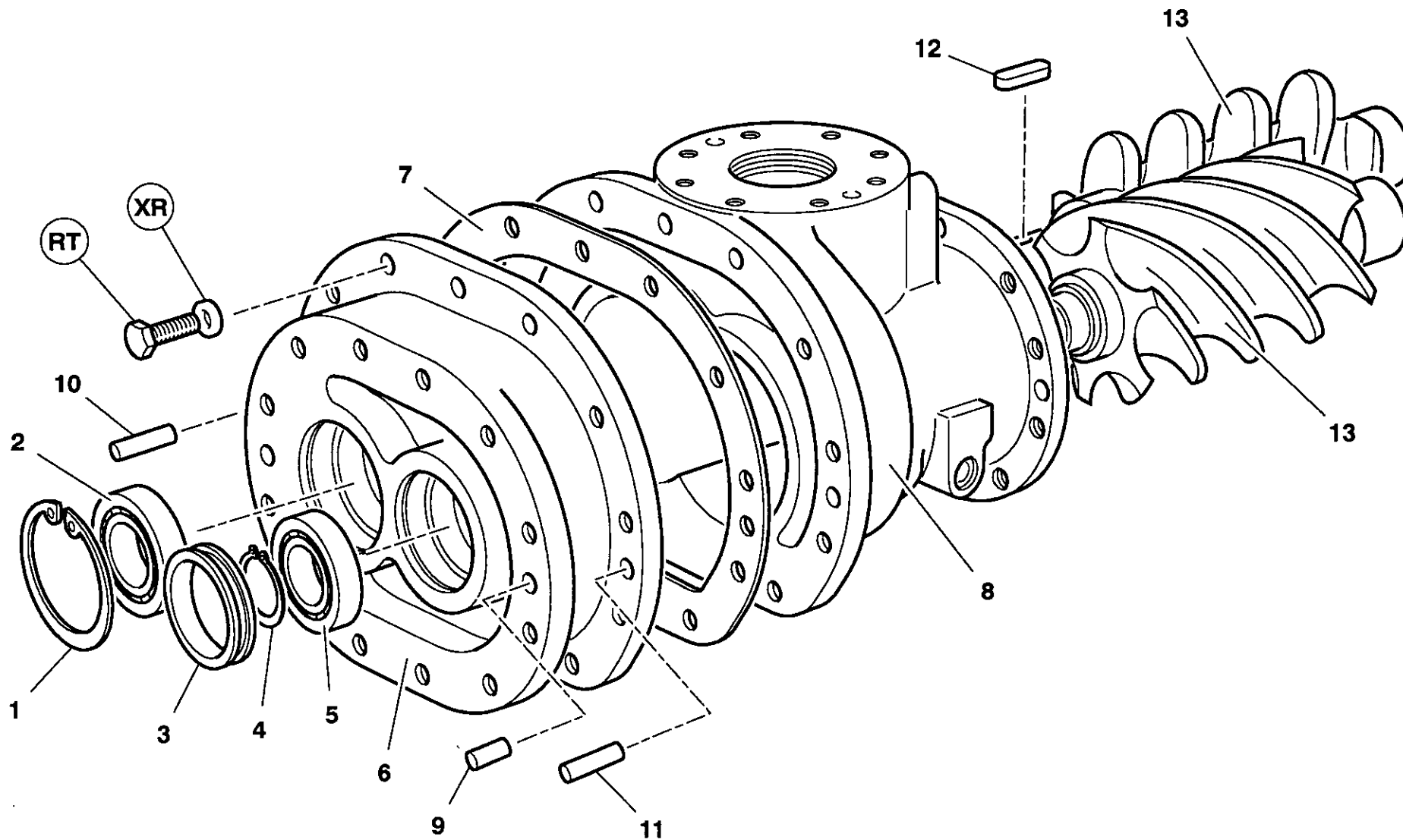
LUFTENDE
AGGREGAT

KOMPRESSORDEL

SKRUENHET,
KOMPLETT

PAINEILMA-
ASENNELMA

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	95223194	1	Circlip	Fjederring	Låsring	Låsering	Lukkorengas
	2	35313535	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	3	35270131	1	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Välike
	4	95223475	1	Ring, retaining	Holdering	Låsring	Låsering	Rengas, pidätin-
	5	35313543	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	6	92540764	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	7	35518497	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	8	92504554	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	9	95078549	2	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	10	95239927	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	11	35332915	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	12	95381109	1	Key	Not	Kil for remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	13	36008241	1	Rotor set	Sæt, rotor	Skruvset	Rotorsett	Roottorisarja

T1513

Revision 02
07/94

10.1.7

**AIREND
ASSEMBLY**

**LUFTENDE
AGGREGAT**

KOMPRESSORDEL

**SKRUENHET,
KOMPLETT**

**PAINEILMA-
ASENNELMA**

10.1.8

AIREND
ASSEMBLY

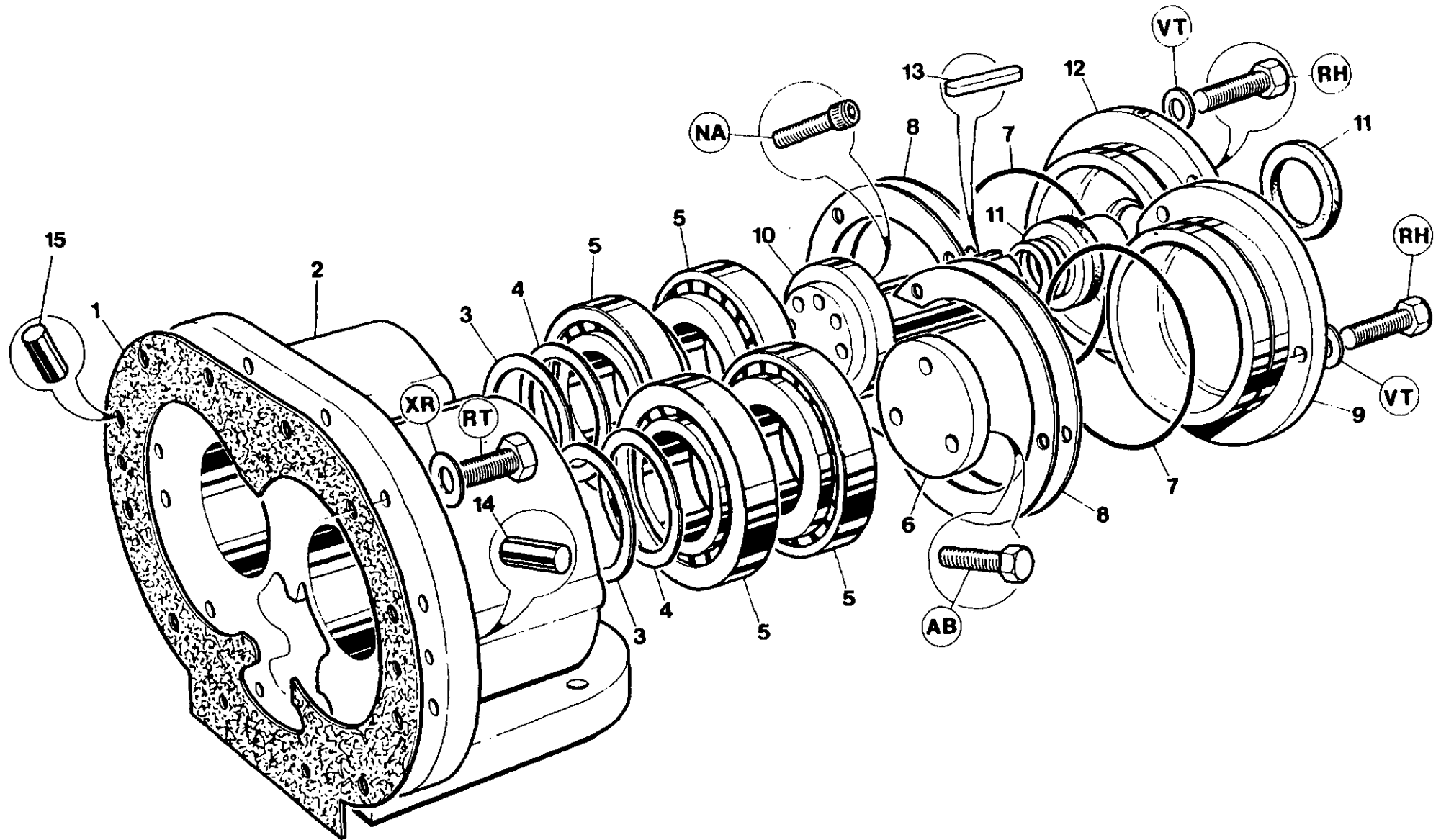
LUFTENDE
AGGREGAT

KOMPRESSORDEL

SKRUENHET,
KOMPLETT

PAINEILMA-
ASENNELMA

VHP400
P600



10.2.0

ENCLOSURE

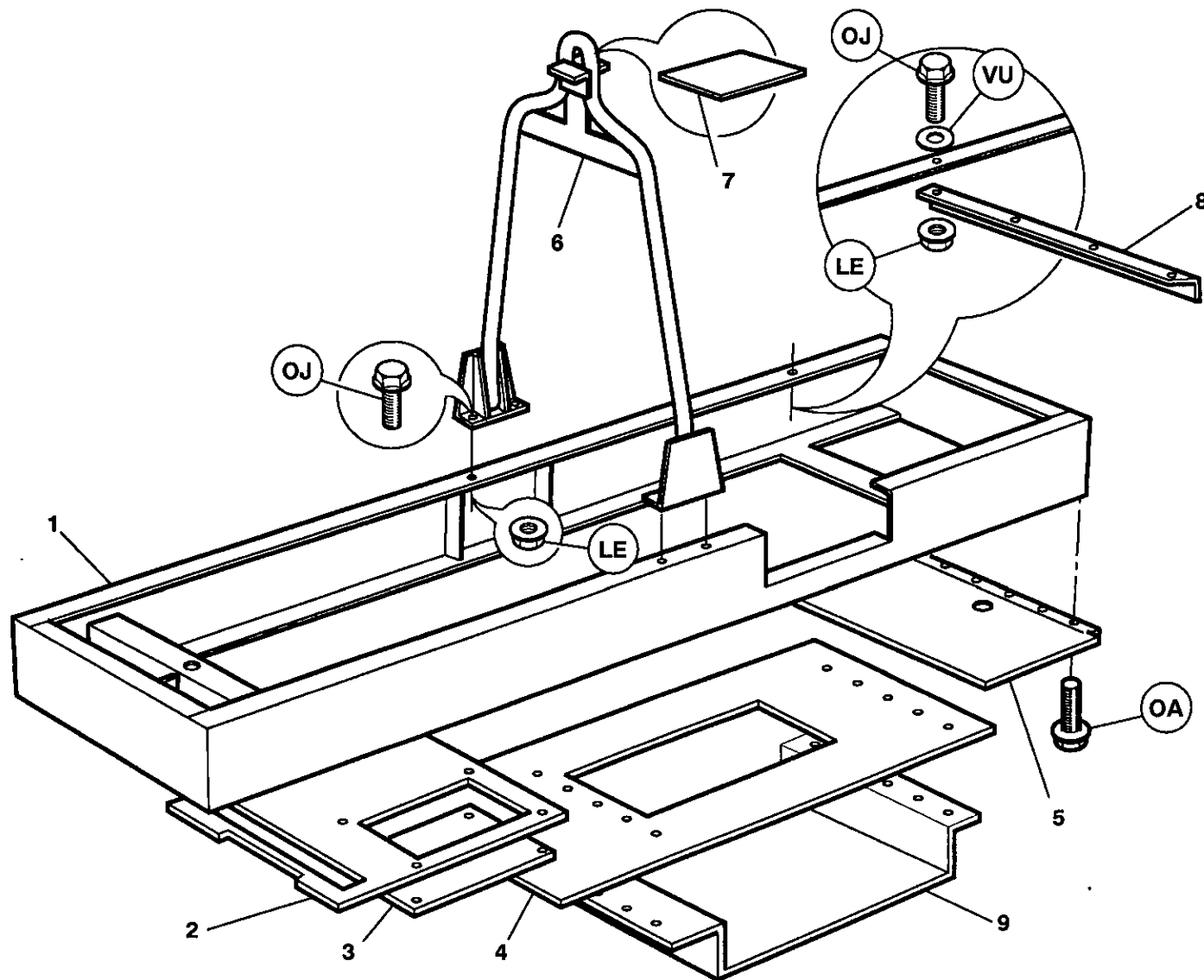
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92794247	1	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	2(WCA)	92794718	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	3(WCA)	92794726	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	4(WCA)	92794684	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	5	92794916	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	6	92546266	1	Bail, lifting	Løftebeslag	Lyftbygel	Løftekrok	Korvake, nosto-
	7	92085711	1	Shim	Shims	Shim	Sko	Säätölevy
	8	92520006	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	9(WCA)	92794692	1	Duct	Kanal	Luftkanal	Kappe	Kanava

10.2.1

10.2.2

ENCLOSURE

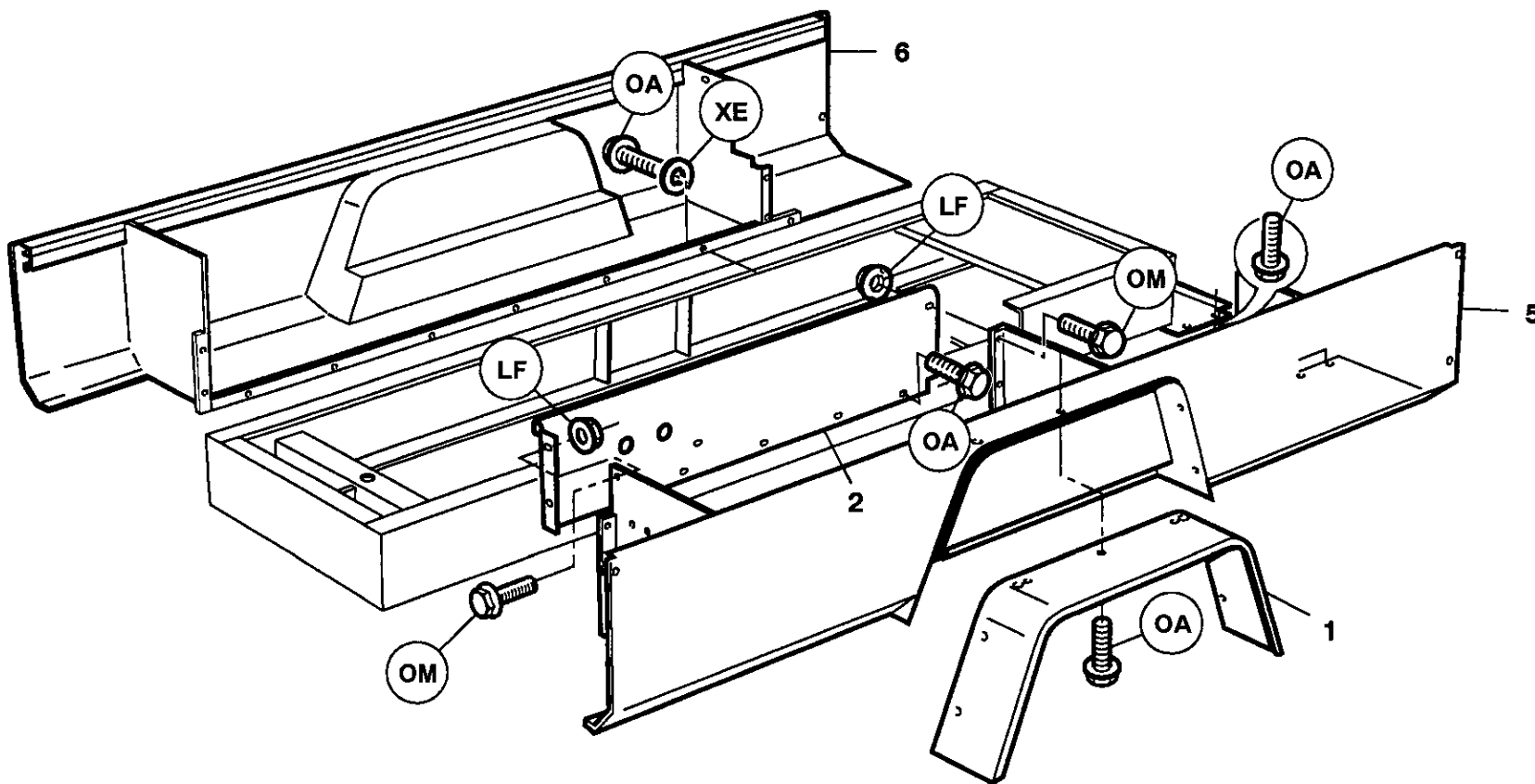
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



10.2.4

ENCLOSURE

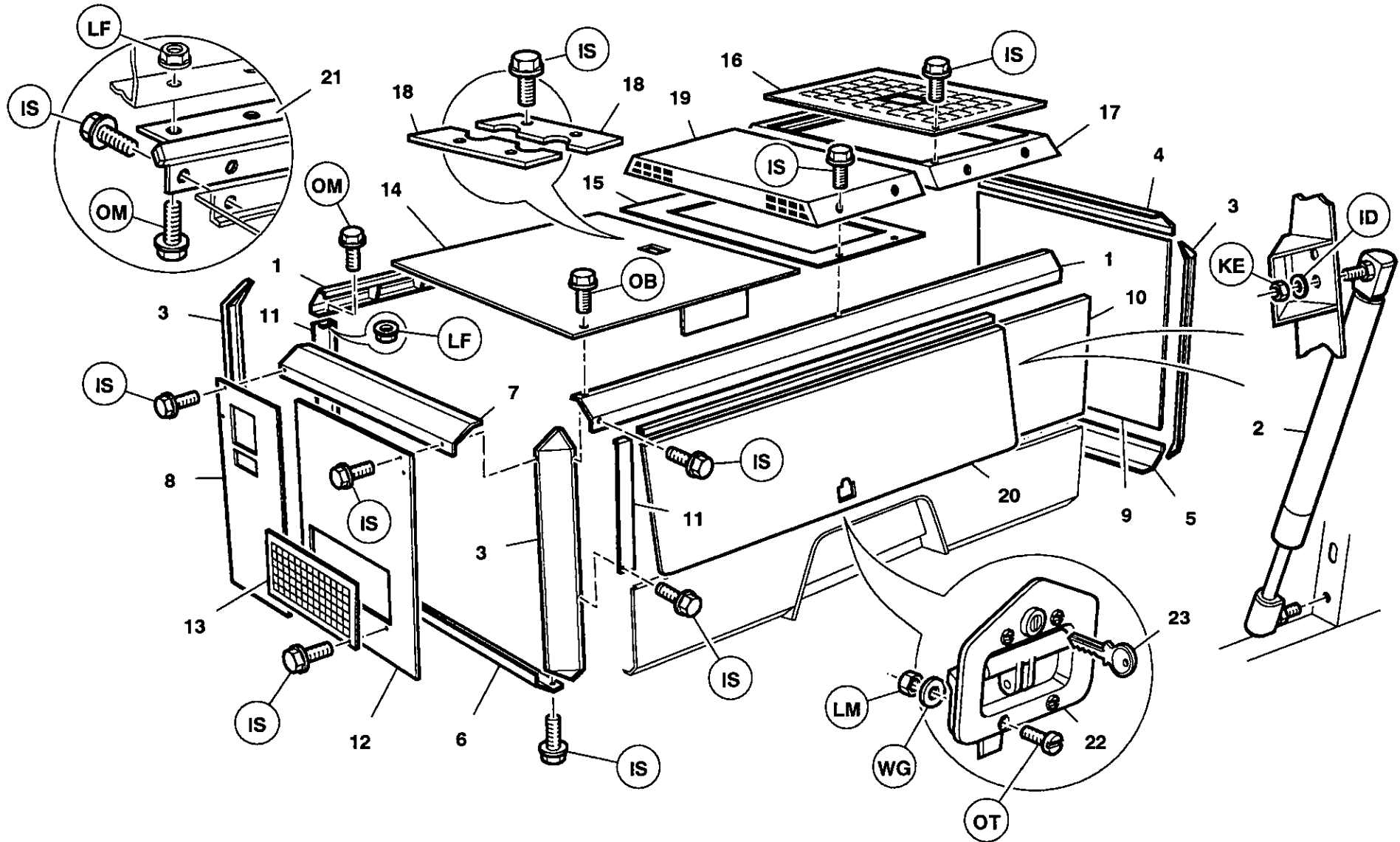
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92799865	2	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	2	92679539	4	Spring, gas	Speederfjeder	Stopp	Gassfjær	Jousi, kaasutoiminen
	3	93194025	4	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	4	92798479	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	5	88114798	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	*6	92798487	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	7	92798479	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	8	92799915	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	9	88114780	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	10	92799733	2	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	11	92799741	2	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	12	93160414	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	13	92799428	1	Grille	Rist	Galler	Grill	Säleikkö
	14	92799071	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	15	92799097	1	Panel	Panel	Panel	Panel	Painetyyny
	16	92799147	1	Grille	Rist	Galler	Grill	Säleikkö
	17	92799139	1	Box	Kasse	Låda	Hus	Kotelo
	18	92101880	2	Plate, cover	Dækplade	Täckplåt	Deksel	Levy, kansi-
	19	92799105	1	Box	Kasse	Låda	Hus	Kotelo
	20 (SCA)	92766450	2	Door	Dør	Lucka	Dør	Luukku
	20 (WCA)	92788033	2	Door	Dør	Lucka	Dør	Luukku
	21	36719425	2	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hängsel	Sarana
	22	88115472	2	Latch	Lås	Lås	Lås	Salpa
	23	92094358	2	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	*24	92757087	AR	Tape, adhesive	Klæbestrimmel	Tejp	Klebeband	Nauha, tiima-
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1582

Revision 04
12/96

10.2.5

ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

10.2.6

ENCLOSURE

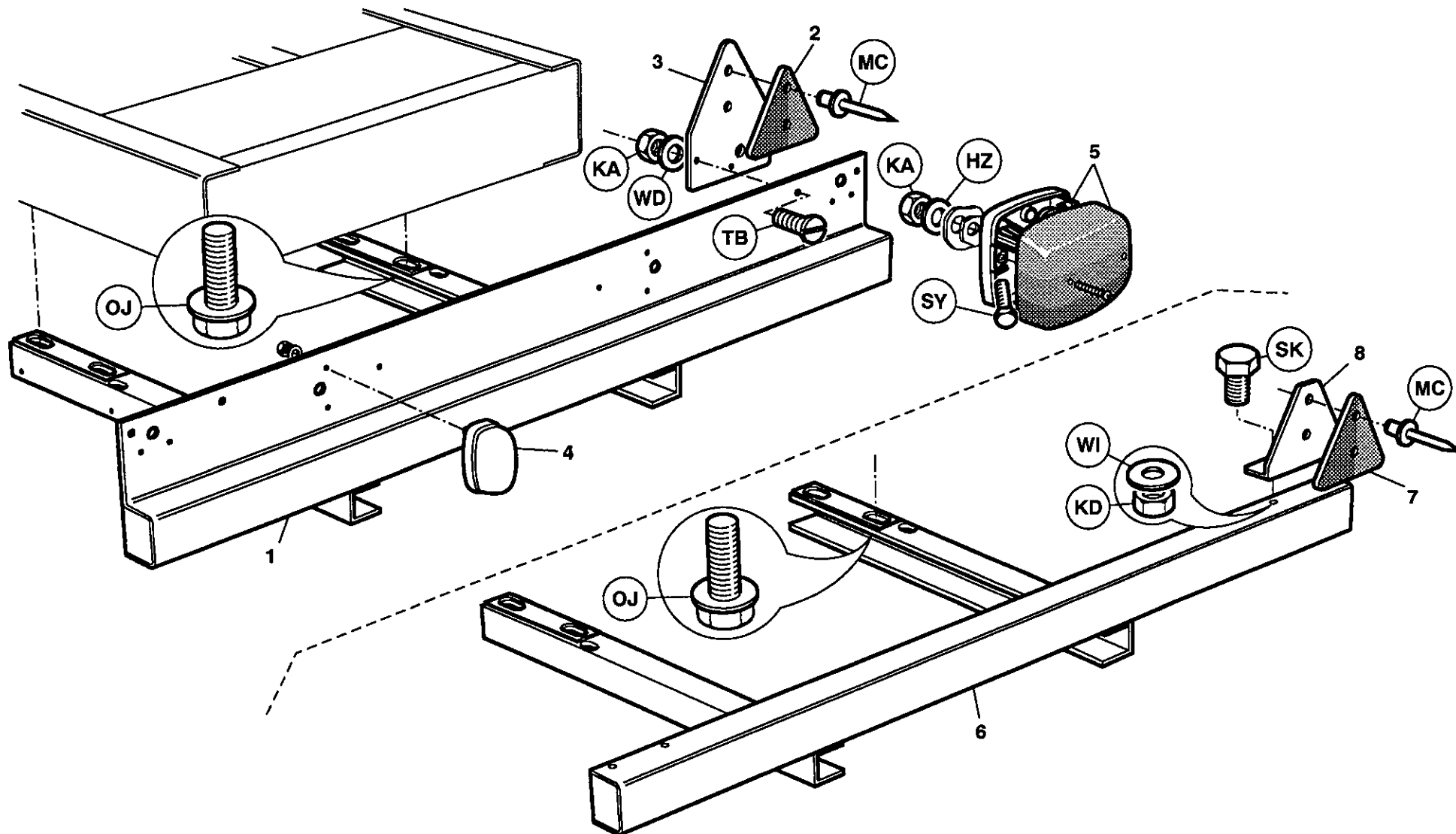
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92798511	1	Bar, bumper	Kofanger	Stötfångare	Bjelke for støtfanger	Tanko, puskurin
	2	92721331	2	Reflector (red)	Reflektor (rød)	Reflex (rød)	reflektor, rød	Heijastin (punainen)
	3	92179514	2	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	4	92280791	2	Light	Lygte	Lampa	Lys	Valo
	5	92860444	2	Light	Lygte	Lampa	Lys	Valo
	6	92799584	1	Bar, bumper	Kofanger	Stötfångare	Bjelke for støtfanger	Tanko, puskurin
	7	92721331	2	Reflector (red)	Reflektor (rød)	Reflex (rød)	reflektor, rød	Heijastin (punainen)
	8	92280866	2	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy

