

# INGERSOLL-RAND

## XHP660 XHP760 PORTABLE COMPRESSOR

CATERPILLAR ENGINE

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

**COMPRESSOR PORTATIL MOTOR CATERPILLAR  
MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO**  
com lista de peças

**MOTOCOMPRESSORE MOTORE CATERPILLAR  
LIBRO D'USO E MANUTENZIONE**  
con lista ricambi

**COMPRESOR PORTATIL MOTOR CATERPILLAR  
MANUAL DE MANEJO Y MANTENIMIENTO**  
con lista de repuestos

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 : 93172807**

**ISSUE : 1**

**DATE : JULY 1994**

Revised (09-12)

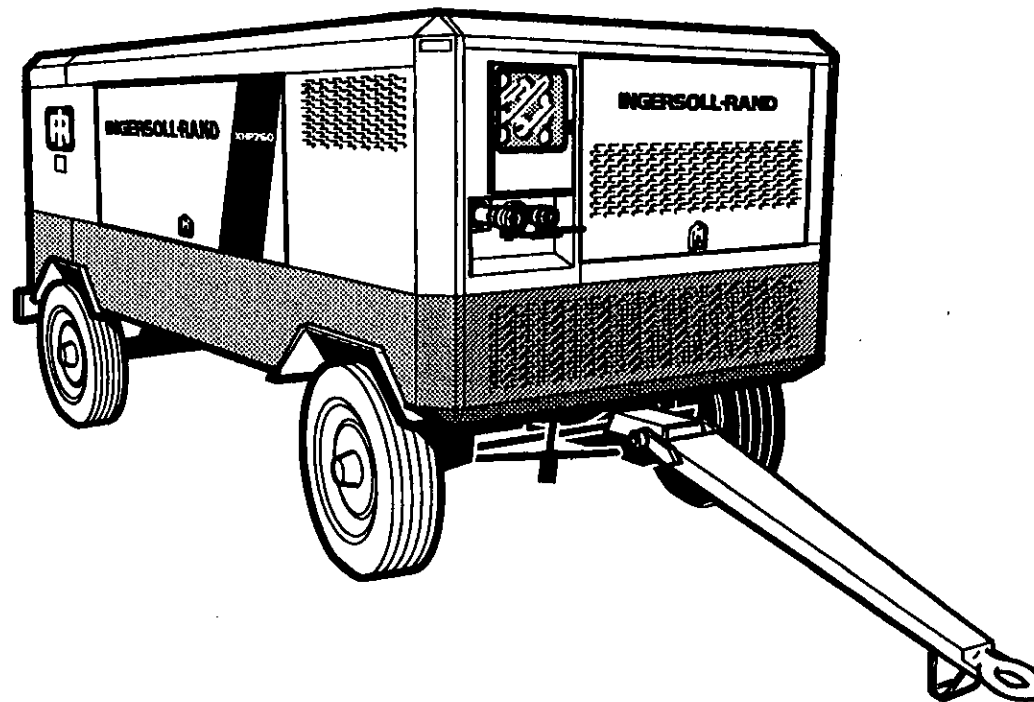
(P) (I) (E)

SERIAL NUMBER RANGE

860100

TO

860499





**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**

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)  
DICHIARIAMO 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) (...)

**XHP660 WCA & XHP760 WCA**

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS AND OTHER NORMATIVE DOCUMENTS  
AOS QUAIS ESTA DECLARAÇÃO DIZ RESPEITO, ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS PRINCIPAIS NORMAS SEGUINTE E OUTROS DOCUMENTOS REGULAMENTARES  
A CUI LA PRESENTE DICHIARAZIONE SI RIFERISCE, E' CONFORME (SONO CONFORMI) ALLE SEGUENTI PRINCIPALI NORME ED ALTRI DOCUMENTI DI NORMATIVE  
AL (A LOS) QUE SE REFIERE ESTA DECLARACION, SATISFACE(N) LAS SIGUIENTES DIRECTRICES PRINCIPALES Y OTRAS NORMATIVAS

**EN29001 : 1992, EN292, EN60204-1, ISO5388, PN8NTC2**

FOLLOWING THE PROVISIONS OF THE ABOVE LISTED DIRECTIVES  
SEGUINDO O PROVISTO NAS DIRECTIVAS ACIMA APRESENTADAS  
A SEGUITO DELLE PREVISIONI DELLE SUCCITATE DIRETTIVE ELENATE  
CONSIGUIENTES CON LAS DISPOSICIONES DE DICHAS DIRECTIVAS.

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1994 BY C.CHARLESWORTH, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
EMITIDA EM HINDLEY GREEN EM 01/01 /1994 POR C.CHARLESWORTH, GERENTE DE CONTROLO DE QUALIDADE  
EMESSO A HINDLEY GREEN IL GIORNO 01/01 /1994 DALLA C.CHARLESWORTH, MANAGER QUALITA' OMOLOGATA.  
EMITIDA EN HINDLEY GREEN EL 01/01 /1994 POR C.CHARLESWORTH, JEFE DE SEGURIDAD DE CALIDAD.