T1583

Revision 03
07/94

10.2.7

ENCLOSURE

AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

10.2.8

ENCLOSURE

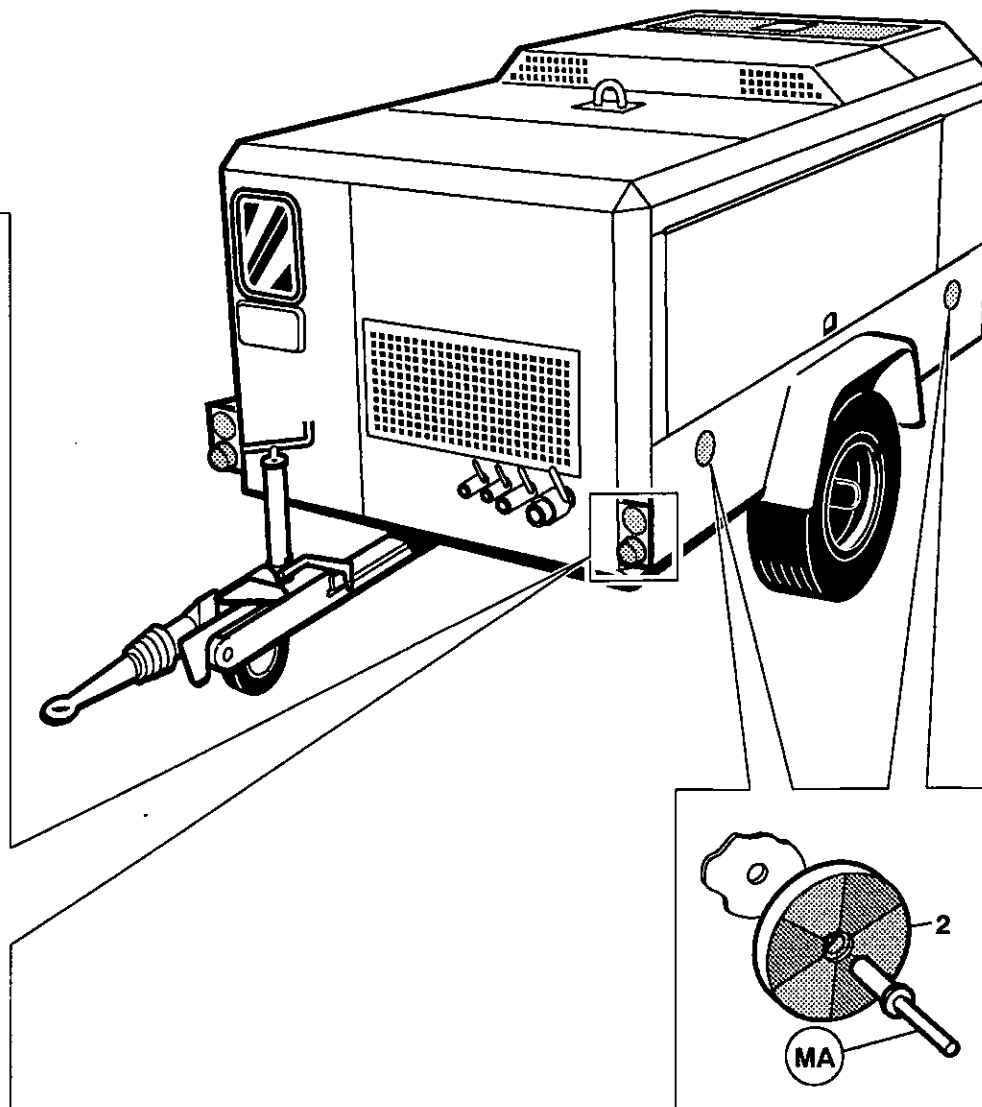
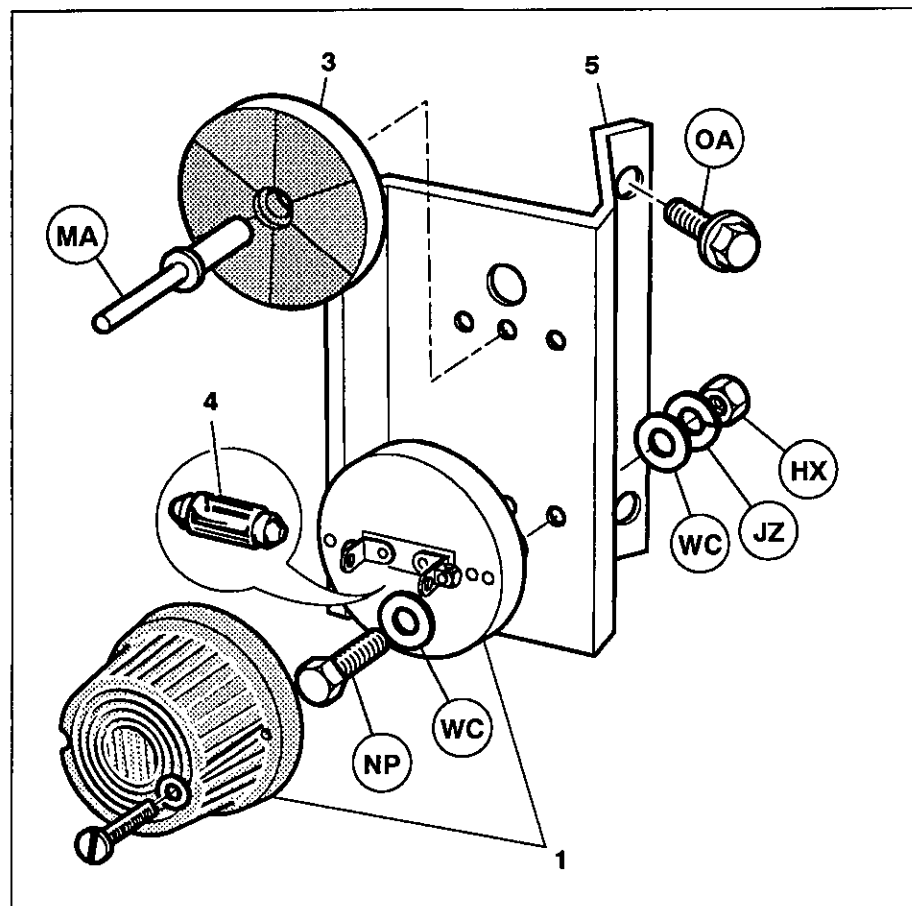
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



10.2.10

ENCLOSURE

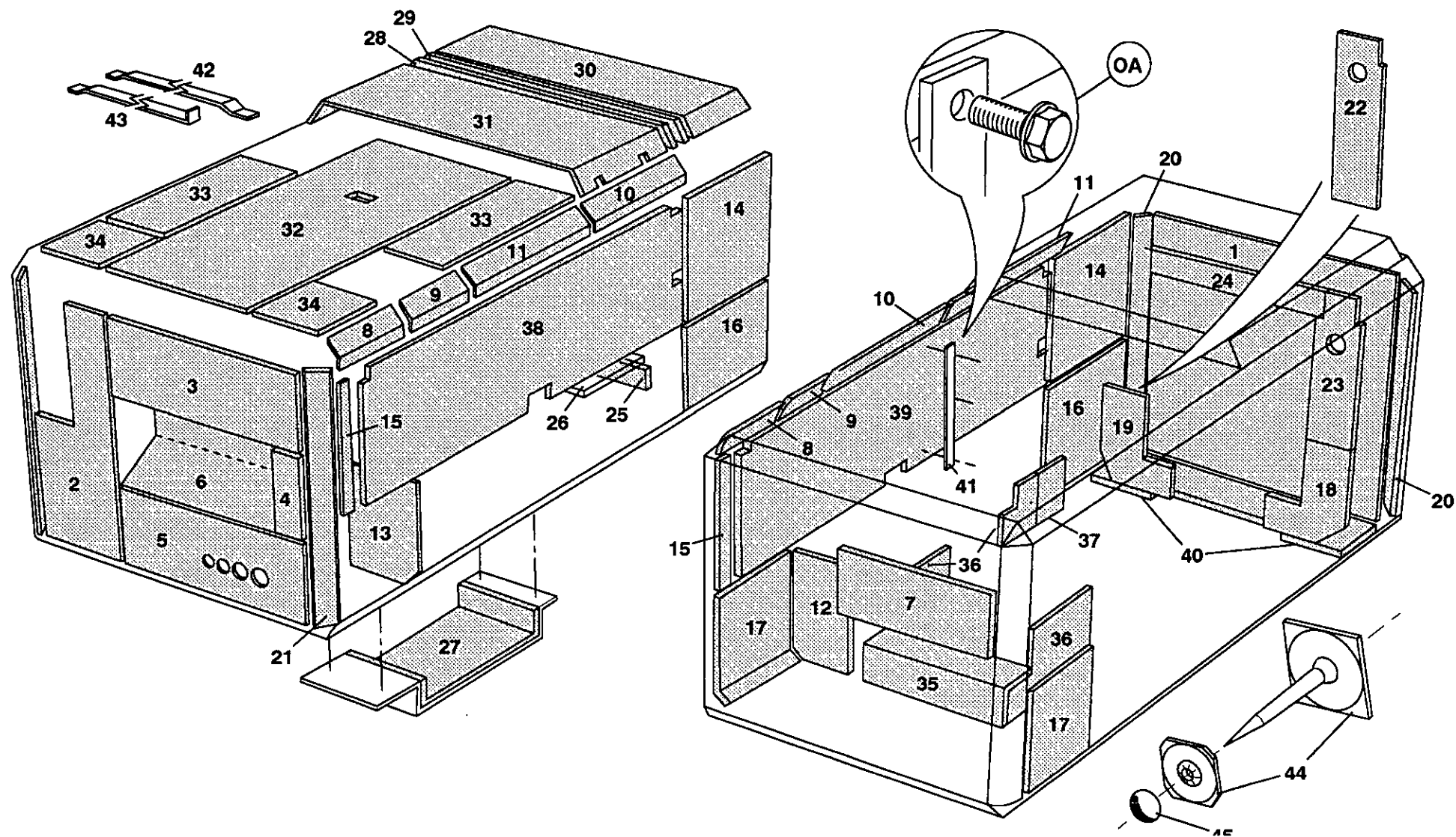
AFSKÆRMNING

HUV

DEKSLER

KOTELO

VHP400
P600



10.3.0

AIR INTAKE
SYSTEM

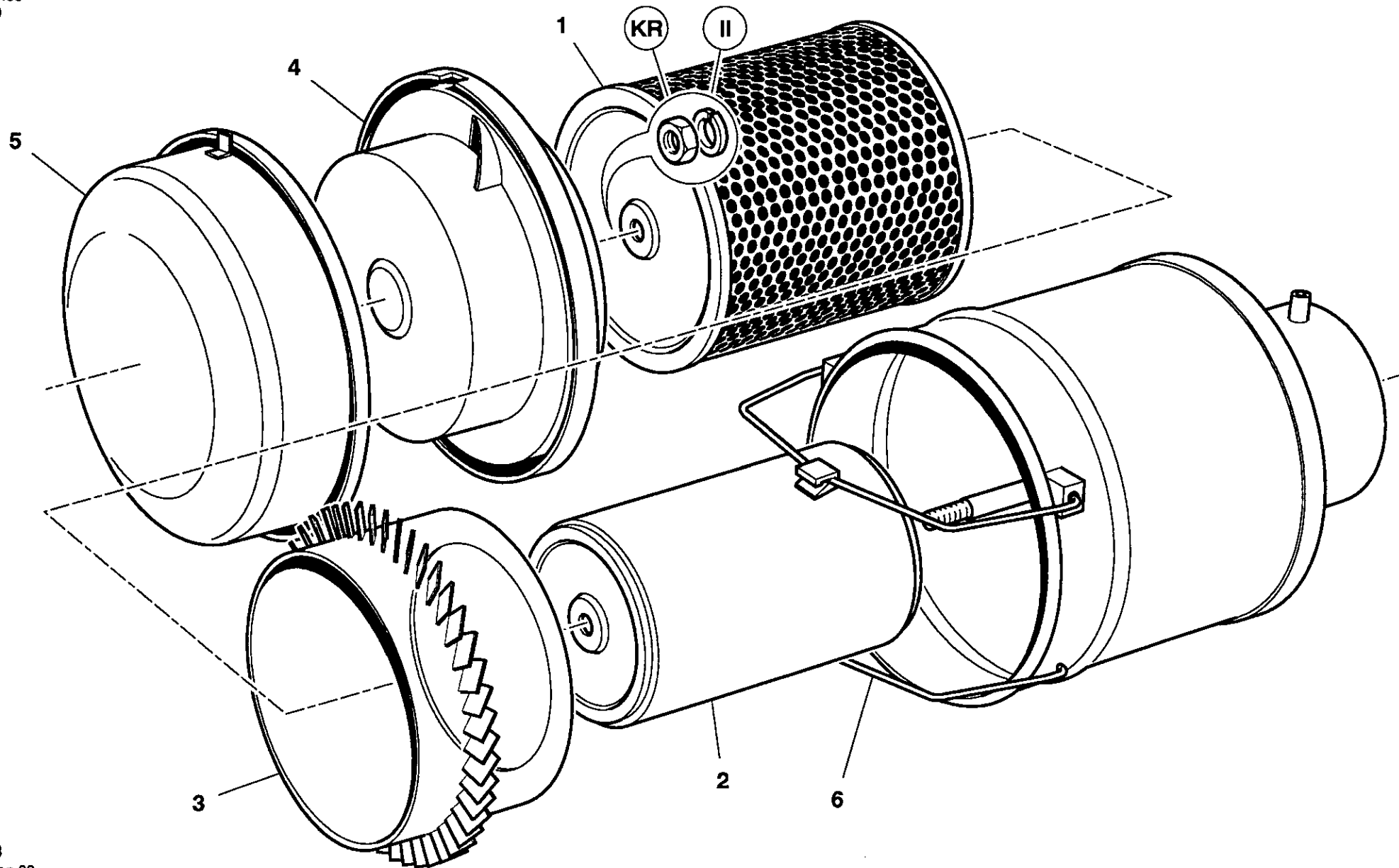
LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINNTAK
ANLEGG

ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-2 92666080	1	Filter assembly Engine	Filtermonteringssæt Motor	Komplett filter Motor	Filter, komplett Motor	Suodatinasennelma Moottori
	1 92686922	1	Element, air filter (main)	Luftfilterelement	Huvudfilterinsats	Luftfilter	Panos, ilmansuodatin (pää-)
	2 92686930	1	Element, air filter (safety)	Luftfilterelement (Sikkerheds)	Säkerhetsfilterinsats, luft	Luftfilter (sikkerhet)	Panos, ilmansuodatin (turva-)
	3 92992718	1	Insert	Indsats	Insats	Innsats	Sisake
	4 92992742	1	Insert	Indsats	Insats	Innsats	Sisake
	5 93678969	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	6 88114202	2	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kirstin, kiinnitys-

T1515

Revision 05
03/98

10.3.1

**AIR INTAKE
SYSTEM**

**LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINNTAK
ANLEGG**

**ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ**

10.3.2

AIR INTAKE
SYSTEM

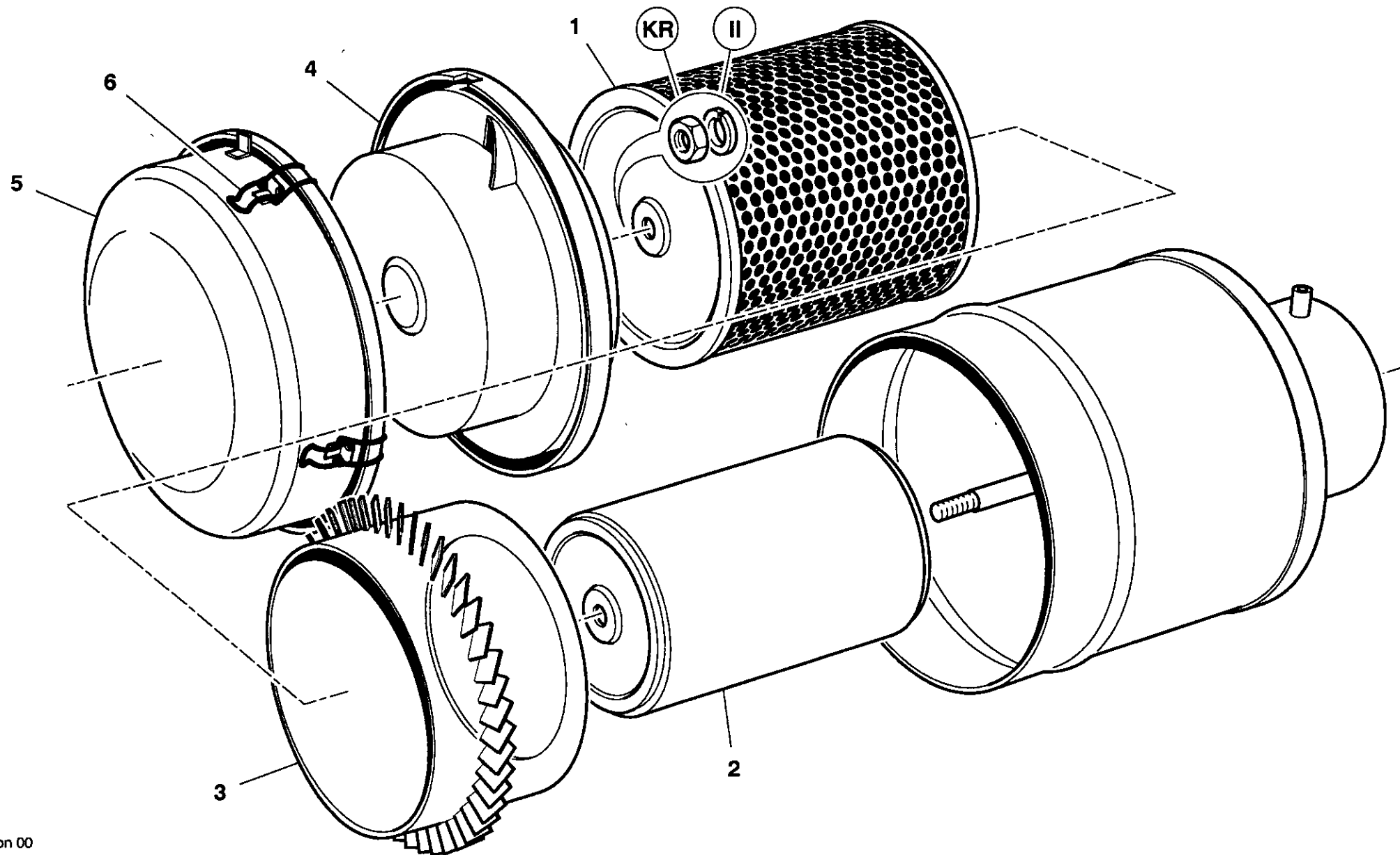
LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINNTAK
ANLEGG

ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-2 92666098	1	Filter assembly Airend	Filtermonteringsset Luftende	Komplett filter Skruvpaket	Filter, komplett Skruueenhet	Suodatinasennelma Paineilmapuoli
	1 92686948	1	Element, air filter (main)	Luftfilterelement	Huvudfilterinsats	Luftfilter	Panos, ilmansuodatin (pää-)
	2 92686955	1	Element, air filter (safety)	Luftfilterelement (Sikkerheds)	Sikkerhedsfilterinsats, luft	Luftfilter (sikkerhet)	Panos, ilmansuodatin (turva-)
	3 92992759	1	Insert	Indsats	Insats	Innsats	Sisäke
	4 92992767	1	Insert	Indsats	Insats	Innsats	Sisäke
	5 93461788	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	6 93678977	2	Clip, retaining	Låseblåk	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-

Revision 00
03/98

10.3.3

**AIR INTAKE
SYSTEM**

**LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINNTAK
ANLEGG**

**ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ**

10.3.4

AIR INTAKE
SYSTEM

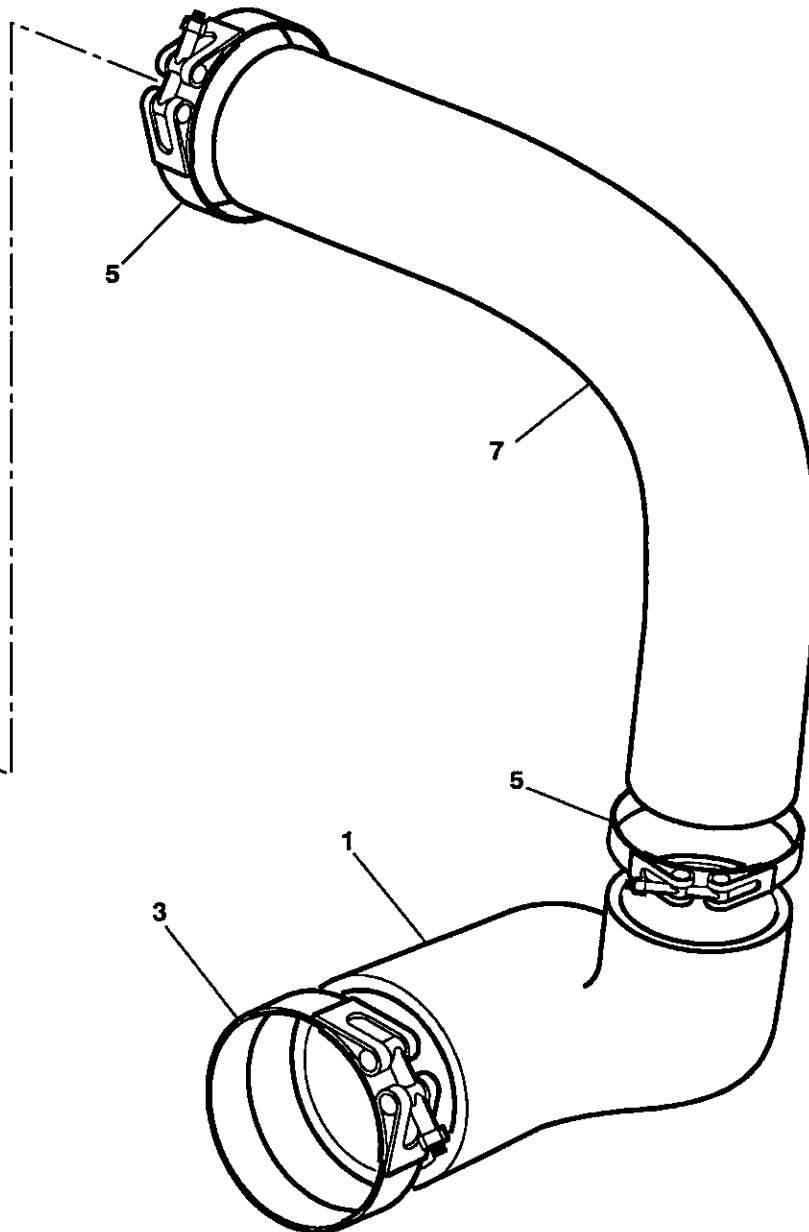
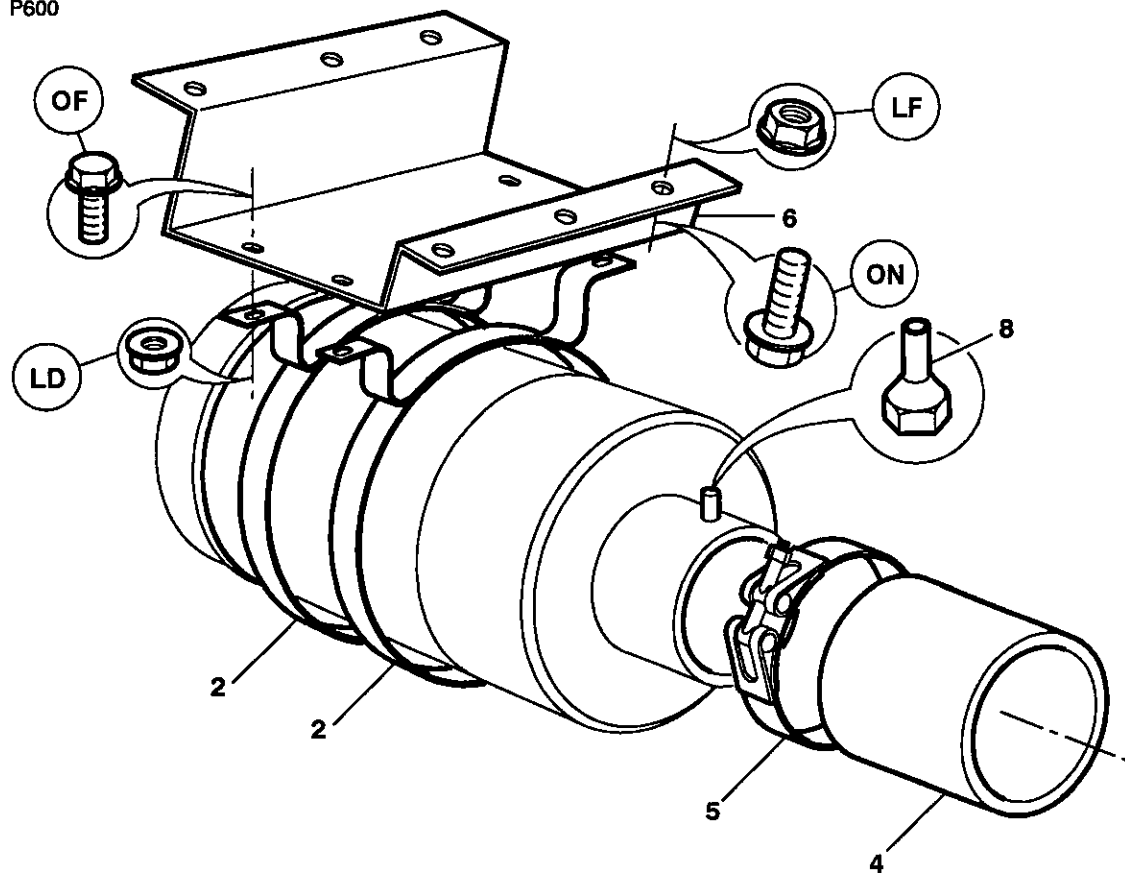
LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINNTAK
ANLEGG

ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92799956	1	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	2	92674811	2	Band, mounting	Monteringsbånd	Fastklamma	Draband	Hihna, kiinnitys-
	3	92825967	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	4	92799964	1	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	5	92788041	3	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	6	92799972	1	Bracket	Beslag	Faste	Brakett	Kannatin
	7	92799949	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	8	92055235	1	Tailpiece	Halestykke	Slangkoppling	Utblåsningsrør	Takakappale

T1572

Revision 04
07/94

10.3.5

**AIR INTAKE
SYSTEM**

**LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM**

**LUFTINNTAK
ANLEGG**

**ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ**

10.3.6

AIR INTAKE
SYSTEM

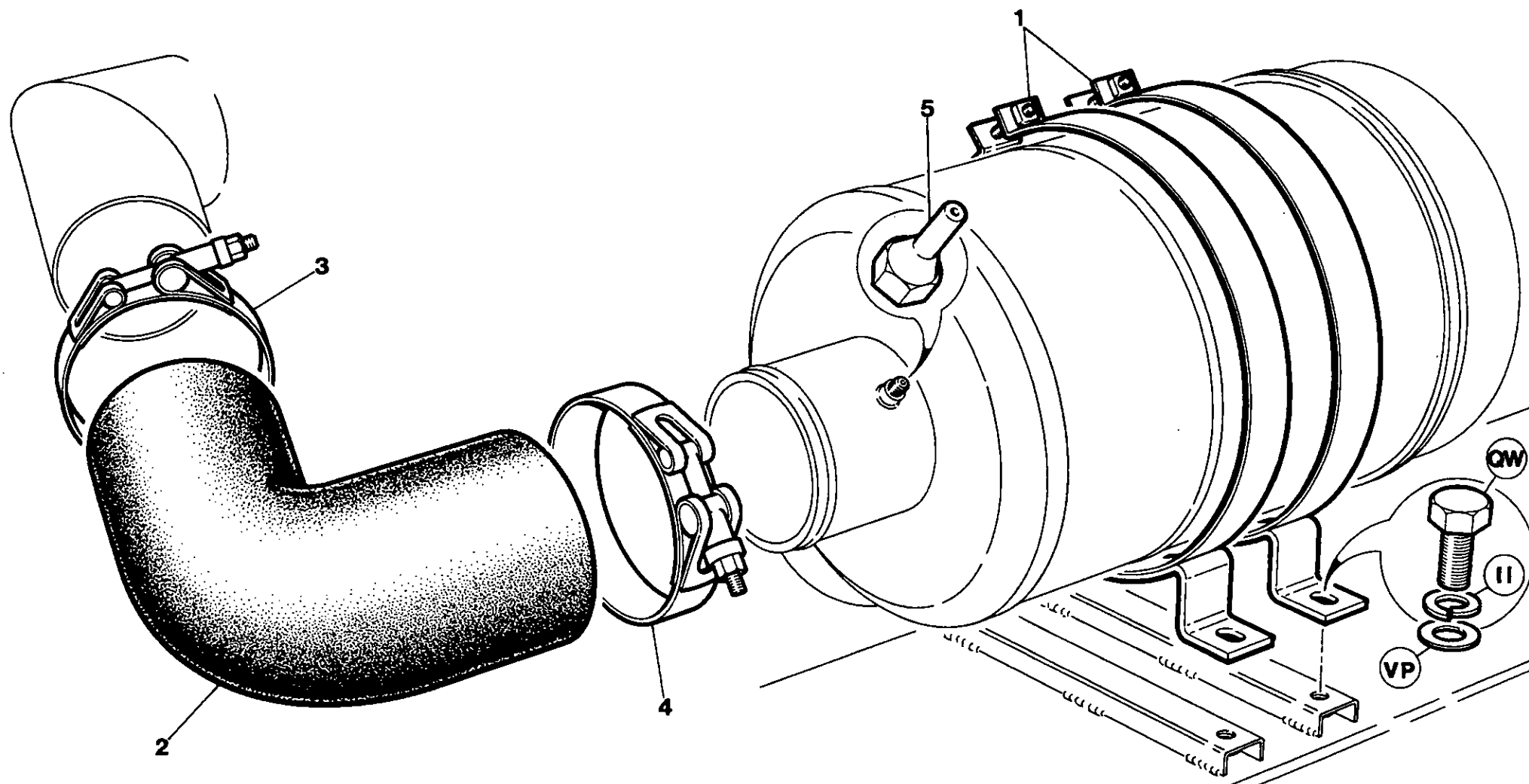
LUFTINDSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINSUGNINGS-
SYSTEM

LUFTINNTAK
ANLEGG

ILMANOTTO-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS			
VHP400 P600	1	92661818	2	Band, mounting	Monteringsbånd	Fästklamma	Draband	Hihna, kiinnitys--			
	2	92909209	1	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku			
	3	92059039	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike			
	4	92280239	1	Clamp	Spændebånd	Fästklamma	Klemme	Pidike			
	5	92055235	1	Tailpiece	Halestykke	Slangkoppling	Utblåsningsrør	Takakappale			
T1517 Revision 03 07/94											
10.3.7		AIR INTAKE SYSTEM		LUFTINDSUGNINGS- SYSTEM		LUFTINSUGNINGS- SYSTEM		LUFTINNTAK ANLEGG		ILMANOTTO- JÄRJESTELMÄ	

10.3.8

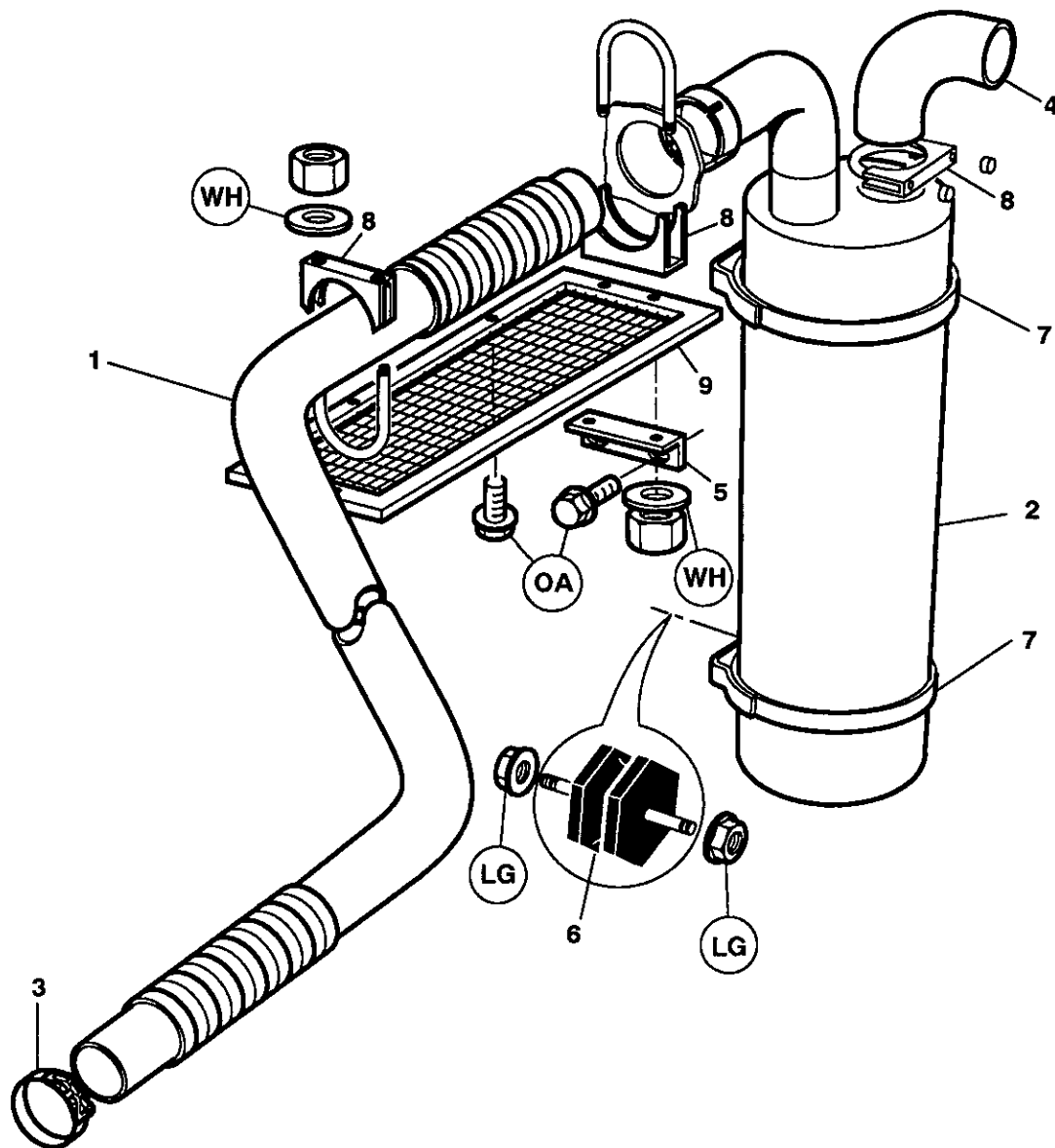
ENGINE
EXHAUST SYSTEM

UDSTØDNINGSSYSTEM MOTORS
AVGASSYSTEM

EKSOSANLEGG

MOOTORIN
PAKOPUTKISTO

VHP400
P600



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS	
VHP400 P600	1	93151694	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	2	92778570	1	Silencer	Lyddæmper	Ljuddämpare	Lyd-dæmper	Aanenvaimennin
	3	93151918	1	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidäke
	4	92778596	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	(WCA)							
	*4	92807783	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	(SCA)							
	5	92757756	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	6	92276096	4	Mount	Vibrations dæmpere	Vibrationsdämpande fäste	Feste	Kiinnike
7	92252014	2	Band, mounting	Monteringsbånd	Fästklamma	Draband	Hihna, kiinnitys-	
8	92757749	3	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidäke	
9	93192581	1	Guard	Skaerm	Skydd	Deksel	Suojus	
			* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa	

T1570

Revision 04
09/94

10.3.9

ENGINE
EXHAUST SYSTEM

UDSTØDNINGSSYSTEM MOTORNS
AVGASSYSTEM

EKSOSANLEGG

MOOTTORIN
PAKOPUTKISTO

10.4.0

COOLING
SYSTEM

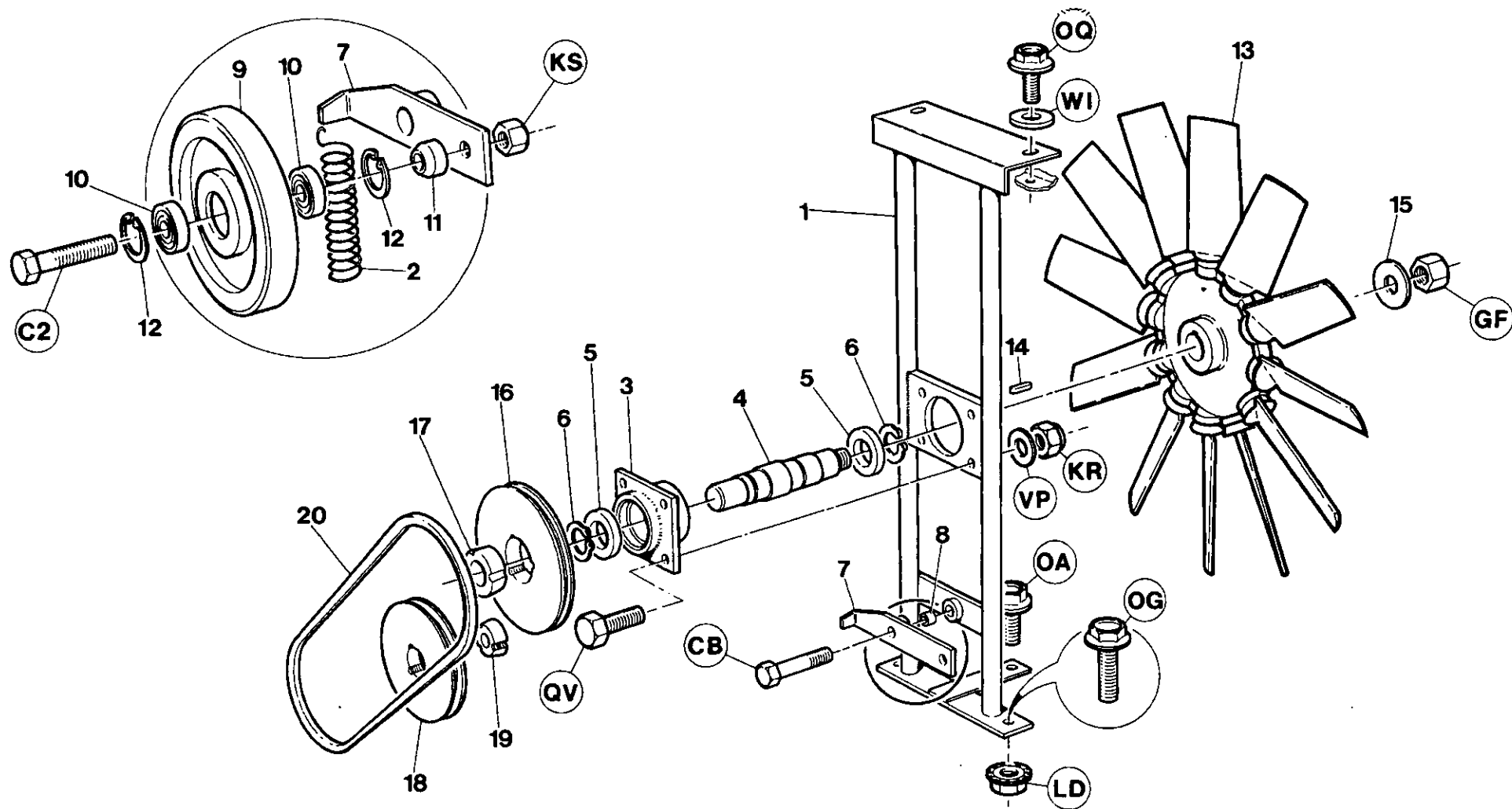
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92087402	1	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	2	92086545	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	3-6	92086370	1	Housing assembly	Hussæt	Kompletthus	Stempelhus, komplett	Kotelo-asennelma
	3	92087410	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	4	92087428	1	Shaft	Aksel	Axel	Aksel	Akseli
	5	92086537	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	6	35280353	2	Ring, retaining	Holdering	Låsring	Låsering	Rengas, pidätin-
	7	92086388	1	Lever	Arm	Handiag	Hendel	Vipu
	8	35320688	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	9-12	92709005	1	Pulley assembly	Remskive, komplet	Komplettremskiva	Reimhjul, komplett	Hihnapyöri asennelma
	9	92549427	1	Pulley	Remskive	Remskiva	Reimhjul	Hihnapyöri
	10	92148006	2	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	11	92118611	1	Spacer	Afstandsskive	Distansring	Distansering	Valike
	12	95222881	2	Circlip	Fjederring	Låsring	Låsering	Lukkorengas
	13	92803824	1	Fan	Ventilator	Fläkt	Vifte	Tuuletin
	14	92168871	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	15	92409671	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	§16	92665926	1	Pulley	Remskive	Remskiva	Reimhjul	Hihnapyöri
	#16	92787415	1	Pulley	Remskive	Remskiva	Reimhjul	Hihnapyöri
	17	92417401	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	#18	92086578	1	Pulley	Remskive	Remskiva	Reimhjul	Hihnapyöri
	§18	92902675	1	Pulley	Remskive	Remskiva	Reimhjul	Hihnapyöri
	19	92486851	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	#20	92708031	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivreim	Hihna, käyttö-
	§20	92814532	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivreim	Hihna, käyttö-

§ P600CA

V HP400CA

T1524

Revision 03
11/95

10.4.1

COOLING
SYSTEM

KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

10.4.2

COOLING
SYSTEM

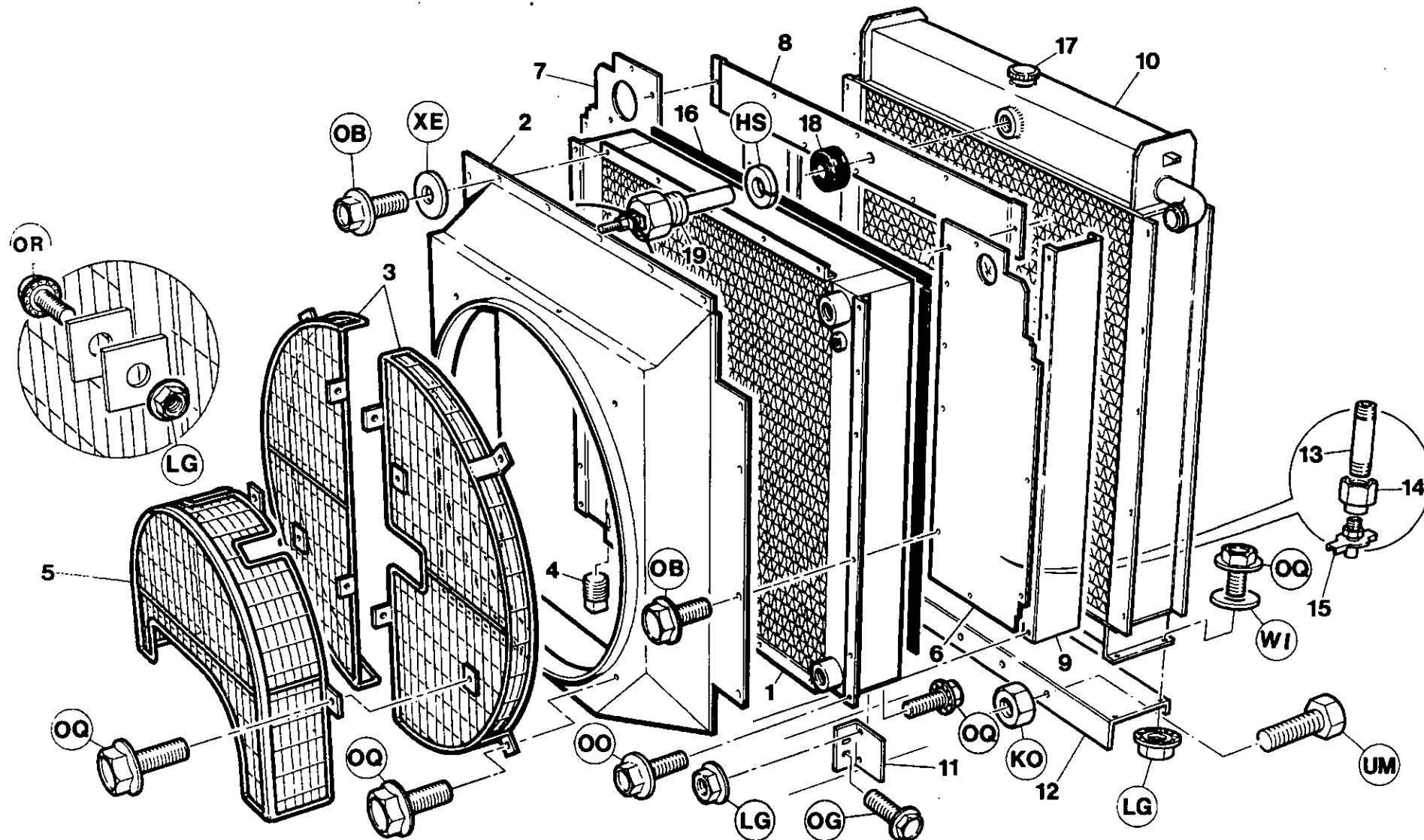
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92672070	1	Cooler	Køler	Kylare	Kjøler	Jaähdytin
	2	92672252	1	Cowl	Kappe	Kápa	Deflektorplate	Suojakansi
	3	92672302	1	Guard assembly	Skårmaggregat	Komplett skyddsats	Deksel, komplett	Suojusasennelma
	4	92354661	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	5	92034537	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	6	92799279	1	Baffle	Lyddæmpende skærm	Skärm	Avbøyer	Laippa
	7	92799253	1	Baffle	Lyddæmpende skærm	Skärm	Avbøyer	Laippa
	8	92672286	1	Baffle	Lyddæmpende skærm	Skärm	Avbøyer	Laippa
	9	92798594	2	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	10	92783612	1	Radiator	Køler	Kylare	Kjøler	Jaähdytin
	11	92808773	2	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	12	92803055	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	13	92256015	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	14	92258128	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	15	92258706	1	Valve, drain	Drænventil	Dräneringsventil	Drensventil	Venttiili, tyhjennys-
	16	92337690	AR	Tape, adhesive	Klæbestrimmel	Tejp	Klebebånd	Nauha, liima-
	17	92041664	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	18	92499391	1	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tiivisterengas
	19	92175405	1	Probe, low water level	Probe, for lav vandstand	Givare, låg kylvattennivå	Sonde, lavt vannivå	Anturi, vesivajaus
	*20	92271139	1	Cover Terminal	Dæksel Terminal	Lock Kabelanslutning	Deksel Kam	Kansi Pääte

T1575

Revision 04
07/94

10.4.3

COOLING
SYSTEM

KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

10.4.4

COOLING
SYSTEM

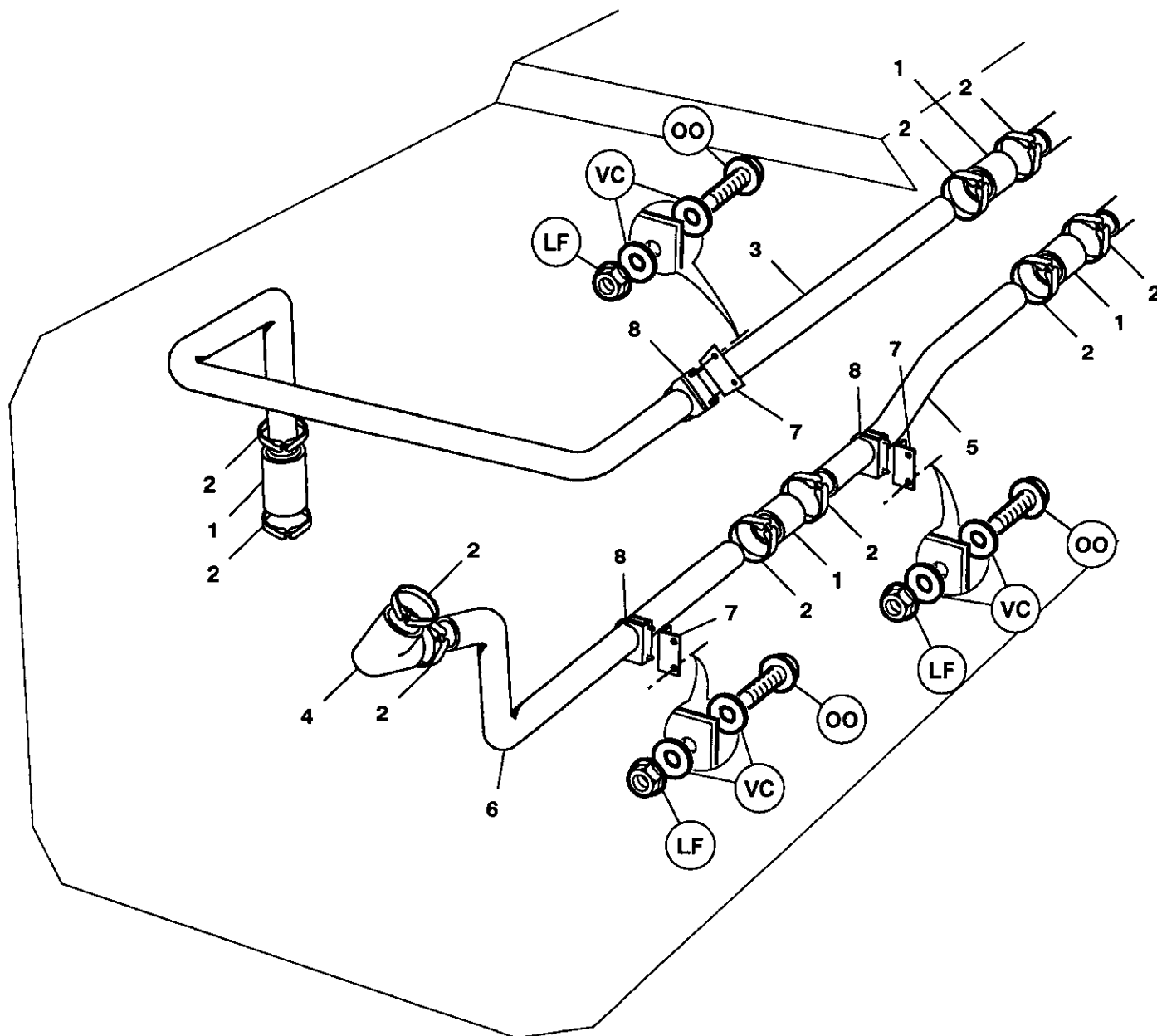
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	35221878	4	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	2	92522218	10	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike
	3	92793637	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	4	92798578	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	5	92798537	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	6	92793645	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	7	92808765	3	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin
	8	92789346	3	Clamp	Spændebånd	Fastklamma	Klemme	Pidike

T1576

Revision 04
08/92

10.4.5

**COOLING
SYSTEM**

KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

**JÄÄHDYTYK-
JÄRJESTELMÄ**

10.4.6

COOLING
SYSTEM

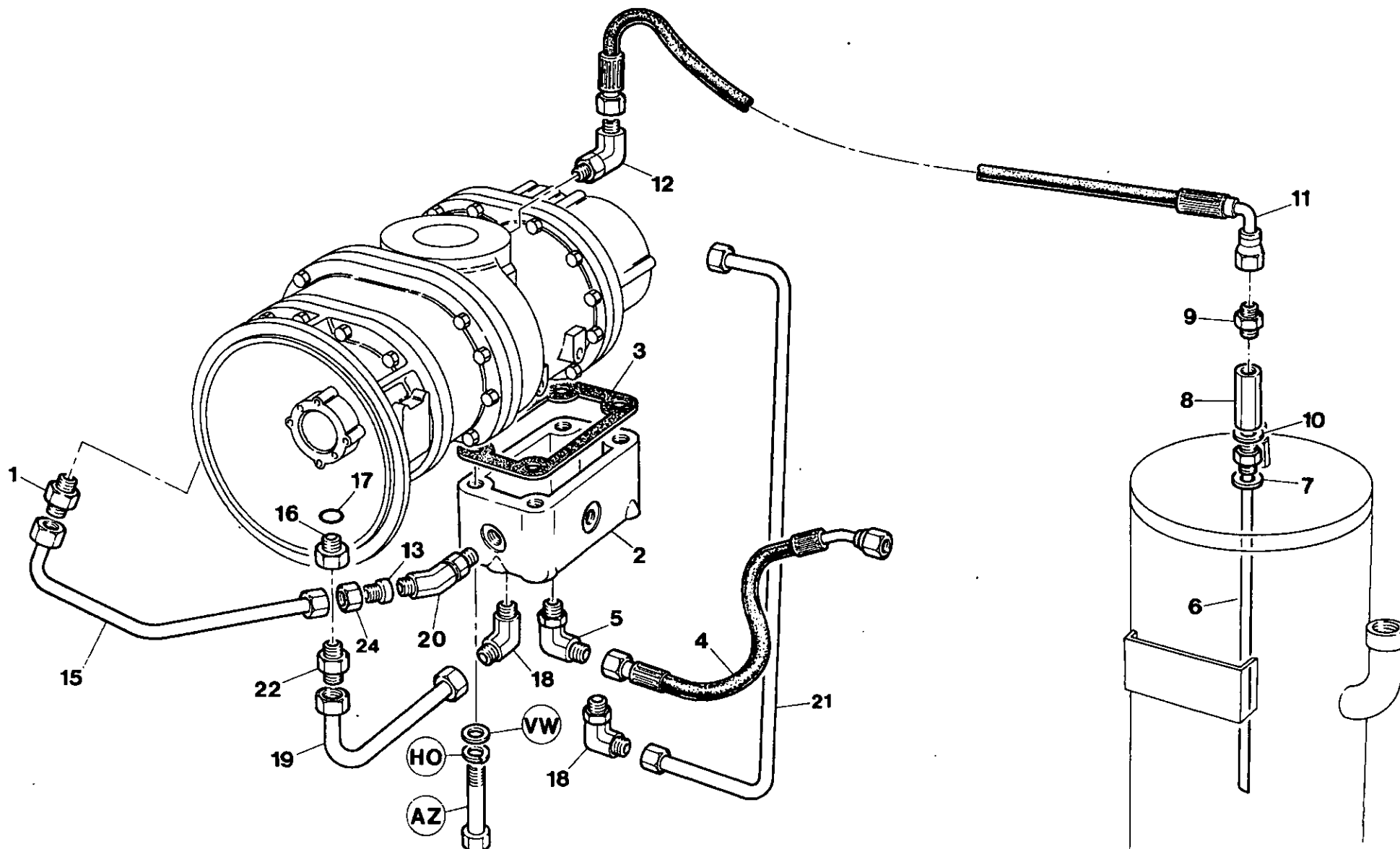
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	35287903	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	2	92657089	1	Manifold	Manifold	Fördelningsrör	Manifold	Pakosarja
	3	35275908	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	4	92086479	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	5	92086412	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	6	92699206	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	7	92338946	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	8	92101054	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttili
	9	92173780	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	10	92293661	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	11	92522762	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	12	92080811	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	13	92394295	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	14	92394352	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	15	92083294	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	16	92420058	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	17	35279959	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	18	35279827	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	19	92528090	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	20	35279835	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	21	92528116	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	22	35283076	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin

T1527

Revision 05
01/93

10.4.7

COOLING
SYSTEM

KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

10.4.8

COOLING SYSTEM

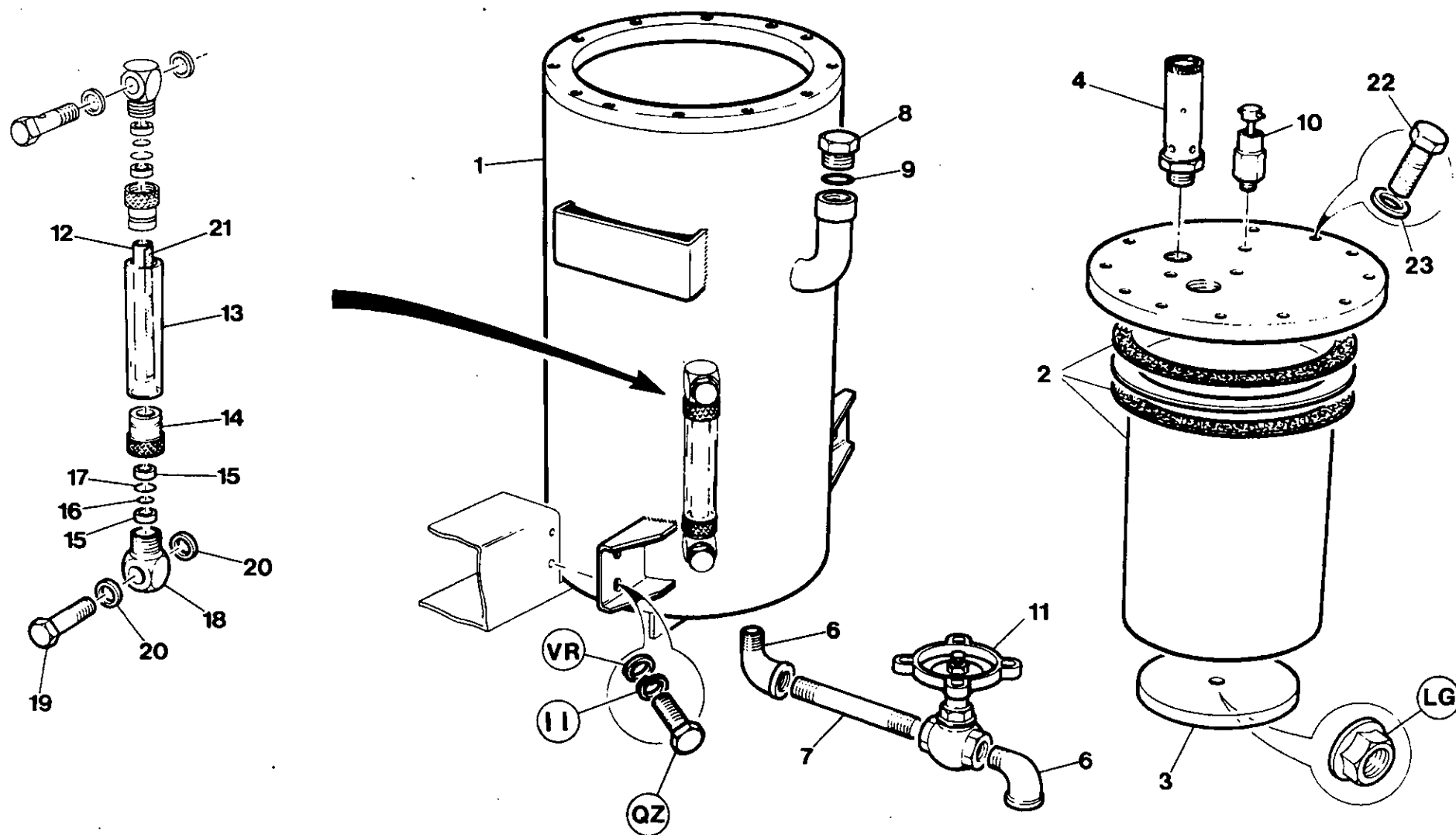
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS- JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1 92709674	1	Tank, separator (Universal)	Separator tank	Separatortank	Separator tank	Sailio, erotin-
	NO TAG 92808518	1	Tank, separator (EURONORM)	Separator tank	Separatortank	Separator tank	Sailio, erotin-
	NO TAG 92972470	1	Tank, separator (AUS)	Separator tank	Separatortank	Separator tank	Sailio, erotin-
	2 92699198	1	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
	3 92080662	1	Plate	Plade	Plåt	Plate	Levy
	4 92974765	1	Valve, safety	Sikkerhedsventil	Sakerhetsventil	Sikkerhetsventil	Venttiili, varo-
	5 -						
	6 92034685	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	7 92256015	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	8 35579630	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	9 35279942	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	10 93181865	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	11 92354760	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	12-21 92702554	1	Gauge	Måleur	Mätare	Instrument	Mittari
	12 92708882	1	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	13 92708890	1	Guard	Skærm	Skydd	Deksel	Suojus
	14 92095397	2	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	15 92095405	4	Ferrule	Omløber	Beslag	Krave	Hela
	16 92095413	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	17 92095421	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	18 92095439	2	Collar	Åfstandsring	Distansring	Krave	Kaularengas
	19 92095447	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	20 92293661	4	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	21 92708908	1	Indicator	Indikator	Indikator	Indikator	Merkkivalo
	22 92304450	16	Screw	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NO TAG 92185685	14	Screw Euronorm	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	23 92304625	16	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	NO TAG 92359363	14	Washer Euronorm	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
T1526 Revision 06 07/94	24 92293661	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste

10.4.9

10.4.10

COOLING SYSTEM

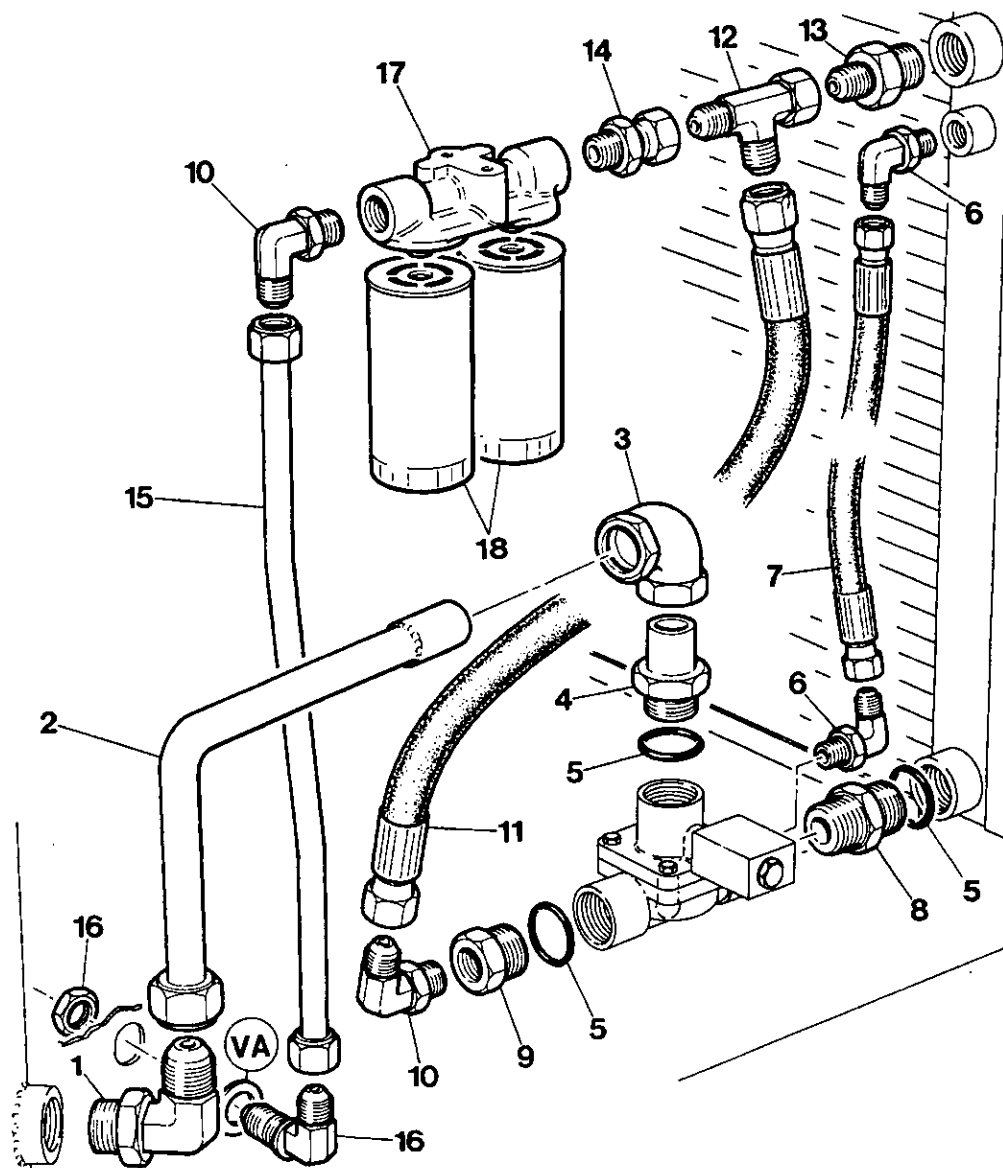
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS- JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92087832	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	2	92708544	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	3	92677350	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	* +	92743681	2	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	4	92677376	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	5	92281195	3	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	6	92058064	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	7	92708569	1	Hose assembly	Slange	Slanger	Slange	Letkuasennelma
	8	92251735	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	9	92707777	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	10	92086412	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	11	92528058	1	Hose assembly	Slange	Slanger	Slange	Letkuasennelma
	12	92707785	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	13	92038496	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	14	92086487	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	15	92708551	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	16	92086495	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	17	92088822	1	Filter assembly	Filtermonteringssæt	Komplett filter	Filter, komplett	Suodatinasennelma
	18	92118678	2	Element	Element	Filterinsats	Element	Panos
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa
T1528 Revision 05 11/95								
10.4.11				COOLING SYSTEM	KØLESYSTEM	KYLSYSTEM	KJØLESYSTEMET	JÄÄHDYTYS- JÄRJESTELMÄ

10.4.12 COOLING SYSTEM

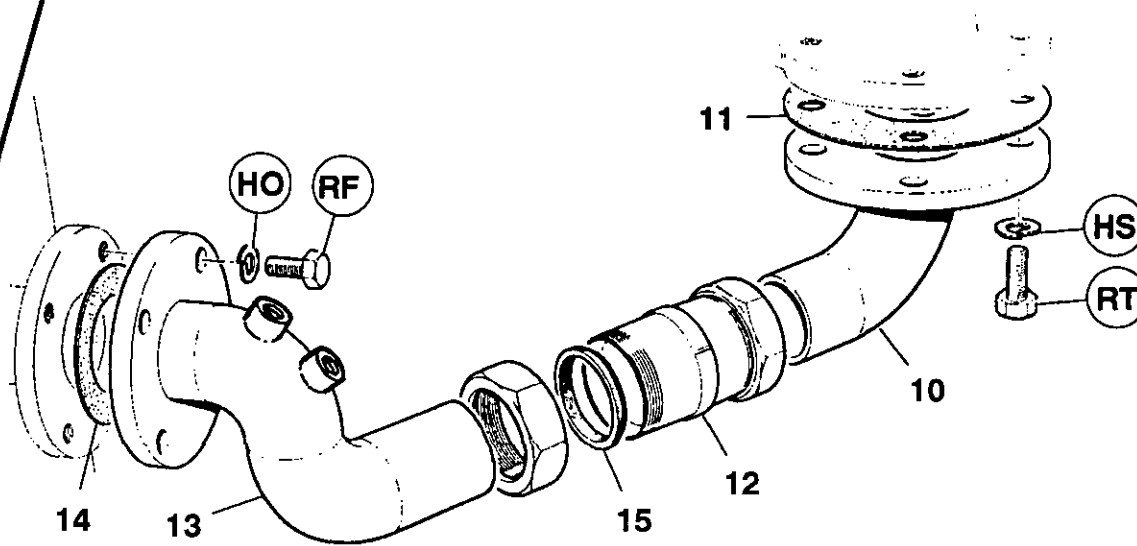
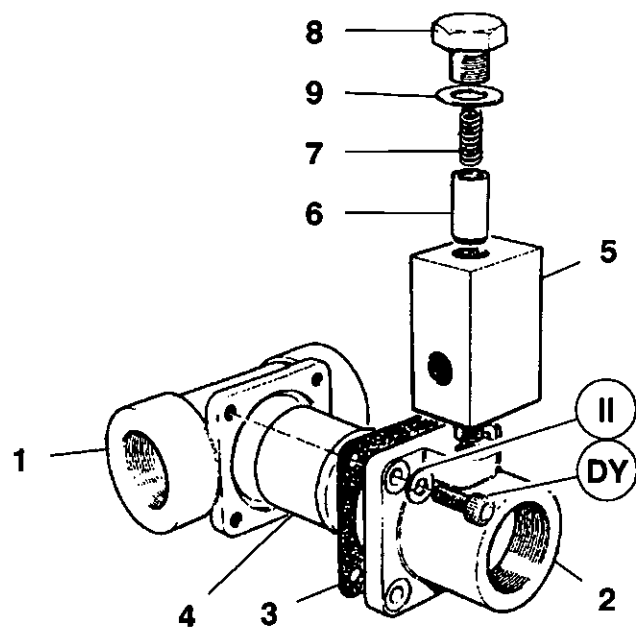
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-4	92752203	1	Valve, temperature bypass	Ventil for temperatur by-pass	By-passventil, temp.	Termostatventil	Venttiili, lämpötilan ohitus-
	1	92707512	1	Body	Hus	Stomme	Hus	Kori
	2	92707520	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	3	92707538	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	4	35288117	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	5-9	92707678	1	Valve assembly	Ventilmonteringssæt	Ventiler	Ventil, komplett	Venttiilistö
	5	92708155	1	Body	Hus	Stomme	Hus	Kori
	6	35163054	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	7	30672430	1	Spring	Fjeder	Spiralfjæder	Fjær	Jousi
	8	35214543	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	9	30549919	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	10	92080423	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	11	35575570	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	12	92702547	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	13	92080431	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	14	92676667	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	15	92740869	2	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste

T1975

Revision 03
07/94

10.4.13 COOLING
SYSTEM

KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJØLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

10.4.14

COOLING SYSTEM

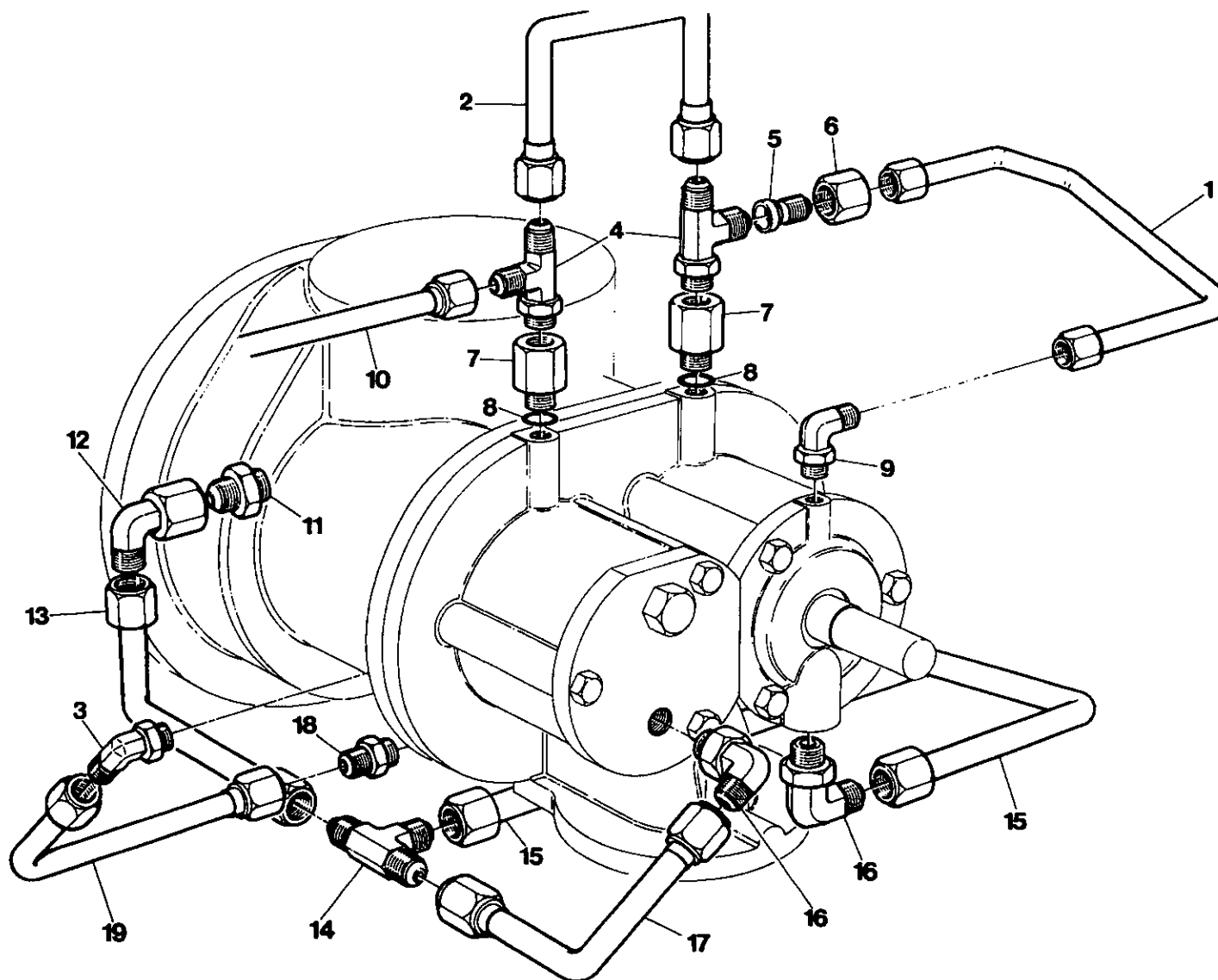
KØLESYSTEM

KYLSYSTEM

KJOLESYSTEMET

JÄÄHDYTYS-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92657113	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	2	92657105	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	3	35305622	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	4	35279850	2	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	5	92394295	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	6	92394352	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	7	92420058	2	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	8	35279959	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	9	35279876	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	10	92528116	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	11	35288166	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	12	35287911	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	13	92522705	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	14	92083245	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	15	92083252	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	16	35279801	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	17	92679224	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
	18	92478502	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	19	92657097	1	Tube assembly	Rør	Rør	Slange, komplett	Putkisto
T1435 Revision 02 11/90								
10.4.15 COOLING SYSTEM				KØLESYSTEM	KYLSYSTEM	KJØLESYSTEMET	JÄÄHDYTYS-JÄRJESTELMÄ	

10.5.0

FUEL
SYSTEM

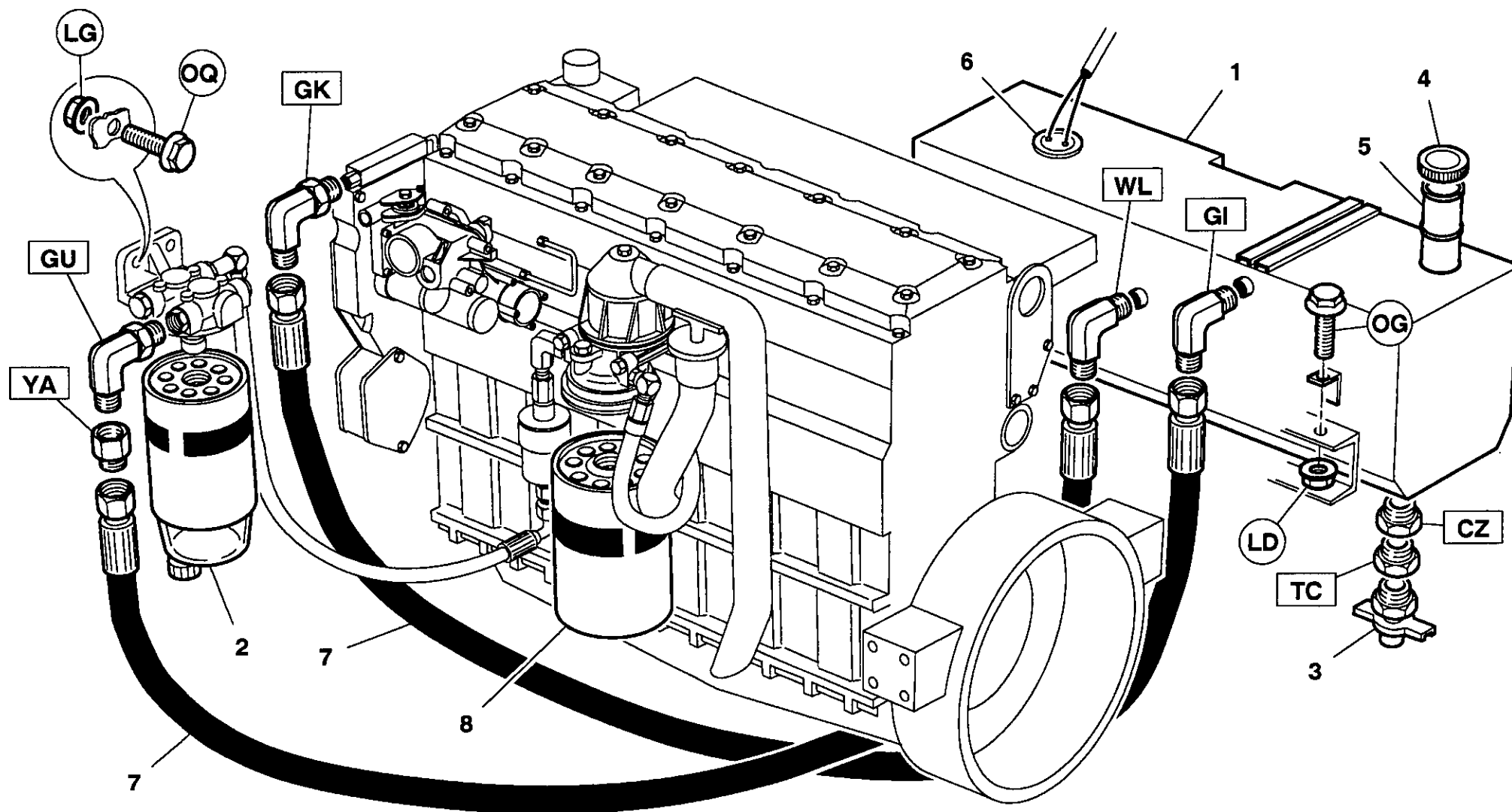
BRÆNDSTOFSYSTEM

BRÄNSLESYSTEM

BRENNSTOFF
SYSTEM

POLTTOAINE-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	93199792	1	Tank, fuel	Brændstoftank	Bränsletank	Brennstofftank	Säiliö, polttoaine-
	2	89253926	1	Separator, water	Vandudlader	Kondensavskiljare	Vannutskiller	Eroin, veden
	3	92037464	2	Valve, drain	Draenventil	Dräneringsventil	Drensventil	Venttiili, tyhjennys-
	4	92120013	1	Cap	Dæksel	Lock	Hette	Kansi
	5	92043058	1	Filter	Filter	Filter	Filter	Suodatin
	6	92062124	1	Sender unit, fuel gauge	Brændstofpumpe	Givare, bränsle	Giverdel, brennstoffmåler	Lähetinanturi, polttoainemittarin
	7	92807957	2	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	8	93159705	1	Filter, fuel	Brændstoffilter	Bränslefilter	Brennstoff - filter	Suodatin, polttoaine-