  
C.CHARLESWORTH



**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**

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)  
DICHIAMO 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)

**XHP660 WCA & XHP760 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 : 1992, EN292, EN60204-1, ISO5388, PN8NTC2**

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1995 BY C.CHARLESWORTH, QUALITY ASSURANCE MANAGER  
EMITIDA EM HINDLEY GREEN EM 01/01 /1995 POR C.CHARLESWORTH, GERENTE DE CONTROLO DE QUALIDADE  
EMESSO A HINDLEY GREEN IL GIORNO 01/01 /1995 DALLA C.CHARLESWORTH, MANAGER QUALITA' OMOLOGATA.  
EMITIDA EN HINDLEY GREEN EL 01/01 /1995 POR C.CHARLESWORTH, JEFE DE SEGURIDAD DE CALIDAD.

  
C.CHARLESWORTH



**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/gas - descarga de ar.**  
**AVVERTENZA - Flusso di aria o gas - di 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 sistemi pressurizzati.**  
**ADVERTENCIA - Sistema o componente presurizado.**



**WARNING - Hot and harmful exhaust gas.**  
**ADVERTÊNCIA - Escape de gases quentes e nocivos.**  
**AVVERTENZA - Fughe di gas caldo ed esausto.**  
**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 INFORMAÇÃO GERAIS deste manual).**  
**AVVERTENZA - Mantenere sotto controllo la pressione delle ruote. (Riferirsi alla sezione INFORMAZIONI GENERALI di questo manuale).**  
**ADVERTENCIA - Mantener la correcta presión de los neumáticos. (Reférase 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

XHP660CA  
XHP760CA

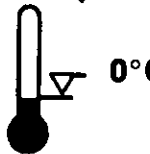


**WARNING** – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

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

**AVVERTENZA** – Prima di agganciare la barra 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.

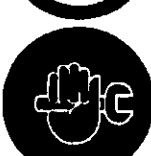
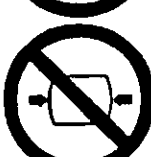


**WARNING** – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

**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.

XHP660CA  
XHP760CA



Do not breathe the compressed air from this machine.  
Nao 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.  
Nao retire os manuais da maquina.  
Non rimuovere da questa macchina il manuale d'uso e manutenzione dal suo alloggiamento.  
No quitar el manual de operaci3n y mantenimiento ni su bolsa de esta m3quina.



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



Do not operate the machine without the guard being fitted.  
Nao utilize a m3quina sem as protecc3es.  
Non operare con la macchina senza aver fissato la protezione.  
No operar la m3quina sin que la protecci3n este fijada.



Do not stand on any service valve or other parts of the pressure system.  
Nao se apoie em qualquer torneira ou outros componentes do sistema de press3o.  
Non fermarsi vicino a valvola di servizio o altre parti della linea in pressione.  
No subirse en las valvulas de servicio ni en ninguna otra pieza del sistema de presi3n.



Do not operate with the doors or enclosure open.  
Nao 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.  
Nao 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.  
Nao exceder o limite da velocidade de reboque.  
Non superare il limite di velocit3.  
No exeder el limite de velocidad del remolque.



No naked lights.  
Nao fazer lume.  
Fiamme non protette.  
No encender llamas.



Do not open the service valve before the air hose is attached  
Nao abra a v3lvula de servi3os de ligar a mangueira do ar.  
Non aprire la valvola di servizio prima que venga collegato il flessibile dell'aria.  
No abrir la v3lvula de servicio antes de instalar la manguera de aire.

Revision 01  
04/94

1.3

SAFETY

SEGURAN3A

SICUREZZA

SEGURIDAD

# 1.4

## SAFETY

## SEGURANÇA

## SICUREZZA

## SEGURIDAD

XHP660CA  
XHP760CA



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 fermata emergenza.  
Parada de emergencia.



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



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



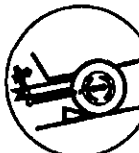
Lifting point.  
Ponto de suspensão.  
Punto di carico.  
Punto de elevación.



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.  
Contem amianto.  
Contiene amianto.  
Contiene amianto.

XHP660CA  
XHP760CA

#### 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.

#### ADVERTÊNCIAS

As advertências chamam a atenção para instruções que devem ser estritamente seguidas para evitar ferimentos ou morte.

#### PRECAUÇÕES

As precauções chamam a atenção para instruções que devem ser estritamente seguidas para evitar danos ao produto, ao processo, ou ao meio circundante.

#### NOTAS

As notas são utilizadas para as informações suplementares.

#### PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

##### Informação gerais

Assegure-se que o operador lê e *compreende* os avisos e consulta o manual antes de proceder à utilização e conservação da máquina.

Assegure-se de que o Manual de Manutenção e Funcionamento, e o porta manual, não saiem permanentemente da máquina.

Assegure-se de que o pessoal de manutenção está devidamente treinado, é competente e estudou os Manuais de Manutenção.

Assegure-se que todas as proteções estão colocadas e que a capotagem/portas estão fechadas durante a utilização.