T1200
Revision 07
04/98

10.5.1

FUEL
SYSTEM

BRÆNDSTOFSYSTEM

BRÄNSLESYSTEM

BRENNSTOFF
SYSTEM

POLTTOAINE-
JÄRJESTELMÄ

10.6.0

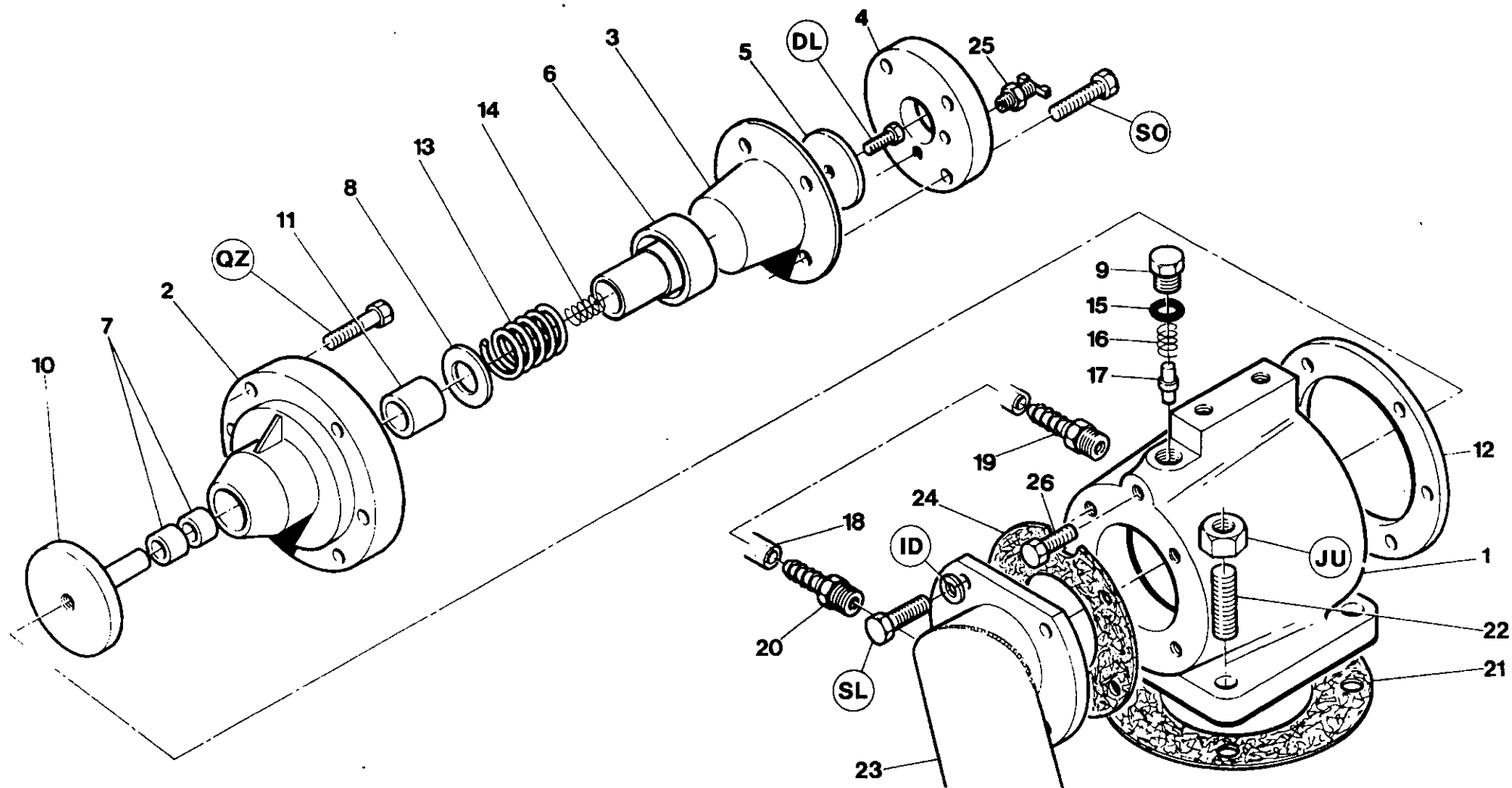
REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-17	35060631	1	Valve, unloader	Aflastventil	Avlastningsventil	Innsugs - ventil	Venttiili, purkaus-
	1	36718427	1	Body	Hus	Stomme	Hus	Kori
	2	35833227	1	Housing	Hus	Hus	Stempelhus	Kotelo
	3	35317197	1	Diaphragm	Membran	Membran	Membran	Kalvo
	4	35836949	1	Cover	Dæksel	Lock	Dæksel	Kansi
	5	35317239	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	6	35588193	1	Piston	Stempel	Kolv	Stempel	Manta
	7	35318005	2	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	8	35317205	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	9	35278555	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke
	10	35591122	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	11	35318013	1	Bush	Bøsning	Bussning	Foring	Holkki
	12	35588300	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	13	35322767	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	14	92829233	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	15	35278589	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	16	35318914	1	Spring	Fjeder	Spiralfjäder	Fjær	Jousi
	17	35317213	1	Pin	Stift	Stift	Pinne	Tappi
	18	35282292	0.4m	Tube	Slange	Slang	Slange	Putki
	19	35323542	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	20	35316587	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	21	35589589	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	22	92040294	4	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	23	92547181	1	Pipe	Rør	Rør	Rør	Putki
	24	35588318	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	25	95250692	1	Valve, drain	Dræventil	Dräneringsventil	Drensventil	Venttiili, tyhjennys-
	26	92497700	1	Plug	Prop	Plugg	Plugg	Pistoke

10.6.1

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

SÄÄTÖ- JÄRJESTELMÄ

10.6.2

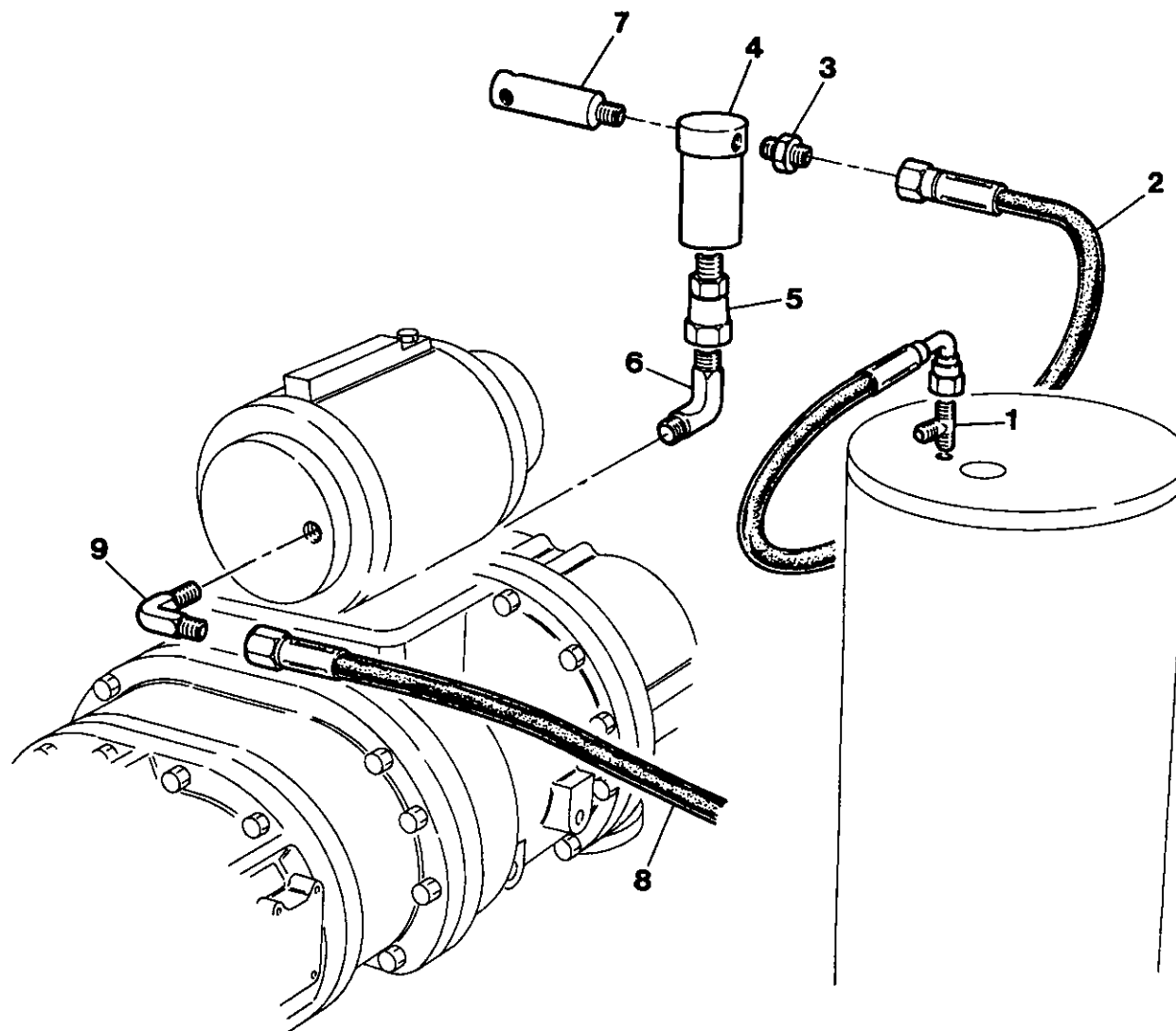
REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



T1519
Revision 01
06/90

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92079532	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	2	92522762	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	3	35284082	1	Connector	Forbindelsesnippel	Anslutning	Ansats	liitin
	4	35322379	1	Valve, blowdown	Blow down ventil	Avblåsningsventil	Avblåsningsventil	Venttiili, paineenalennus-
	5	92098235	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	6	35279827	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	§7	92708866	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen
	#7	92699214	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen
	8	92417237	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	9	35279934	1	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka

§ P600CA

V HP400CA

T1519

Revision 01
06/90

10.6.3

REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

10.6.4

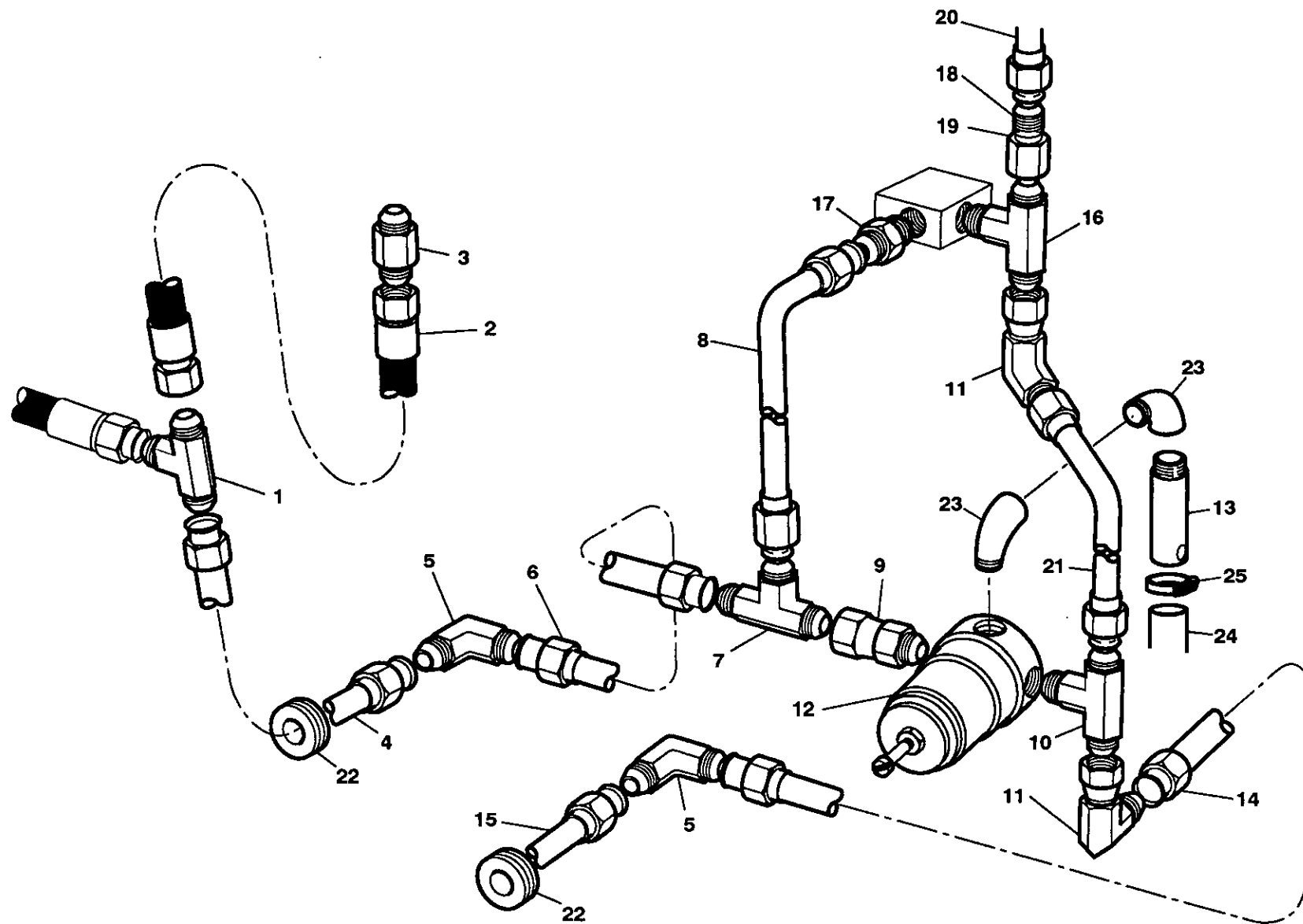
REGULATION SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM

REGLERINGSSYSTEM

SÄÄTÖ- JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	35279868	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	2	92478114	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	3	92118462	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	4	92809110	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	5	92079516	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	6	92809128	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	7	35279868	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	8	92808955	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	9	92098235	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	10	35306075	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	11	35283068	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	§12	35355106	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	#12	35359090	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	13	92549211	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen
	14	92799337	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	15	92799402	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	16	35279843	1	Tee	Tee	T-rör	T-stykke	T-kappale
	17	35283076	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	18	92394295	1	Reducer	Reduktion	Förminskare	Reduksjonsnippel	Supistin
	19	92394352	1	Nut	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	20	92798768	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	21	92798834	1	Tube assembly	Rør	Rör	Slange, komplett	Putkisto
	22	92254887	2	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tiivisterengas
	23	92354505	2	Elbow	Vinkel	Rörkrök	Albue	Mutka
	24	92886399	0.5m	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	25	92510163	1	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kristin, kiinnitys-

§ P600CA

V HP400CA

T1573

Revision 02
08/92

10.6.5 REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

10.6.6

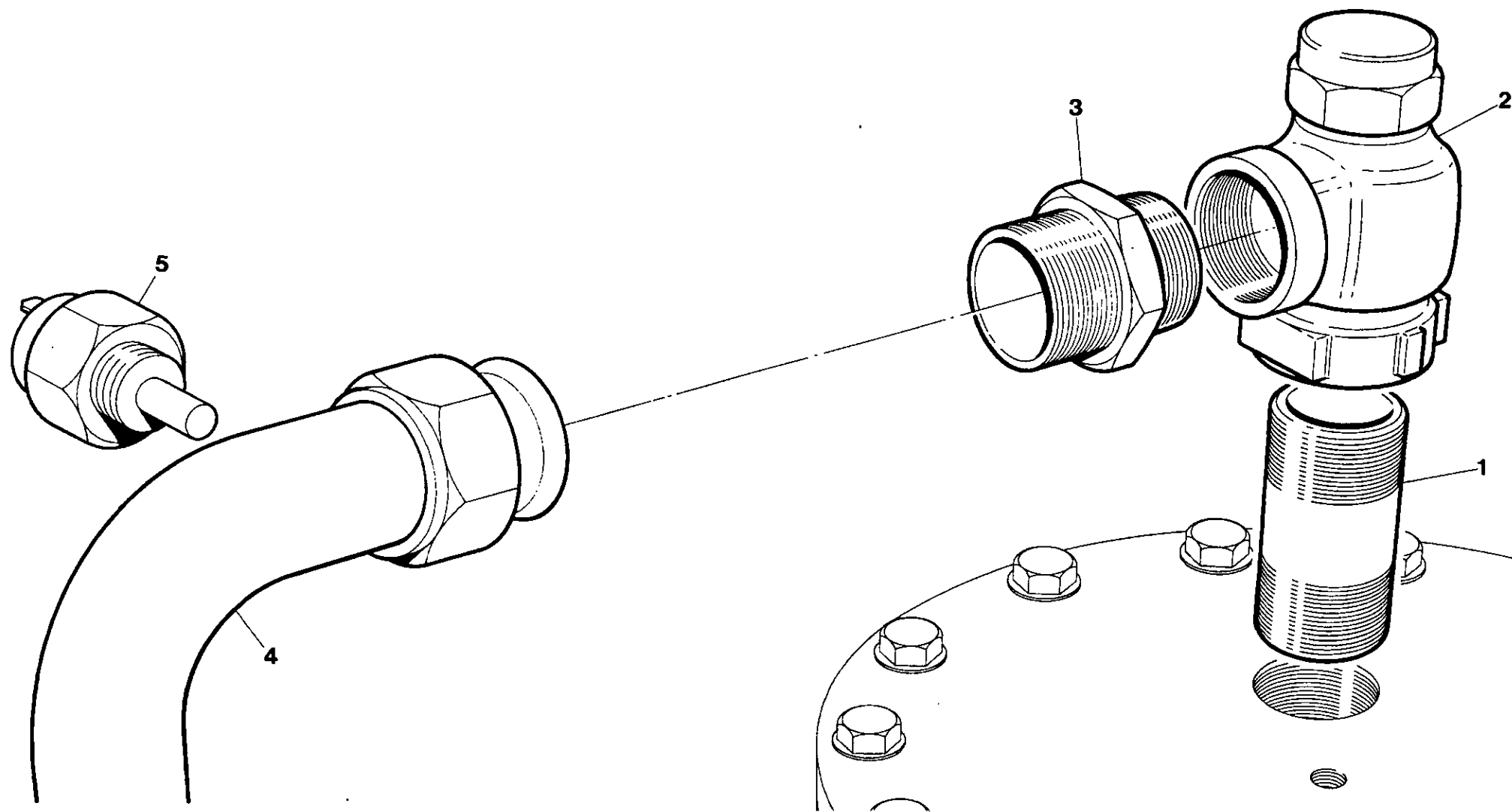
REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



T1521
Revision 02
07/94

	item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92547835	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	2	92547819	1	Valve, minimum pressure	Trykventil minimum	Ministryckventil	Minstetrykk ventil	Venttiili, minimipaine-
	3	92756832	1	Adaptor	Adapter	Anslutning	Overgang	Liitin
	4	92803048	1	Pipe	Rør	Rör	Rør	Putki
	5	92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila

10.6.7

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

SÄÄTÖ- JÄRJESTELMÄ

10.6.8

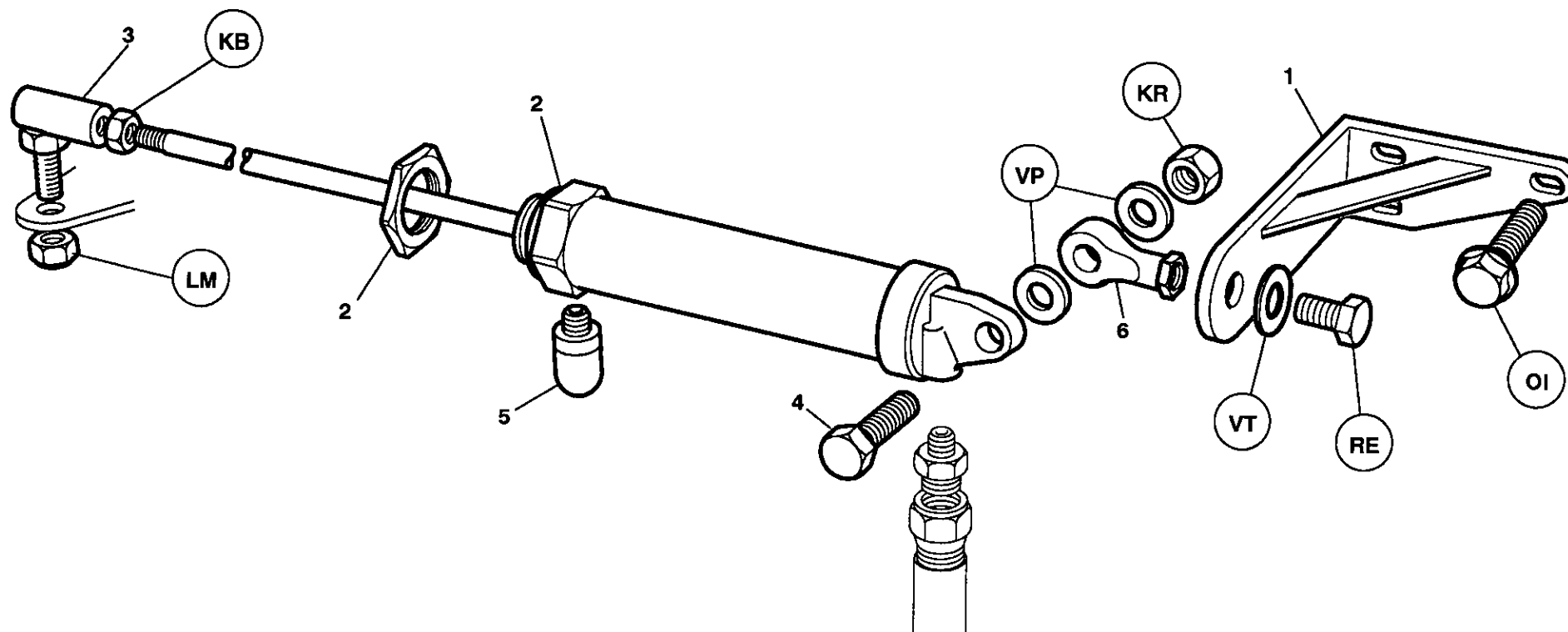
REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



10.6.10

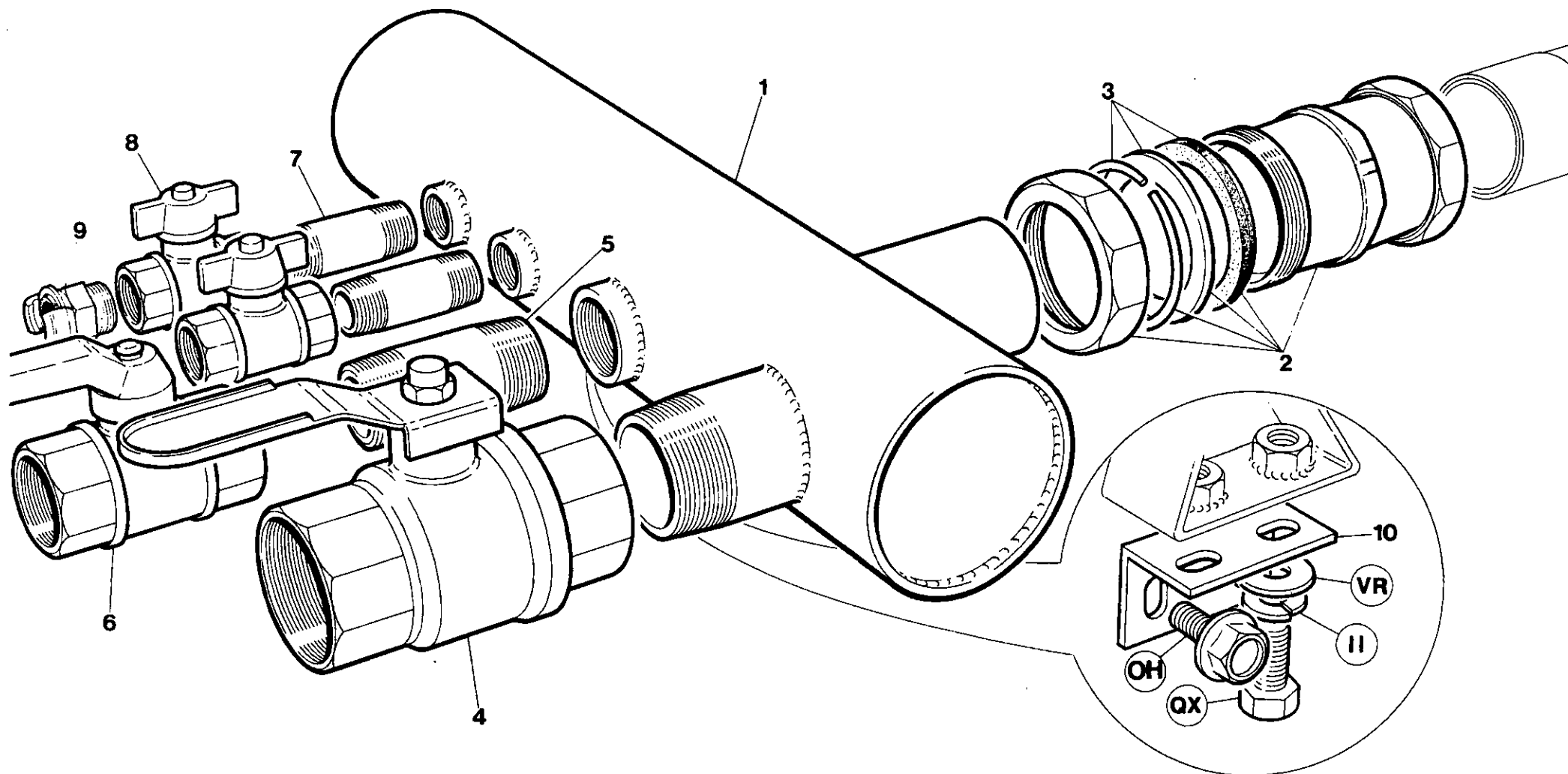
REGULATION
SYSTEM

REGULERINGSSYSTEM REGLERINGSSYSTEM

REGULERINGS-
SYSTEM

SÄÄTÖ-
JÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400	1 92802925	1	Manifold	Manifold	Fördelningsrör	Manifold	Pakosarja
P600	2 92702547	1	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	3 92725720	2	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiviste
	4 92530047	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	5 92514959	1	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	6 92111228	1	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	7 92256031	2	Nipple	Nippel	Nippel	Nippel	Nippa
	8 92294461	2	Valve	Ventil	Ventil	Ventil	Venttiili
	9 92178524	2	Coupling	Kobling	Koppling	Kobling	Kytkin
	10 92803030	1	Bracket	Beslag	Fäste	Brakett	Kannatin

10.7.0

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

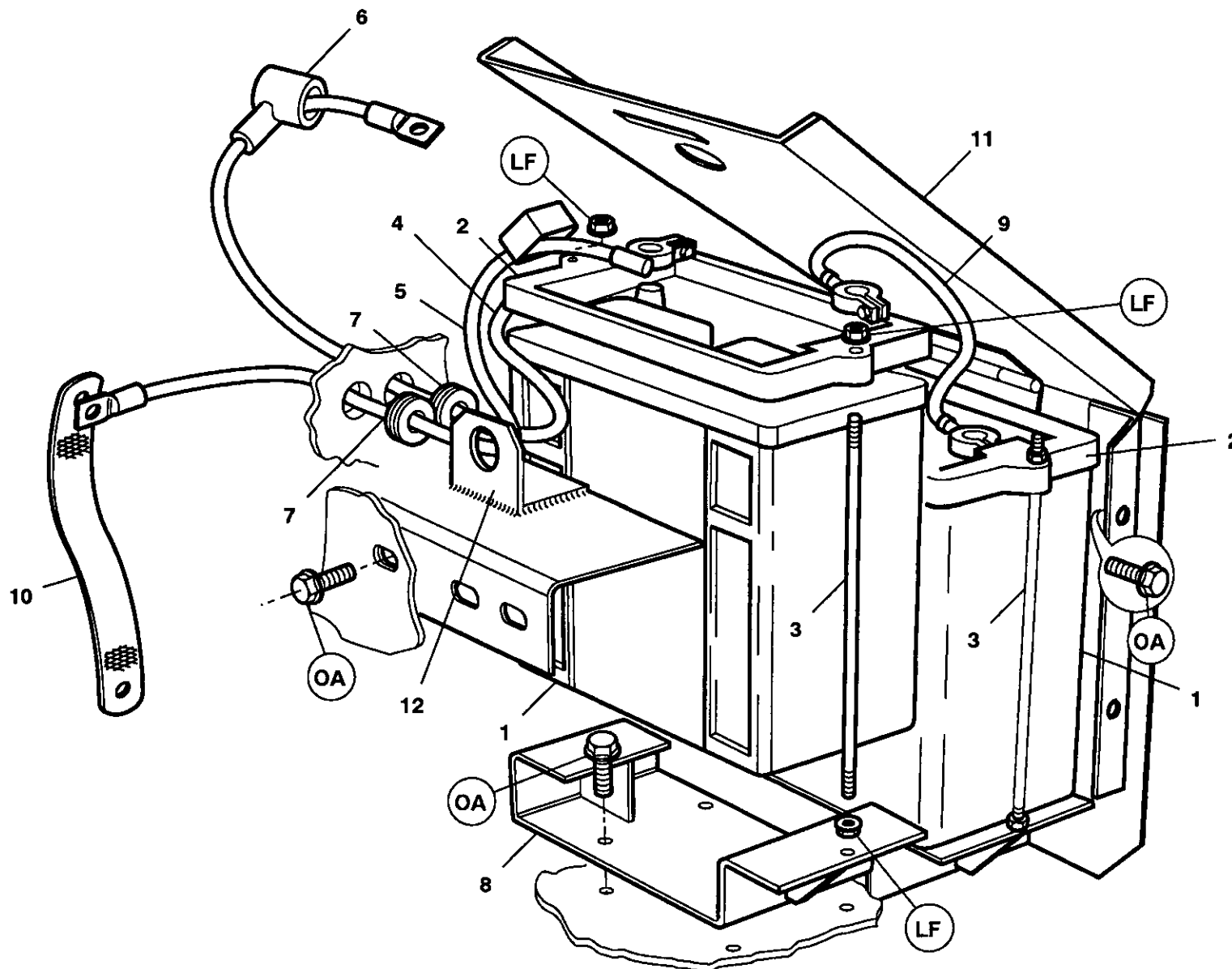
INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	92757251	2	Battery	Batteri	Batteri	Batteri	Akku
	2	88114954	2	Frame	Chassisramme	Stomme	Ramme	Runko
	3	92776749	4	Stud	Tap	Sprint	Skive	Vaarna
	4	92676105	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	5	92676113	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	6	92271139	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	7	92254887	2	Grommet	Tylle	Skyddshylsa	Plugg	Tiivisterengas
	8	92680180	2	Support	Beslag	Fäste	Brakett	Tuki
	9	92303825	1	Cable	Kabel	Elkabel	Kabel	Kaapeli
	10	35578194	1	Cable, earth	Jordkabel	Jordkabel	Jordkabel	Kaapeli, maatto-
	11	92799535	1	Cover	Dæksel	Lock	Deksel	Kansi
	12	92799550	1	Latch	Lås	Lås	Lås	Salpa

T1577

Revision 02
03/98

10.7.1

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

10.7.2

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

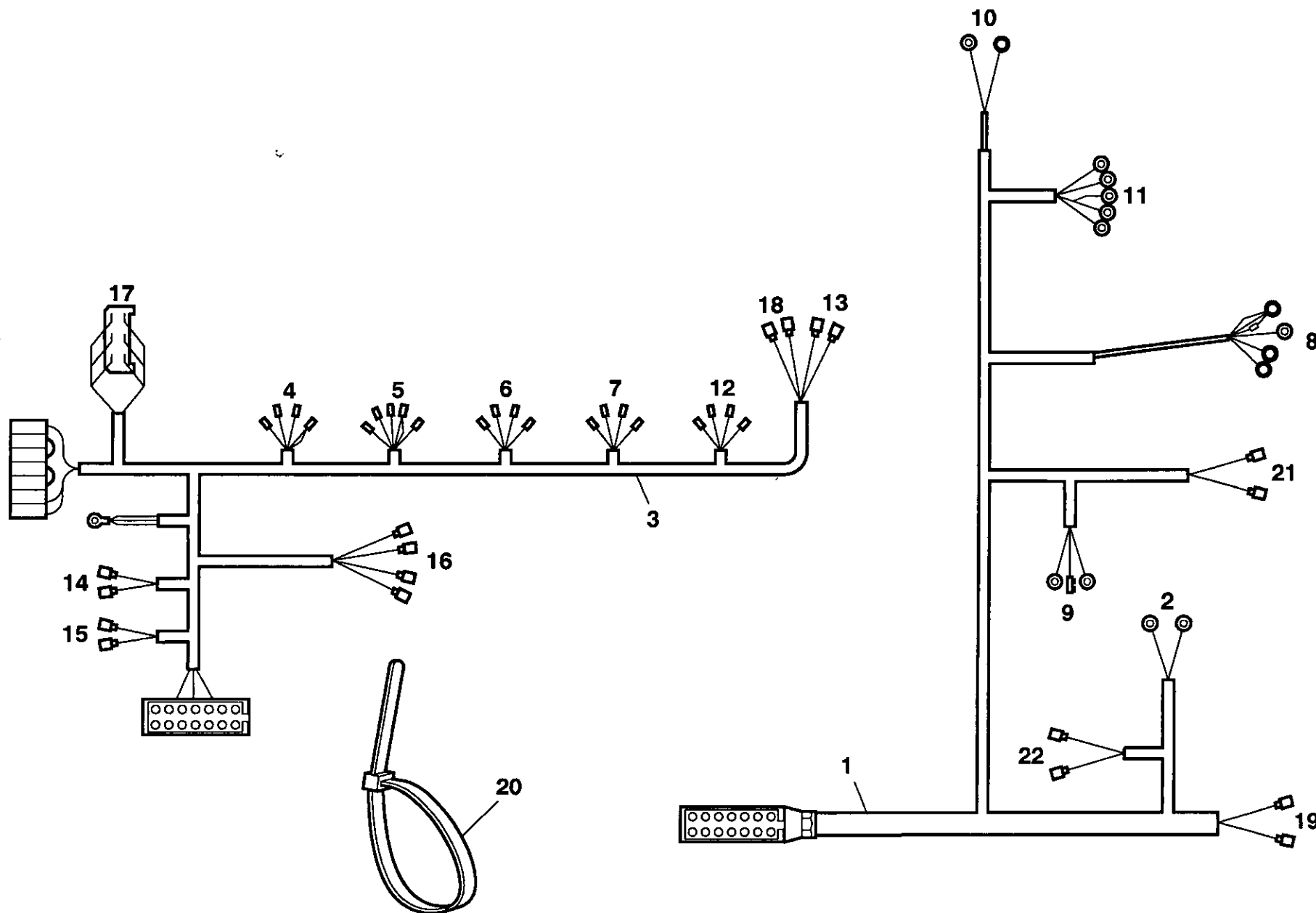
INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1	89252068	1	Harness	Ledningsnet	Kabelhärva	Ledningsnett	Johdinsarja
	2	†		Solenoid	Magnetventil	Solenoid	Solenoid	Solenoidi
	3	89252076	1	Harness Panel	Ledningsnet Panel	Kabelhärva Panel	Ledningsnett Panel	Johdinsarja Painetyyny
	4	92064567	1	Relay, override	Relæ, omgåelse	Överbrygningsrelä	Omstøtningsrelé	Rele, ohitus-
	5	92064567	1	Relay, fuel	Brændstofrelæ	Bränslerelä	Drivstoffrelé	Rele, polttoaine-
	6	92064567	1	Relay, low water level	Relæ, for lav vandstand	Relä, låg kylvattennivå	Relé, lavt vannivå	Rele, vesivajaus-
	7	92076173	1	Relay, no charge	Relæ, ingen ladning	Laddningsrelä	Relé, ingen lading	Rele, lataus-
	8	†	1	Motor, starter	Motorstarter	Startmotor	Startmotor	Moottori, käynnistin-
	9	†	1	Alternator	Generator	Generator	Vekselstrømsgenerator	Laturi
	10	92175405	1	Probe, low water level	Probe, for lav vandstand	Givare, låg kylvattennivå	Sonde, lavt vannivå	Anturi, vesivajaus
	11	35577873	1	Relay, start	Startrelæ	Startrelä	Startrelé	Rele, käynnistys-
	12	92076173	1	Relay, start inhibit	Startbegrænsningsrelæ	Starthinderrelä	Relé som hindrer start	Rele, käynnistykseenesto-
	13	92309236	1	Indicator, no charge	Indikator, ingen opladning	Laddningslampa	Varsellampe, ingen lading	Merkkivalo, lataus
	14	92057967	1	Gauge, fuel	Brændstofmåler	Bränslemätare	Brennstoffmåler	Mittari, polttoaine
	15	92306901	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	16	92086719	1	Switch, sequence	Følgeskifter	Seriebrytare	Sekvensbryter	Kytkin, toimintojärjestys
	17	92499888	1	Relay, low water level	Relæ, for lav vandstand	Relä, låg kylvattennivå	Relé, lavt vannivå	Rele, vesivajaus-
	18	92309251	1	Indicator, low water level	Indikator, lav vandstand	Indikator, låg kylvatskenivå	Indikator for lavt vannivå	Merkkivalo, vesivajaus
	19	92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	20	92281427	24	Clip, retaining	Låseblik	Låsring	Låseklips	Kiristin, kiinnitys-
	21	92062124	1	Sender unit, fuel gauge	Brændstofpumpe	Givare, bränsle	Giverdel, brennstoffmåler	Lähetinanturi, polttoainemittarin
	22		1	Pump (Fuel)	Pumpe (Brændstof)	Pump (Bränsle)	Pumpe (Drivstoff.)	Pumppu (Polttoaine)

† Supplied by manufacturer † Leveret af fabrikanten † Levereras av tillverkaren † Leveres av produsenten † Valmistajan toimittama

T1578

Revision 04
03/98

10.7.3

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

10.7.4

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

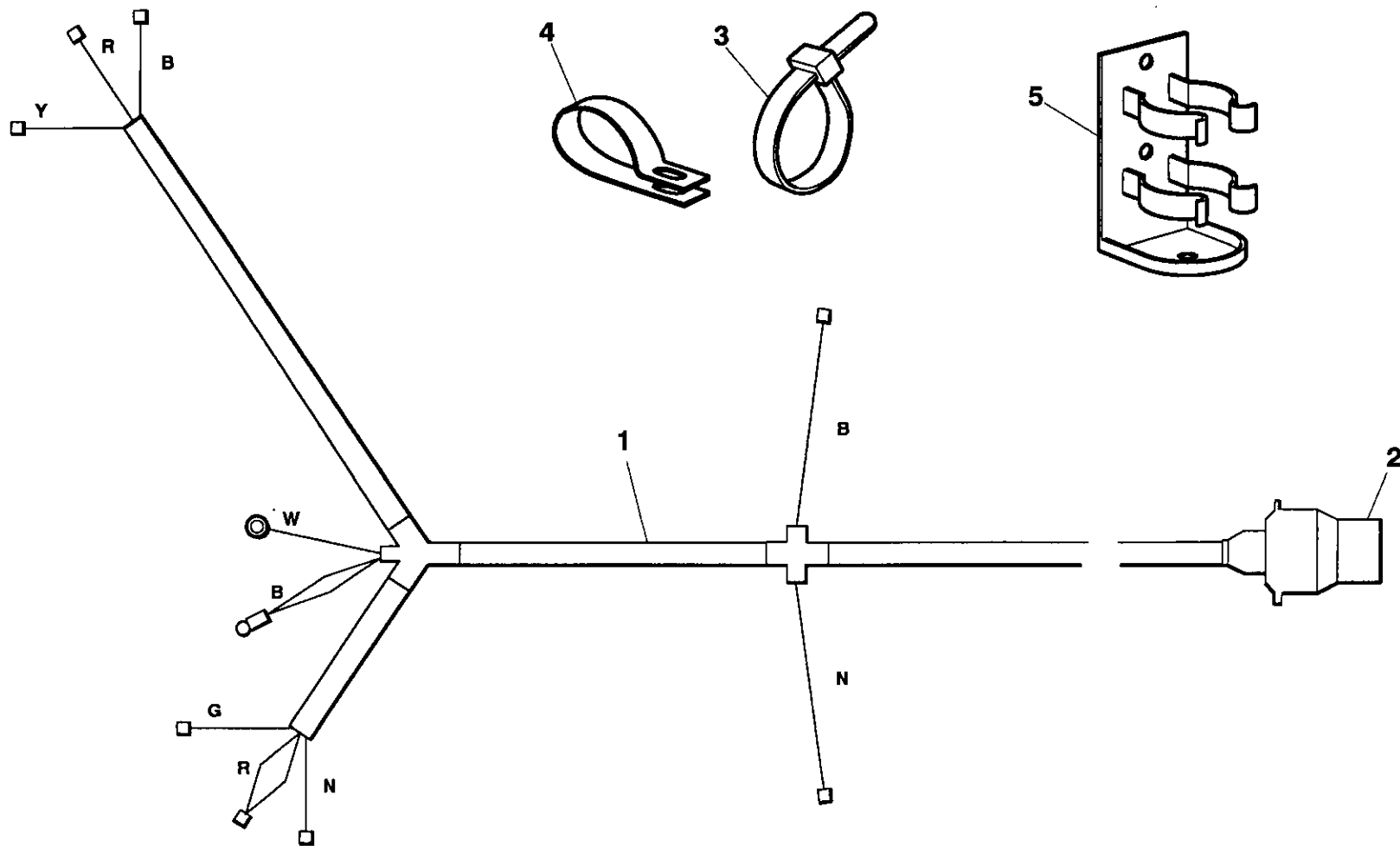
INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



10.7.6

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

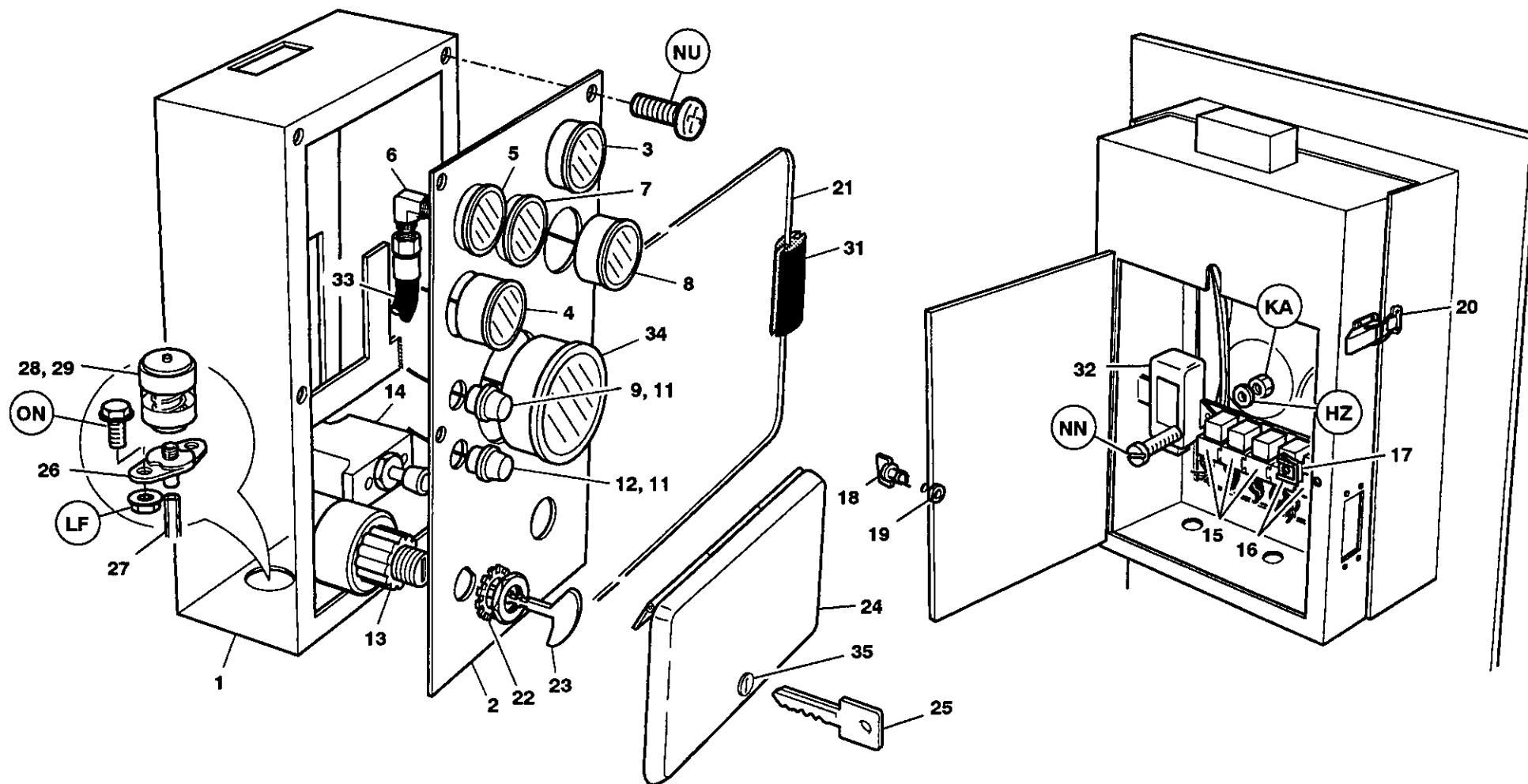
INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



T1579
Revision 07
03/98

10.7.8

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

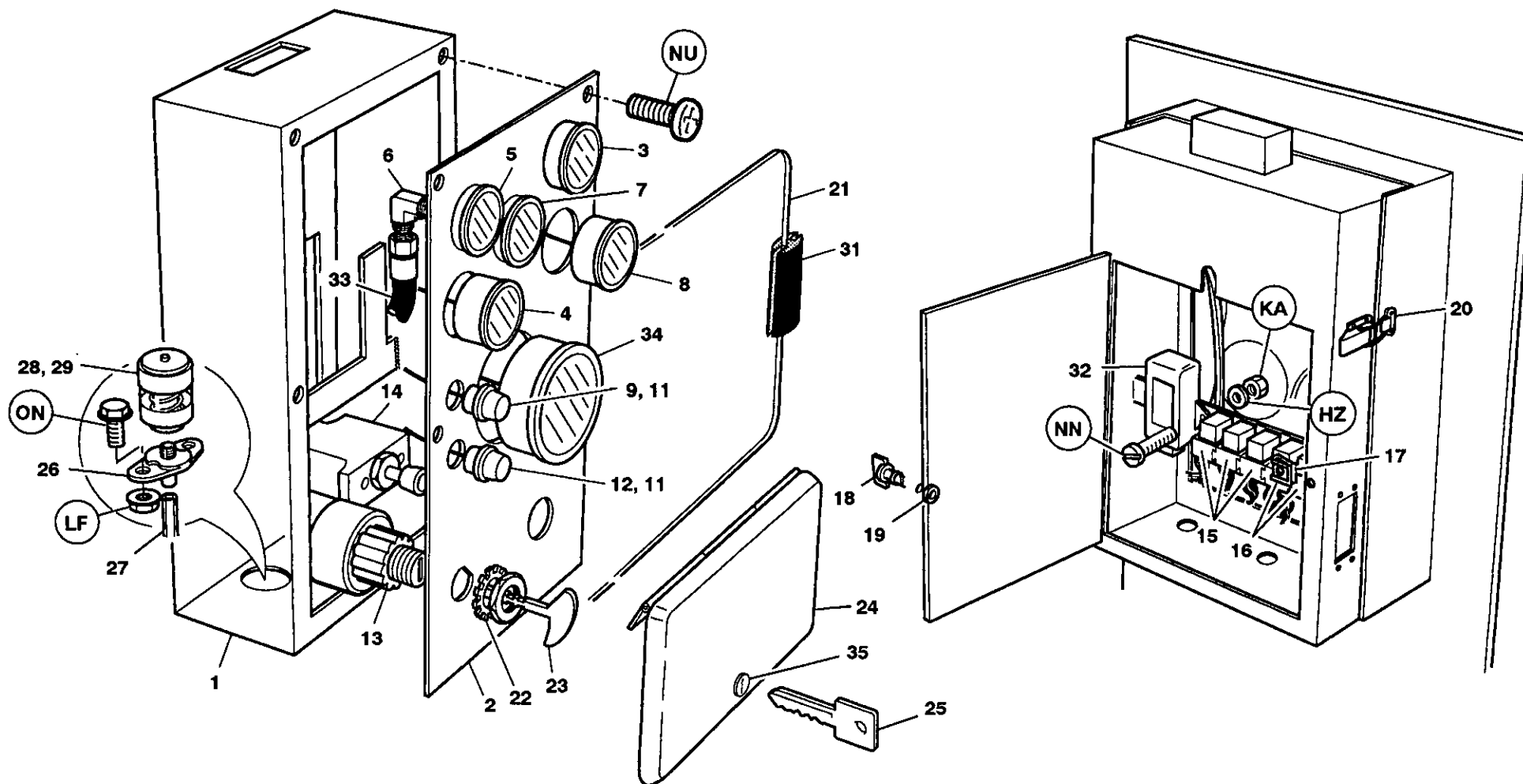
INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

VHP400
P600



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	21	92809250	1	Window	Vindue	Fönster	Vindu	Ikkuna
	22	95213427	1	Washer	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	23	92075530	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
	24-25	88120852	1	Door assembly	Monteringssæt, dør	Komplett lucka	Dør	Luukkuasennelma
	24	92983444	1	Door	Dør	Lucka	Dør	Luukku
	25	92119882	1	Hinge	Hængsel	Gångjärn	Hengsel	Sarana
	26	92113513	2	Flange	Flange	Fläns	Flens	Laippa
	27	92111335	3m	Hose	Slange	Slang	Slange	Letku
	28	35314939	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmanavatukos
	29	35300615	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmanavatukos
	*30	92976133	1	Fuse 5A	Sikring	Säkring	Säkring	Varoke
	31	35251800	2m	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	32	92499888	1	Switch, low water level	Kontakt, for lav vandstand	Brytare, låg kylvåtskenivå	Bryter, lavt vannivå	Kytkin, vesivajaus
	33	92821172	1	Hose assembly	Slange	Slangar	Slange	Letkuasennelma
	34	93179364	1	Gauge, pressure	Manometer	Manometer	Manometer	Mittari, paine-
	35	92119932	1	Latch	Lås	Lås	Lås	Salpa
	36	92039585	1	Key	Not	Kil för remskiva, skruvpaket	Kile skrue - reimhjul	Selitys
				§ P600CA				
				# VHP400CA				
				* Not illustrated	* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuvaa

T1579
Revision 08
12/96

10.7.9

INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTERING/
ELEKTRISKE SYSTEM

INSTRUMENT OCH
ELSYSTEM

INSTRUMENTERING /
ELEKTRISK ANLEGG

MITTARISTO/
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

10.8.0

DECALS

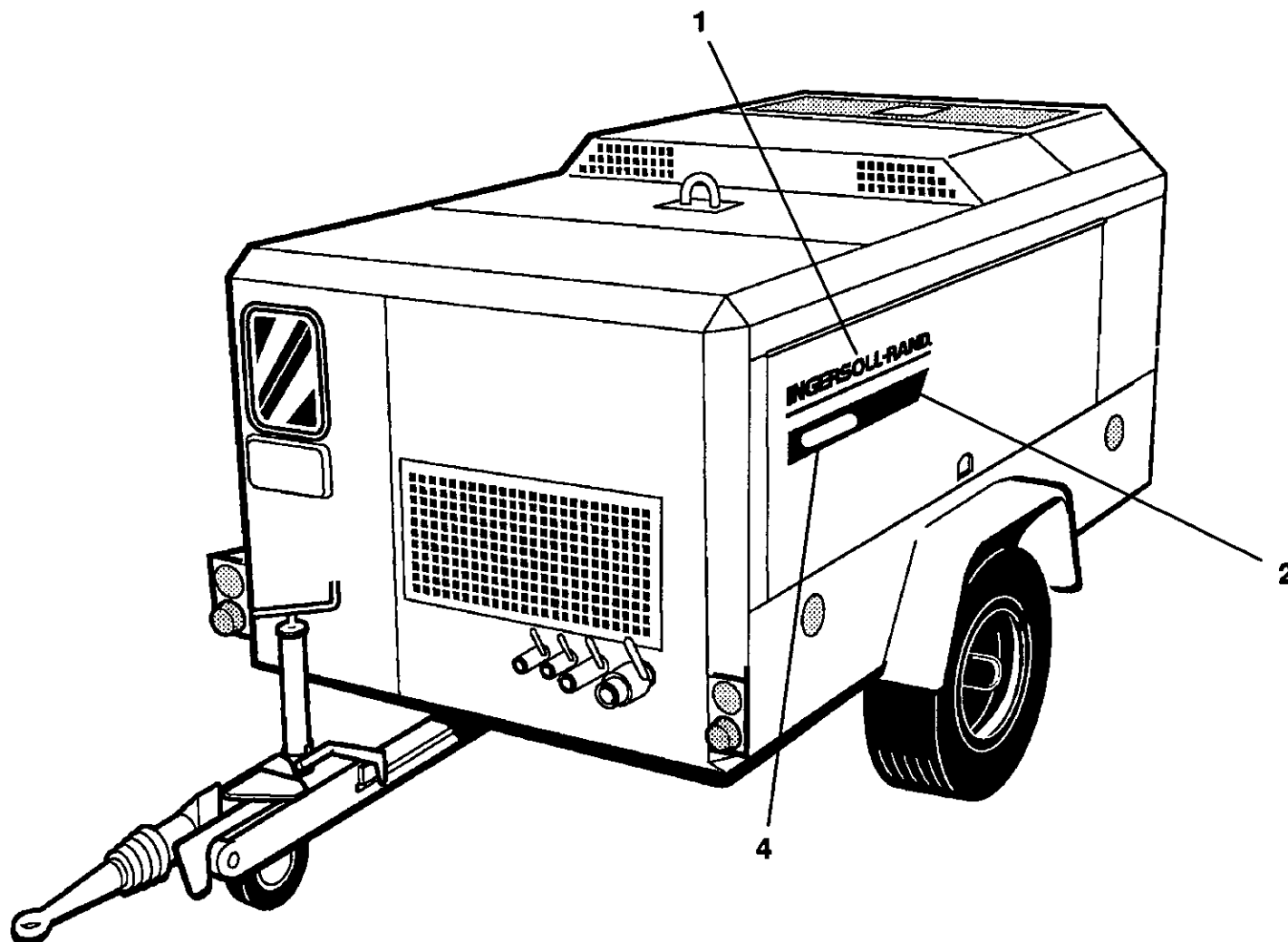
DECALS

DEKALER

MERKER

SIIRTOKUVAT

VHP400
P600



T1560
Revision 01
01/97

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	#1-4 92856483	1	KIT - EXTERNAL DECALS (Yellow)	MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS (Gul)	SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER (Gul)	UTVENDIGESARJA - ULKOISET (Gul)	SIIRTOKUVAT (Keltainen)
	§1-4 92856749	1	KIT - EXTERNAL DECALS (Yellow)	MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS (Gul)	SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER (Gul)	UTVENDIGESARJA - ULKOISET (Gul)	SIIRTOKUVAT (Keltainen)
	1 -	4	Decal, logotype (black)	Decal, logotype (sort)	Gullogotypdekal (svart)	Merke - IR Logo (svart)	Siirtokuva, logotyyppi (musta)
	2 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	3 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	#4 -	2	Decal, model (yellow)	Decal, model (gul)	Gul modelldekal	Merke modellstørrelse (gult)	Siirtokuva, malli (keltainen)
	§4 -	2	Decal, model (yellow)	Decal, model (gul)	Gul modelldekal	Merke modellstørrelse (gult)	Siirtokuva, malli (keltainen)
	#1-4 92856632	1	KIT - EXTERNAL DECALS (White)	MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS (Hvid)	SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER (Hvit)	UTVENDIGESARJA - ULKOISET (Hvit)	SIIRTOKUVAT (Valkoinen)
	§1-4 92856764	1	KIT - EXTERNAL DECALS (White)	MONTERINGSSÆT - UDVENDIGE DECALS (Hvid)	SATS UTVÄNDIGA DEKALER SETT - MERKER (Hvit)	UTVENDIGESARJA - ULKOISET (Hvit)	SIIRTOKUVAT (Valkoinen)
	1 -	4	Decal, logotype (white)	Decal, logotype (hvid)	Hvit logotypdekal	Merke - IR Logo (hvitt)	Siirtokuva, logotyyppi (valkoinen)
	2 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	3 -	1	Decal, stripe	Decal, stripe	Dekal, rand	Merke - Stripe	Siirtokuva, juova
	#4 -	2	Decal, model (white)	Decal, model (hvid)	Hvit modelldekal	Merke - modellstørrelse (hvitt)	Siirtokuva, malli (valkoinen)
	§4 -	2	Decal, model (white)	Decal, model (hvid)	Hvit modelldekal	Merke - modellstørrelse (hvitt)	Siirtokuva, malli (valkoinen)
	5 92814284	2	Decal, sound power	Decal, lydeffekt	Dekal, ljudstyrka	Merke - Lydtrykk	Siirtokuva, ääniteho
	*6 93174134	1	KIT - INTERNAL DECALS	MONTERINGSSÆT - INDVENDIGE DEKALER	SATS INVÄNDIGA DEKALER	SETT - MERKER INNVEDIGE	SARJA - SISÄISET TARRAT
	§ P600D						
	# VHP400D						
	* Not illustrated			* Ikke illustreret	* Ej visat	* Ikke illustrert	* Ei kuva

T1560

Revision 03
09/94

10.8.1

DECALS

DECALS

DEKALER

MERKER

SIIRTOKUVAT

10.9.0

LITERATURE

LITTERATUR

TRYCKSAKER

LITTERATUR

KIRJALLISUUS

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1 93178077 (F) (NL) (D)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	2 93178085 (I) (E) (P)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	3 93178093 (DK) (S) (N) (SF)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Drifts-og vedligeholdelsesmanual, med reservedelsliste	Drifts- och underhållsinstruktion med reservdelslista	Instruksjonsbok, med delekatalog	Ohjekirja, käyttö ja huolto sekä varaosaluettelo
	4 92809425	1	Manual, engine parts	Manual, motordele	Reservdelslista, Motor	Instruksjonsbok for motor	Ohjekirja, moottorin osat
	5 92809433	1	Manual, engine	Manual, motorproducenter	Instruktionsbok, motor	Instruksjonsbok for motor	Ohjekirja, moottori
	6 92861509	1	Holder, manual	Holder for manual	Fack for instruktionsbok	Holder for instruksjonsbok	Pidin, käsivarainen



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

11.0

RECOMMENDED
PARTSANBEFALEDE
DELERESERVDLS
REKOMMENDATIONERANBEFALTE
DELERVARAOSA-
SUOSITUKSET

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-8	92996982	1	KIT - FILTER SERVICE	FILTER KIT - SERVICE	FILTERSERVICE SATS	FILTERSETT	SARJA - SUODATINTEN HUOLTO
	1	92686922	1	Element, air filter (main) Engine	Luftfilterelement Motor	Huvudfilterinsats Motor	Luftfilter Motor	Panos, ilmansuodatin (pää-) Moottori
	2	92686930	1	Element, air filter (safety) Engine	Luftfilterelement (Sikkerheds) Motor	Sikkerhedsfilterinsats, luft Motor	Luftfilter (sikkerhet) Motor	Panos, ilmansuodatin (turva-) Moottori
	3	92686948	1	Element, air filter (main) Airend	Luftfilterelement Luftende	Huvudfilterinsats Skruppaket	Luftfilter Skrueenhet	Panos, ilmansuodatin (pää-) Paineilmapuoli
	4	92686955	1	Element, air filter (safety) Airend	Luftfilterelement (Sikkerheds) Luftende	Sikkerhedsfilterinsats, luft Skruppaket	Luftfilter (sikkerhet) Skrueenhet	Panos, ilmansuodatin (turva-) Paineilmapuoli
	5	92118678	2	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, oljynsuodatin
	6	93159705	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff - filter	Panos, polttoainesuodatin
	7	92815489	1	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, oljynsuodatin
	8	92822980	1	Element, fuel pump	Brændstofpumpe element	Bränslepumpfilterinsats	Brennstoffpumpe element	Panos, polttoainepumppu
	1-15	92542943	1	KIT-AIREND OVERHAUL	REPARATIONSSÆT - EFTERSYN AF LUFTENDE	RENOVERINGSSATS - SKRUPPAKET	REPARASJONSSETT FOR LUFTENDE	SARJA - PAINEILMAP- UOLEN KORJAUS
	1	39437595	4	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	2	35313543	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	3	35313535	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	4	35313568	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	5	35327543	1	Bearing	Leje	Lager	Lager	Laakeri
	6	35518497	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	7	39437629	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	8	39437637	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	9	95060224	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	10	95358024	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	11	35593490	1	Seal	Tætning	Tætning	Tætning	Tiiviste
	12	35598556	1	Seal	Tætning	Tætning	Tætning	Tiiviste
	13	35313600	4	Shim set	Sæt , shims	Sats shims	Shimsett	Saattölevysarja
	14	35313618	4	Shim set	Sæt , shims	Sats shims	Shimsett	Saattölevysarja
	15	92679323	2	Shim set	Sæt , shims	Sats shims	Shimsett	Saattölevysarja

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-23	92815521	1	KIT - GASKET/'O' RING	PAKNINGS- OG O-RINGS SÆT	PACKNINGS-/O-RINGSATS	PAKNINGSETT	SARJA - TIIVISTE/O- RENGAS
	1	92547801	2	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	2	92290162	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	3	35279942	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	4	92293661	7	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	5	92338946	1	Seal	Tætning	Tätning	Tetning	Tiiviste
	6	35575570	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	7	92676667	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	8	35278589	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	9	35589589	1	Gasket Valve, unloader	Pakning Aflastventil	Pakning Avlastningsventil	Pakning Innsugs - ventil	Tiiviste Venttiili, purkaus-
	10	35588318	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	11	35275908	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	12	30549919	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	13	92095413	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	14	92095421	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	15	35279959	3	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	16	35588300	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	17	35518497	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	18	39437629	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	19	95060224	2	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	20	39437637	1	Gasket Gearcase	Pakning Gearkasse	Pakning Væxellåda	Pakning Gearkasse	Tiiviste Pyörästökotelo
	21	95358024	1	'O' Ring	O-Ring	O-Ring	O-Ring	O-rengas
	22	95431482	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste
	23	92707538	1	Gasket	Pakning	Packning	Pakning	Tiiviste

Revision 02
07/94

11.2

RECOMMENDED PARTS

ANBEFALEDE DELE

RESERVDLS REKOMMENDATIONER

ANBEFALTE DELER

VARAOSA- SUOSITUKSET

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-42	92996990	1	KIT - SERVICE P600CA	SERVICE - KIT	SERVICE SATS	SERVICE - SETT	SARJA - HUOLTO
	1	35288117	1	Valve, oil temperature	Olietemperaturventil	Oljetemp. ventil	Ventil for oljetemperatur	Venttiili, öljyn lämpötila-
	2	93159705	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff - filter	Panos, polttoainesuodatin
	3	35300615	1	Indicator, air restriction Engine	Smuds indikator Motor	Dammindikator Motor	Luftindikator Motor	Merkkivalo, ilmanavatuks Moottori
	4	35314939	1	Indicator, air restriction Airend	Smuds indikator Luftende	Dammindikator Skrupaket	Luftindikator Skrueenhet	Merkkivalo, ilmanavatuks Paineilmapuoli
	5	35317197	1	Diaphragm, unloader valve	Membran for aflastningsventil	Membran, avlastningsventil	Membran for avlastningsventil	Kalvo, purkausventtiili
	6	35322379	1	Valve, blowdown	Blow down ventil	Avblåsningsventil	Avblåsningsventil	Venttiili, paineenalennus-
	7	35355106	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	8	35583210	1	Valve, two way	To vejs ventil	2 - vägsventil	Omløpsventil	Venttiili, kaksitie-
	9	92808088	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	10	92815489	1	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	11	92076173	1	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	12	92807338	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytin, lämpötila
	13	92086719	1	Key-switch	Tændingskontakt	Tändningslås	Nøkkelbryter	Virtalukko
	14	92702554	1	Gauge, oil level	Olieniveaumåler	Oljenivåmätare	Oljenivåmåler	Mittari, öljymäärä
	15	92101054	1	Valve, check	Kontra ventil	Backventil	Tilbakeslagsventil	Venttiili, takaisku-
	16	92111228	1	Valve, service	Serviceventil	Luftkran	Luftkran	Venttiili, käyttö-
	17	92118678	2	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	18	92120013	1	Cap, fuel filler	Brændstofdæksel	Bränslelock	Tanklokk	kansi, polttoaineen täyttöaukon
	19	92294461	1	Valve, service	Serviceventil	Luftkran	Luftkran	Venttiili, käyttö-
	20	92306901	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	21	92698364	1	Gauge, pressure	Manometer	Manometer	Manometer	Mittari, paine-
	22	92808096	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	23	92699198	1	Element, separator	Filter element, separator	Separatorfilterinsats	Element	Panos, erotin
	24	92974765	1	Valve, safety	Sikkerhedsventil	Säkerhetsventil	Sikkerhetsventil	Venttiili, varo-
	25	92708866	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	26	92549211	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen
	27	92814532	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivreim	Hihna, käyttö-
	28	92686922	1	Element, air filter (main) Engine	Luftfilterelement Motor	Huvudfilterinsats Motor	Luftfilter Motor	Panos, ilmansuodatin (pää-) Moottori
	29	92686930	1	Element, air filter (safety) Engine	Luftfilterelement (Sikkerheds) Motor	Säkerhetsfilterinsats, luft Motor	Luftfilter (sikkerhet) Motor	Panos, ilmansuodatin (turva-) Moottori
	30	92686948	1	Element, air filter (main) Airend	Luftfilterelement Luftende	Huvudfilterinsats Skruppaket	Luftfilter Skrueenhet	Panos, ilmansuodatin (pää-) Paineilmapuoli
	31	92686955	1	Element, air filter (safety) Airend	Luftfilterelement (Sikkerheds) Luftende	Säkerhetsfilterinsats, luft Skruppaket	Luftfilter (sikkerhet) Skrueenhet	Panos, ilmansuodatin (turva-) Paineilmapuoli
	32	92815521	1	Gasket set	Pakningssæt	Packningsats	Pakningsett	Tiivistesarja
	33	92700020	1	Spring (minimum pressure valve)	Fjeder (Trykventil minimum)	Spiralfjäder (Minitryckventil)	Fjær (Minstetrykk ventil)	Jousi, minimipaineventtiili
	34	92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	35	92807676	1	Switch, temperature (Discharge)	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	36	92721422	1	Gauge, oil pressure	Olietryksmåler	Oljetrycksmanometer	Oljetrykkmåler	Mittari, öljynpaine
	37	92057967	1	Gauge, fuel	Brændstofmåler	Bränslemätare	Brennstoffmåler	Mittari, polttoaine
	38	92064567	1	Relay 24V	Relæ	Relä	Rele	Rele
	39	92076173	1	Relay 12V	Relæ	Relä	Rele	Rele
	40	92822980	1	Element, fuel pump	Brændstofpumpe element	Bränslepumpfilterinsats	Brennstoffpumpe element	Panos, polttoainepumppu
	41	92499888	1	Switch, low water level	Kontakt, for lav vandstand	Brytare, låg kylvätskenivå	Bryter, lavt vannivå	Kytkin, vesivajaus
	42	92175405	1	Sensor, water detection	Vanddetektor	Vattenavkänningssensor	Vannføler	Jäähdytysveden vähyysskytkin

Revision 03
07/94

11.3

RECOMMENDED
PARTS

ANBEFALEDE
DELE

RESERVDELS
REKOMMENDATIONER

ANBEFALTE
DELER

VARAOSA-
SUOSITUKSET

11.4

RECOMMENDED PARTS

ANBEFALEDE DELE

RESERVDLS REKOMMENDATIONER

ANBEFALTE DELER

VARAOSA- SUOSITUKSET

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	1-42	92996376	1	KIT - SERVICE VHP400CA	SERVICE - KIT	SERVICE SATS	SERVICE - SETT	SARJA - HUOLTO
	1	35288117	1	Valve, oil temperature	Olietemperaturventil	Oljetemp. ventil	Ventil for oljetemperatur	Venttiili, öljyn lämpötila-
	2	93159705	1	Element, fuel filter	Brændstoffilterelement	Bränslefilterinsats	Brennstoff - filter	Panos, polttoainesuodatin
	3	35300615	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmanavatukos
	4	35314939	1	Indicator, air restriction	Smuds indikator	Dammindikator	Luftindikator	Merkkivalo, ilmanavatukos
	5	35317197	1	Diaphragm, unloader valve	Membran for aflastningsventil	Membran, avlastningsventil	Membran for avlastningsventil	Kalvo, purkausventtiili
	6	35322379	1	Valve, blowdown	Blow down ventil	Avblåsningsventil	Avblåsningsventil	Venttiili, paineenalennus-
	7	35359090	1	Regulator	Regulator	Regulator	Regulator	Saadin
	8	35583210	1	Valve, two way	To vejs ventil	2 - vägsventil	Omløpsventil	Venttiili, kaksitie-
	9	92808088	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	10	92815489	1	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	11	92076173	1	Relay	Relæ	Relä	Rele	Rele
	12	92807338	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	13	92086719	1	Key-switch	Tændingskontakt	Tändningslås	Nøkkelbryter	Virtalukko
	14	92702554	1	Gauge, oil level	Olieniveaumåler	Oljenivåmätare	Oljenivåmåler	Mittari, öljymäärä
	15	92101054	1	Valve, check	Kontra ventil	Backventil	Tilbakeslagsventil	Venttiili, takaisku-
	16	92111228	1	Valve, service	Serviceventil	Luftkran	Luftkran	Venttiili, käyttö-
	17	92118678	2	Element, oil filter	Oliefilterelement	Oljefilterinsats	Oljefilter	Panos, öljynsuodatin
	18	92120013	1	Cap, fuel filler	Brændstofdæksel	Bränslelock	Tanklokk	kansi, polttoaineen täyttöaukon
	19	92294461	1	Valve, service	Serviceventil	Luftkran	Luftkran	Venttiili, käyttö-
	20	92306901	1	Hourmeter	Timetæller	Timräknare	Timeteller	Käyttötuntimittari
	21	92698240	1	Gauge, pressure	Manometer	Manometer	Manometer	Mittari, paine-
	22	92808096	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivrem	Hihna, käyttö-
	23	92699198	1	Element, separator	Filter element, separator	Separatorfilterinsats	Element	Panos, erotin
	24	92974765	1	Valve, safety	Sikkerhedsventil	Säkerhetsventil	Säkerhetsventil	Venttiili, varo-
	25	92699214	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	26	92549211	1	Orifice, silencer	Åbning for lyddæmper	Öppning, ljuddämpare	Dyse med lyddemper	Aukko, äänenvaimentimen
	27	92708031	1	Belt, drive	Drivrem	Drivrem	Drivreim	Hihna, käyttö-
	28	92686922	1	Element, air filter (main) Engine	Luftfilterelement Motor	Huvudfilterinsats Motor	Luftfilter Motor	Panos, ilmansuodatin (pää-) Moottori
	29	92686930	1	Element, air filter (safety) Engine	Luftfilterelement (Sikkerheds) Motor	Sikkerhedsfilterinsats, luft Motor	Luftfilter (sikkerhet) Motor	Panos, ilmansuodatin (turva-) Moottori
	30	92686948	1	Element, air filter (main) Airend	Luftfilterelement Luftende	Huvudfilterinsats Skruvpakat	Luftfilter Skruueenhet	Panos, ilmansuodatin (pää-) Paineilmapuoli
	31	92686955	1	Element, air filter (safety) Airend	Luftfilterelement (Sikkerheds) Luftende	Sikkerhedsfilterinsats, luft Skruvpakat	Luftfilter (sikkerhet) Skruueenhet	Panos, ilmansuodatin (turva-) Paineilmapuoli
	32	92815521	1	Gasket set	Pakningssæt	Packningsats	Pakningsett	Tiivistesarja
	33	92700020	1	Spring (minimum pressure valve)	Fjeder (Trykventil minimum)	Spiralfjäder (Ministryckventil)	Fjær (Minstetrykk ventil)	Jousi, minimipaineventtiili
	34	92762756	1	Switch, temperature	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	35	92807676	1	Switch, temperature (Discharge)	Termostat	Temperaturvakt	Temperatur vakt	Kytkin, lämpötila
	36	92721422	1	Gauge, oil pressure	Ölietryksmåler	Oljetrycksmanometer	Oljetryckmåler	Mittari, öljynpaine
	37	92057967	1	Gauge, fuel	Brændstofmåler	Bränslemätare	Brennstoffmåler	Mittari, polttoaine
	38	92064567	1	Relay 24V	Relæ	Relä	Rele	Rele
	39	92076173	1	Relay 12V	Relæ	Relä	Rele	Rele
	40	92822980	1	Element, fuel pump	Brændstofpumpe element	Bränslepumpfilterinsats	Brennstoffpumpe element	Panos, polttoainepumppu
	41	92499888	1	Switch, low water level	Kontakt, for lav vandstand	Brytare, låg kylvåtskenivå	Bryter, lavt vannivå	Kytkin, vesivajaus
	42	92175405	1	Sensor, water detection	Vanddetektor	Vattenavkänningsensor	Vannføler	Jaahdytysveden vahyyskytkin
Revision 04 07/94								
11.5				RECOMMENDED PARTS	ANBEFALEDE DELE	RESERVDELS REKOMMENDATIONER	ANBEFALTE DELER	VARAOSA- SUOSITUKSET

12.0

FASTENERS
INDEXINDEKS -FASTGØR-
ELSESMIDLERLISTA PÅ BULT, SKRUV,
MUTTRAR ETC.BOLTER/MUTTRE
OVERSIKTKIINNIKE-
HAKEMISTO

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	AA	35108372	T1512	Bolt 1/2"UNC x 1 1/4"	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	AB	35104108	T1514	Bolt 3/8"UNC x 1 1/4"	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	AZ	92367655	T1527	Bolt M12 x 90	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	BM	92391358	T1526 T1569 T1512	Bolt M20 x 90	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	C2	92304468	T1524	Bolt M12 x 60	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	CB	95664314	T1524	Bolt 5/8"UNC x 1"	Bolt	Bult	Bolt	Pultti
	DL	35321595	T1518	Capscrew Socket Head M10 x 16	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	EP	35327550	T1512	Capscrew Socket Head M8 x 70	Sætskrue	Insexskruv	Unbrakoskrue	Kantaruuvi, uppokantainen
	GF	35294578	T1524	Locknut, Nyloc M24	Låsemøtrik, "Nyloc"	Låsmutter, "Nyloc"	Låsemutter, "Nyloc"	Lukkomutteri " Nyloc"
	GX	92384946	T1512	Washer M20	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	HO	92304682	T1512 T1527 T1530	Lockwasher M12	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HS	92359371	T1530 T1569 T1575	Lockwasher M16	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HV	92391374	T1569	Lockwasher M20	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HX	92340447	T1584	Lockwasher M4	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	HZ	92304641	T1579 T1583	Lockwasher M5	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	ID	92304666	T1518 T1582	Lockwasher M8	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	II	92304674	T1512 T1517 T1522 T1526	Lockwasher M10	Låseskive	Låsbricka	Låseskive	Lukkoaluslevy
	JP	92304526	T1581	Nut M10	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	JU	90103839	T1518 T1581	Nut M16	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	JX	92391366	T1512	Nut M20	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	JZ	92340454	T1584	Nut M4	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	KA	92304492	T1579 T1583	Nut M5	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KB	92304500	T1574	Nut M6	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KD	92304518	T1581 T1583	Nut M8	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KE	92329119	T1582	Nut M8	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KO	92058874	T1575	Nut M12	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KR	92304567	T1524 T1574	Nut M10	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	KS	92304575	T1524	Nut M12	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LD	92473594	T1524 T1571 T1572	Nut M10	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LE	92398643	T1580	Nut M12	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LF	92398106	T1569 T1572 T1576 T1577 T1579 T1581 T1582	Nut M6	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LG	92398114	T1526 T1569 T1570 T1575 T1571	Nut M8	Møtrik	Mutter	Mutter	Mutteri
	LM	92304542	T1574	Locknut, Nyloc M6	Låsemøtrik, "Nyloc"	Låsemutter, "Nyloc"	Låsemutter, "Nyloc"	Lukkomutteri " Nyloc"
	MA	92271923	T1584	Rivet $\frac{3}{16}" \times \frac{5}{8}"$	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MC	92271915	T1583	Rivet $\frac{3}{16}" \times \frac{1}{2}"$	Nitte	Nit	Nagle	Niitti
	MS	92824499	T1575	Screw, Special M8 x 20	Speciel skrue	Specialskruv	Spesialskrue	Erkoisruuvi
	NA	92359725	T1514	Screw $\frac{5}{16}" \times \frac{1}{4}"$	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NN	92479963	T1579	Screw M5 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NP	92340421	T1584	Screw M4 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	NU	92441450	T1579	Screw, self tapping M6 x 15	Galopskrue	Skruv, självängande	Treskrue	Itsekierteittävä ruuvi
Revision 03 07/94								
12.1	FASTENERS INDEX		INDEKS -FASTGØR- ELSESMIDLER		LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE MUTTRAR ETC.		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
VHP400 P600	OA	92368687	T1524 T1569 T1570 T1577 T1580 T1581 T1582 T1585	Screw M6 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OB	35300771	T1575 T1582	Screw M6 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OF	92472638	T1572	Screw M10 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OG	92473586	T1524 T1571	Screw M10 x 25	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OH	92182138	T1522	Screw M10 x 30	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OI	92176114	T1574	Screw M12 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OJ	92398627	T1580 T1583	Screw M12 x 30	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OM	92184811	T1569 T1581 T1582	Screw M6 x 12	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	ON	92096015	T1572 T1579	Screw M6 x 16	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OO	92398122	T1575 T1576	Screw M6 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OQ	92398130	T1524 T1569 T1571 T1575 T1582	Screw M8 x 20	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	OR	92101112	T1575	Screw M8 x 25	Skrue	Skruv	Skrue	Ruuvi
	QV	92329309	T1524	Setscrew M10 x 35	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	QW	92304385	T1517	Setscrew M10 x 16	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	QX	92304393	T1522 T1581	Setscrew M10 x 20	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	QZ	92304401	T1512 T1518 T1526	Setscrew M10 x 25	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RA	92280981	T1512	Setscrew M10 x 30	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RE	92304435	T1574	Setscrew M12 x 25	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RF	90103185	T1512 T1530	Setscrew M12 x 30	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RH	92280973	T1514	Setscrew M12 x 35	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RP	35300623	T1512	Setscrew M16 x 140	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	RT	92280940	T1512 T1513 T1514 T1530	Setscrew M16 x 40	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	BESKRIVELSE	BESKRIVNING	BESKRIVELSE	KUVAUS
VHP400 P600	SK	92359751	T1583	Setscrew M5 x 12	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SL	92304336	T1518 T1581	Setscrew M8 x 16	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SO	92304351	T1518	Setscrew M8 x 30	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	SY	92340058	T1583	Screw M5 x 20	Skru	Skruv	Skru	Ruuv
	TB	92340306	T1583	Setscrew M5 x 16	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	TN	39121355	T1569	Setscrew M16 x 25	Sætskrue	Stållskruv	Pinneskrue	Asetusruuvi
	VA	92674506	T1528	Washer 33,6 x 50 x 2	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VC	35317114	T1576	Washer 6,4 x 18 x 1.5	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VP	92061498	T1512 T1517 T1524 T1574 T1581	Washer M10	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VR	92329283	T1522 T1526	Washer M10	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VT	92061506	T1514 T1574	Washer M12	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	VW	92329341	T1527	Washer M12	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WC	92340439	T1584	Washer M4	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WD	92304583	T1583	Washer M5	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WH	92061480	T1570 T1581	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	WI	92304609	T1524 T1575 T1583	Washer M8	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	XE	95094298	T1575 T1581	Washer 1/4"	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
	XR	92757632	T1512 T1513 T1514	Washer M16	Skive	Bricka	Skive	Aluslevy
Revision 03 07/94								
12.3		FASTENERS INDEX		INDEKS - FASTGØR- ELSESMIDLER		LISTA PÅ BULT, SKRUV, BOLTER/MUTTRE MUTTRAR ETC.		KIINNIKE- HAKEMISTO

14.0

PARTS
INDEXINDEKS -
RESERVEDELERESERVDELS-
REGISTERCPN/DELENR.
OVERSIKTVARAOSA-
HAKEMISTO

VHP400

P600	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
	30346662,	10.1.5	35284082,	10.6.3	35329192,	10.1.5	88114202,	10.3.1	92062124,	10.5.1,	92087725,	10.1.3
	30549919,	10.4.13,	35287903,	10.4.7	35332915,	10.1.7,	88114780,	10.2.5	10.7.3		92087832,	10.4.11
	11.1		35287911,	10.4.15	10.1.9		88114798,	10.2.5	92064567,	10.7.3,	92088822,	10.4.11
	30672430,	10.4.13	35288117,	10.4.13,	35355106,	10.6.5, 11.2	92798479,	10.2.5,	10.7.7, 11.3, 11.5		92089341,	10.1.3
	35060631,	10.6.1	11.2, 11.4		35359090,	10.6.5, 11.4	10.2.5		92070036,	10.1.3	92090786,	10.6.9
	35101468,	10.1.1,	35288166,	10.4.15	35364660,	10.1.5	88114954,	10.7.1	92075530,	10.7.9	92094358,	10.2.5
	10.1.3		35288786,	10.1.5	35518497,	10.1.7,	88115472,	10.2.5	92076173,	10.7.3,	92095397,	10.4.9
	35163054,	10.4.13	35300615,	10.7.9,	11.0, 11.1		88120852,	10.7.9	10.7.7, 11.2, 11.3,		92095405,	10.4.9
	35214543,	10.4.13	11.2, 11.4		35575570,	10.4.13,	88124961,	10.0.1	11.4, 11.5		92095413,	10.4.9, 11.1
	35221878,	10.4.5	35301225,	10.7.7	11.1		88124979,	10.0.1	92079516,	10.6.5	92095421,	10.4.9, 11.1
	35251800,	10.7.9	35305622,	10.4.15	35577873,	10.1.1,	89251979,	10.7.7	92079532,	10.6.3	92095439,	10.4.9
	35255627,	10.1.5	35306075,	10.6.5	10.7.3		89251987,	10.7.7	92080423,	10.4.13	92095447,	10.4.9
	35262690,	10.1.9	35313535,	10.1.7, 11.0	35578194,	10.7.1	89252068,	10.7.3	92080431,	10.4.13	92098235,	10.6.3,
	35262716,	10.1.5	35313543,	10.1.7, 11.0	35579630,	10.4.9	89252076,	10.7.3	92080662,	10.4.9	10.6.5	
	35270131,	10.1.7	35313568,	10.1.5, 11.0	35583210,	10.7.7,	89253926,	10.5.1	92080811,	10.4.7	92101054,	10.4.7,
	35273812,	10.1.1,	35313600,	10.1.9, 11.0	11.2, 11.4		90103185,	10.0.1,	92081470,	10.0.9,	11.2, 11.4	
	10.1.3		35313618,	10.1.9, 11.0	35588193,	10.6.1	10.0.11		10.0.21		92101765,	10.2.11
	35273937,	10.1.5	35314939,	10.7.9,	35588300,	10.6.1, 11.1	90103854,	10.0.9	92083245,	10.4.15	92101880,	10.2.5
	35275908,	10.4.7, 11.1	11.2, 11.4		35588318,	10.6.1, 11.1	92034537,	10.4.3	92083252,	10.4.15	92104264,	10.2.11
	35278555,	10.6.1	35316587,	10.6.1	35589589,	10.6.1, 11.1	92034685,	10.4.9	92083294,	10.4.7	92111228,	10.6.11,
	35278589,	10.6.1, 11.1	35317197,	10.6.1,	35591122,	10.6.1	92037464,	10.5.1	92085711,	10.2.1	11.2, 11.4	
	35279801,	10.4.15	11.2, 11.4		35593490,	10.1.3, 11.0	92038496,	10.4.11	92085729,	10.2.9	92111335,	10.7.9
	35279827,	10.1.1,	35317205,	10.6.1	35598556,	10.1.9, 11.0	92039585,	10.7.9	92086370,	10.4.1	92113513,	10.7.9
	10.4.7, 10.6.3		35317213,	10.6.1	35600840,	10.1.9	92040294,	10.6.1	92086388,	10.4.1	92118462,	10.6.5
	35279835,	10.4.7	35317239,	10.6.1	35833227,	10.6.1	92041664,	10.4.3	92086412,	10.4.7,	92118611,	10.4.1
	35279843,	10.6.5	35318005,	10.6.1	35836949,	10.6.1	92042696,	10.7.7	10.4.11		92118678,	10.4.11,
	35279850,	10.4.15	35318013,	10.6.1	35851153,	10.1.5	92043017,	10.4.9	92086479,	10.4.7	11.0, 11.2, 11.4	
	35279868,	10.6.5	35318914,	10.6.1	36008241,	10.1.7	92043058,	10.5.1	92086487,	10.4.11	92119882,	10.7.9
	35279876,	10.4.15	35320688,	10.4.1	36718427,	10.6.1	92055235,	10.3.5,	92086495,	10.4.11	92119932,	10.7.9
	35279934,	10.6.3	35321421,	10.1.3	36719425,	10.2.5	10.3.7		92086537,	10.4.1	92120013,	10.5.1,
	35279942,	10.4.9, 11.1	35322379,	10.6.3,	36798205,	10.1.5	92057967,	10.7.3,	92086545,	10.4.1	11.2, 11.4	
	35279959,	10.4.7,	11.2, 11.4		39437595,	10.1.9, 11.0	11.3, 11.5		92086578,	10.4.1	92121243,	10.2.9
	10.4.15, 11.1		35322767,	10.6.1	39437629,	10.1.9,	92058064,	10.4.11	92086719,	10.7.3,	92121250,	10.2.9
	35280353,	10.4.1	35323542,	10.6.1	11.0, 11.1		92058726,	10.7.7	10.7.7, 11.2, 11.4		92121433,	10.7.7
	35282292,	10.6.1	35325679,	10.1.9	39437637,	10.1.3,	92058734,	10.7.7	92087402,	10.4.1	92148006,	10.4.1
	35283068,	10.6.5	35326602,	10.1.5	11.0, 11.1		92058742,	10.7.7	92087410,	10.4.1	92168871,	10.4.1
	35283076,	10.4.7,	35327543,	10.1.5, 11.0	50921725,	10.6.9	92058874,	10.0.1	92087428,	10.4.1		
	10.6.5		35327626,	10.1.5	88090287,	10.0.21	92059039,	10.3.7				

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
92304526, 10.0.3, 10.0.13		92478502, 10.4.15		92484963, 10.0.7, 10.0.19		92542943, 11.0		92679323, 10.1.9, 11.0		92708908, 10.4.9		92769199, 10.0.1, 10.0.11	
92304575, 10.0.11, 10.0.21		92479757, 10.2.9		92484971, 10.0.7, 10.0.19		92544311, 10.1.9		92679539, 10.2.5		92709005, 10.4.1		92769207, 10.0.1, 10.0.11	
92304625, 10.4.9		92484385, 10.0.3, 10.0.15		92484989, 10.0.7, 10.0.17		92546167, 10.0.9, 10.0.21		92680180, 10.7.1		92709674, 10.4.9		92769215, 10.0.1, 10.0.11	
92306901, 10.7.3, 10.7.7, 11.2, 11.4		92484724, 10.0.7, 10.0.19		92484997, 10.0.7, 10.0.19		92546175, 10.0.9, 10.0.21		92686922, 10.3.1, 11.0, 11.3, 11.5		92713130, 10.0.9, 10.0.21		92769223, 10.0.1, 10.0.11	
92309236, 10.7.3, 10.7.7		92484732, 10.0.9, 10.0.21		92485010, 10.0.7, 10.0.19		92546183, 10.0.21		92686930, 10.3.1, 11.0, 11.3, 11.5		92713148, 10.0.9, 10.0.21		92769231, 10.0.1, 10.0.11	
92309251, 10.7.3, 10.7.7		92484740, 10.0.7, 10.0.19		92485028, 10.0.7, 10.0.19		92546266, 10.2.1		92686948, 10.3.3, 11.0, 11.3, 11.5		92713155, 10.0.9, 10.0.21		92769249, 10.0.1, 10.0.11	
92311695, 10.0.9, 10.0.21		92484781, 10.0.21		92485036, 10.0.7, 10.0.19		92547181, 10.6.1		92686955, 10.3.3, 11.0, 11.3, 11.5		92721331, 10.2.7		92769256, 10.0.1, 10.0.3, 10.0.13, 10.0.13	
92321702, 10.1.1		92484799, 10.0.21		92485044, 10.0.7, 10.0.19		92547801, 11.1		92697069, 10.0.9		92721422, 10.7.7, 11.3, 11.5		92769264, 10.0.1, 10.0.13	
92329325, 10.0.9, 10.0.21		92484815, 10.0.9, 10.0.21		92486851, 10.4.1		92549211, 10.6.5, 11.3, 11.5		92697176, 10.0.9		92725720, 10.6.11		92769272, 10.0.1, 10.0.13	
92329341, 10.0.9, 10.0.21		92484831, 10.0.7, 10.0.19		92497700, 10.6.1		92549278, 10.6.9		92698240, 11.4		92740869, 10.4.13		92769280, 10.0.1, 10.0.13	
92337690, 10.4.3		92484849, 10.0.7, 10.0.19		92499391, 10.4.3		92549427, 10.4.1		92698364, 11.2		92743681, 10.4.11		92769298, 10.0.1, 10.0.13	
92338946, 10.4.7, 11.1		92484856, 10.0.9, 10.0.21		92499888, 10.7.3, 10.7.9, 11.3, 11.5		92657089, 10.4.7		92699198, 10.4.9, 11.2, 11.4		92752203, 10.4.13		92769306, 10.0.1, 10.0.13	
92354505, 10.6.5		92484864, 10.0.7, 10.0.19		92504539, 10.1.9		92657097, 10.4.15		92699206, 10.4.7		92756832, 10.6.7		92769314, 10.0.1, 10.0.3, 10.0.13	
92354661, 10.4.3		92484872, 10.0.7, 10.0.19		92504554, 10.1.7		92657105, 10.4.15		92699214, 10.6.3, 11.4		92757087, 10.2.5		92769322, 10.0.1, 10.0.3, 10.0.13	
92354760, 10.4.9		92484880, 10.0.7, 10.0.19		92510163, 10.6.5		92657113, 10.4.15		92700020, 11.3, 11.5		92757251, 10.7.1		92769330, 10.0.1, 10.0.13	
92359363, 10.4.9		92484906, 10.0.7, 10.0.19		92512516, 10.1.5		92661818, 10.3.7		92702547, 10.4.13, 10.6.11		92757749, 10.3.9		92769348, 10.0.3, 10.0.13	
92394295, 10.1.1, 10.4.7, 10.4.15, 10.6.5		92484914, 10.0.7, 10.0.19		92514959, 10.6.11		92665926, 10.4.1		92702554, 10.4.9, 11.2, 11.4		92757756, 10.3.9		92769355, 10.0.3, 10.0.13	
92394352, 10.1.1, 10.4.7, 10.4.15, 10.6.5		92484922, 10.0.7, 10.0.19		92520006, 10.2.1		92666080, 10.3.1		9270512, 10.4.13		92762756, 10.6.7, 10.7.3, 11.3, 11.5		92769360, 10.1.3	
92398189, 10.0.9, 10.0.21		92484930, 10.0.7, 10.0.19		92522218, 10.4.5		92666098, 10.3.3		9270520, 10.4.13		92763952, 10.1.9		92769378, 10.1.3	
92409671, 10.4.1		92484948, 10.0.7, 10.0.19		92522705, 10.4.15		92672039, 10.0.9, 10.0.21		9270538, 10.4.13, 11.1		92763960, 10.1.3		92766450, 10.2.5	
92417237, 10.6.3		92484955, 10.0.7, 10.0.17		92522762, 10.4.7, 10.6.3		92672070, 10.4.3		92707512, 10.4.13		92763978, 10.1.3		92766625, 10.0.17	
92417401, 10.4.1				92528058, 10.4.11		92672153, 10.2.3		92707520, 10.4.13		92766650, 10.0.3, 10.0.15		92769033, 10.0.3, 10.0.15	
92420058, 10.4.7, 10.4.15				92528090, 10.4.7		92672252, 10.4.3		92707538, 10.4.13, 11.1		92769041, 10.0.3, 10.0.15		92769041, 10.0.3, 10.0.15	
92455351, 10.7.7				92528116, 10.4.7, 10.4.15		92672286, 10.4.3		92707678, 10.4.13		92769157, 10.0.1, 10.0.11		92769157, 10.0.1, 10.0.11	
92465590, 10.1.3				92530047, 10.6.11		92672302, 10.4.3		92707777, 10.4.11		92769173, 10.0.1, 10.0.11		92769173, 10.0.1, 10.0.11	
92478114, 10.6.5				92533371, 10.0.9, 10.0.21		92674811, 10.3.5		92707785, 10.4.11		92769181, 10.0.1, 10.0.11		92769181, 10.0.1, 10.0.11	
				92540764, 10.1.7		92676105, 10.7.1		92708031, 10.4.1, 11.5					
						92676113, 10.7.1		92708155, 10.4.13					
						92676667, 10.4.13, 11.1		92708544, 10.4.11					
						92677350, 10.4.11		92708551, 10.4.11					
						92677376, 10.4.11		92708569, 10.4.11					
						92679224, 10.4.15		92708866, 10.6.3, 11.2					
								92708882, 10.4.9					
								92708890, 10.4.9					

14.2 PARTS INDEX

INDEKS -
RESERVEDELE

RESERVDLS-
REGISTER

CPN/DELENR.
OVERSIKT

VARAOSA-
HAKEMISTO

VHP400

P600

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
92771914, 10.0.7, 10.0.17		92772136, 10.0.5, 10.0.15		92772326, 10.0.5, 10.0.17		92798537, 10.4.5		92807346, 10.0.1		11.5		93151694, 10.3.9	
92771930, 10.0.11		92772144, 10.0.5, 10.0.15		92772334, 10.0.7, 10.0.17		92798578, 10.4.5		92807379, 10.0.3, 10.0.13		92825967, 10.3.5		93151918, 10.3.9	
92771955, 10.0.3, 10.0.13		92772151, 10.0.5, 10.0.15		92772342, 10.0.7, 10.0.17		92798594, 10.4.3		92807387, 10.0.7		92825975, 10.0.9		93159705, 10.5.1, 11.0, 11.2, 11.4	
92771963, 10.0.3, 10.0.13		92772169, 10.0.5, 10.0.15		92772359, 10.0.7, 10.0.19		92798768, 10.6.5		92807437, 10.2.11		92825983, 10.0.9		93160414, 10.2.5	
92771971, 10.0.3, 10.0.13		92772177, 10.0.5, 10.0.17		92772367, 10.0.7, 10.0.19		92798834, 10.6.5		92807445, 10.0.11		92829233, 10.6.1		93174134, 10.8.1	
92771989, 10.0.3, 10.0.13		92772185, 10.0.5, 10.0.17		92772375, 10.0.9, 10.0.21		92799071, 10.2.5		92807452, 10.0.11		92856483, 10.8.1		93178077, 10.9.0	
92771997, 10.0.3, 10.0.13		92772193, 10.0.5, 10.0.15		92772383, 10.0.21		92799105, 10.2.5		92807460, 10.0.11		92856632, 10.8.1		93178085, 10.9.0	
92772003, 10.0.3, 10.0.13		92772201, 10.0.3, 10.0.15		92772532, 10.0.3, 10.0.15		92799139, 10.2.5		92807676, 10.7.7, 11.3, 11.5		92856749, 10.8.1		93178093, 10.9.0	
92772011, 10.0.3, 10.0.15		92772219, 10.0.5, 10.0.15		927726749, 10.7.1		92799147, 10.2.5		92807783, 10.3.9		92856764, 10.8.1		93178408, 10.7.7	
92772029, 10.0.3, 10.0.15		92772227, 10.0.5, 10.0.17		92778570, 10.3.9		92799154, 10.0.11		92807957, 10.5.1		92860394, 10.1.1		93178457, 10.2.3	
92772037, 10.0.3, 10.0.15		92772235, 10.0.5, 10.0.17		92778596, 10.3.9		92799253, 10.4.3		92808088, 10.1.1, 11.2, 11.4		92860402, 10.1.1		93179364, 10.7.9	
92772045, 10.0.3, 10.0.15		92772243, 10.0.3, 10.0.15		92778984, 10.0.17		92799279, 10.4.3		92808096, 10.1.1, 11.2, 11.4		92860444, 10.2.7		93192573, 10.2.9	
92772052, 10.0.3, 10.0.15		92772250, 10.0.5, 10.0.15		92778992, 10.0.21		92799287, 10.1.1		92808895, 10.6.5		92861392, 10.0.9		93192581, 10.3.9	
92772060, 10.0.5, 10.0.17		92772268, 10.0.5, 10.0.17		92783612, 10.4.3		92799337, 10.6.5		92808910, 10.6.5		92866904, 10.6.9		93193795, 10.7.5	
92772078, 10.0.3, 10.0.15		92772276, 10.0.5, 10.0.17		92787415, 10.4.1		92799402, 10.6.5		92808922, 10.2.11		92866912, 10.6.9		93193803, 10.1.1	
92772086, 10.0.5, 10.0.17		92772284, 10.0.5, 10.0.17		92788033, 10.2.5		92799428, 10.2.5		92808955, 10.6.5		92867134, 10.6.9		93194017, 10.1.1	
92772094, 10.0.5, 10.0.17		92772292, 10.0.5, 10.0.17		92788041, 10.3.5		92799535, 10.7.1		92808955, 10.6.5		92886399, 10.6.5		93194025, 10.2.5	
92772102, 10.0.5, 10.0.15		92772300, 10.0.5, 10.0.17		92788058, 10.2.11		92799550, 10.7.1		92809110, 10.6.5		92902675, 10.4.1		93194033, 10.1.1	
92772110, 10.0.5, 10.0.15		92772318, 10.0.5, 10.0.17		92789346, 10.4.5		92799584, 10.2.7		92809128, 10.6.5		92909209, 10.3.7		93199792, 10.5.1	
92772128, 10.0.5, 10.0.15				92793637, 10.4.5		92799733, 10.2.5		92809250, 10.7.9		92912351, 10.7.5		93461788, 10.3.3	
				92793645, 10.4.5		92799741, 10.2.5		92809425, 10.9.0		92923432, 10.0.1, 10.0.11		93678969, 10.3.1	
				92794247, 10.2.1		927997915, 10.2.5		92809433, 10.9.0		92949759, 10.2.11		93678977, 10.3.3	
				92794338, 10.2.3		92799949, 10.3.5		92814284, 10.8.1		92949767, 10.2.11		95060224, 10.1.9, 11.0, 11.1	
				92794403, 10.0.11		92799956, 10.3.5		92814508, 10.1.1		92949775, 10.2.11		95078549, 10.1.7	
				92794585, 10.7.7		92799964, 10.3.5		92814516, 10.1.1		92972470, 10.4.9		95096806, 10.1.5	
				92794684, 10.2.1		92802909, 10.2.3		92814524, 10.1.1		92974765, 10.4.9, 11.2, 11.4		95213427, 10.7.9	
				92794692, 10.2.1		92802917, 10.0.1		92814532, 10.4.1, 11.3		92976133, 10.7.9		95222881, 10.4.1	
				92794718, 10.2.1		92802925, 10.6.11		92815489, 11.0, 11.2, 11.4		92983444, 10.7.9		95223178, 10.1.5	
				92794726, 10.2.1		92803030, 10.6.11		92815521, 11.1, 11.3, 11.5		92992718, 10.3.1		95223194, 10.1.7	
				92794916, 10.2.1		92803048, 10.6.7		92821024, 10.1.3		92992742, 10.3.1		95223475, 10.1.7	
				92798487, 10.2.5		92803055, 10.4.3		92821032, 10.1.3		92992759, 10.3.3		95239927, 10.1.7, 10.1.9	
				92798511, 10.2.7		92803113, 10.1.3		92821172, 10.7.9		92992767, 10.3.3		95250692, 10.6.1	
						92803550, 10.2.11		92822980, 11.0, 11.3,		92995844, 10.1.3		95358024, 10.1.3, 11.0, 11.1	
						92803824, 10.4.1				92996982, 11.0		95381109, 10.1.7	
						92807338, 10.7.7, 11.2, 11.4				92996990, 11.2		95431482, 11.1	
										92998376, 11.4			