#### AVVERTENZE

Si prega di seguire alla lettera le avvertenze al fine di evitare danni anche gravi alle persone addette alla manutenzione.

#### ATTENZIONE

Si prega di porre la massima attenzione alle istruzioni onde evitare di danneggiare il ciclo di produzione e/o il prodotto medesimo.

#### NOTE

Note utilizzate per informazioni supplementari.

#### NORME DI SICUREZZA

##### Informazioni generali

Assicurarsi che l'operatore legga e *capisca* le targhette e consulti il manuale prima della manutenzione o della messa in funzione dell'unità

Assicurarsi che il Manuale dell'Uso e quello della Manutenzione assieme alla cartella di raccolta manuali non vengano rimossi permanentemente dalla macchina.

Assicurarsi che il personale addetto alla manutenzione sia istruito adeguatamente, sia competente e abbia letto i manuali di manutenzione.

Assicurarsi che tutti i coperchi di protezione e la cofanatura siano chiusi durante l'uso.

#### ADVERTENCIAS

Las advertencias llaman la atención sobre las instrucciones que deben seguirse estrictamente para evitar daños a la persona o la muerte.

#### PRECAUCIONES

Las precauciones llaman la atención sobre las instrucciones que deben seguirse estrictamente para evitar daños en el equipo, el proceso o sus alrededores.

#### AVISOS

Los avisos se utilizan para dar información suplementaria.

#### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

##### Información general

Asegúrese de que el operador lea y *entienda* las pegatinas y consulte el manual antes de realizar mantenimiento u operación de la unidad.

Cerciórese que el Manual de Manejo y Mantenimiento, y el bolsillo para él, no se saquen permanentemente de la máquina.

Asegúrese que el personal de mantenimiento está entrenado convenientemente y que han leído los Manuales de Mantenimiento.

Asegúrese de que todas las cubiertas protectoras estén en su lugar y que la capota o las puertas estén cerradas durante la operación.

Revision 01  
05/94

# 1.5

## SAFETY

## SEGURANÇA

## SICUREZZA

## SEGURIDAD

XHP660CA  
XHP760CA

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.

As características desta máquina não permitem a sua utilização onde haja gases inflamáveis. Se tal utilização for necessária, então a legislação, regulamentação e regras locais de utilização devem ser observadas. Para permitir que a máquina possa ser utilizada com segurança, equipamentos adicionais tais como detector de gás, extintor de faúlhas do escape, controle de admissão (corte), podem ser necessários, dependendo da regulamentação local ou grau de risco envolvido.

Le caratteristiche di questa macchina non ne prevedono l'impiego in aree a rischio d'incendio. In simili applicazioni devono essere osservate tutte le regole previste dal luogo. Per garantire che la macchina possa lavorare in regime di sicurezza, accessori aggiuntivi e/o particolari quali rivelatori di gas, sistema rompifiamma e valvole di blocco, possono essere richiesti sulla base delle normative locali o il grado di rischio previsto.

Las especificaciones de esta máquina son tales que no es adecuada para usarla en áreas donde exista riesgo de gas inflamable. Si tal aplicación se deberán observar todas las regulaciones locales, códigos de uso y reglas. Para asegurar que la máquina puede trabajar de manera fiable y segura, un equipo adicional como un detector de gas, retenador de chispas de escape y admisión (cierre) pueden ser requeridos, dependiendo de las regulaciones locales o del grado de riesgo implicado.

**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.

**Ar comprimido**

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade, assegure-se que toda a pressão é libertada do sistema e que a máquina não pode ser posta em funcionamento acidentalmente.

Assegure-se de que a máquina está a trabalhar há pressão normal e de que essa pressão normal é do conhecimento de todo o pessoal relevante.

Todo o equipamento de ar comprimido montando ou ligado à máquina tem de ter pressões de segurança de trabalho estabelecidas de pelo menos a pressão normal da máquina.

Se estiver mais do que um compressor ligado a um equipamento comum a jusante têm de estar efectivamente montadas e a ser comandadas pelos procedimentos de trabalho, válvulas de retenção e seccionamento de maneira que uma máquina não possa acidentalmente ser posta por outra em carga / sobrepressão.

**Aria compressa**

L'aria compressa può essere pericolosa se usata incorrettamente. Prima di fare qualsiasi lavoro sull'unità, assicurarsi che non ci sia pressione nel sistema e che la macchina non parta accidentalmente.

Assicurarsi che la macchina lavori alla pressione di esercizio stabilita e che questa sia a conoscenza del personale addetto.

Tutto il materiale a pressione installato o collegato alla macchina deve funzionare a una pressione di esercizio di sicurezza o almeno alla stessa pressione della macchina.

Se più di un compressore viene collegato ad un impianto comune a valle, devono essere montate valvole effettive di controllo e valvole d'isolamento controllate dalle procedure di lavoro, in modo che una macchina non possa essere accidentalmente pressurizzata / sovrappressurizzata da un'altra.

**Aire comprimido**

El aire comprimido puede ser peligroso si no se utiliza correctamente. Antes de realizar ningún tipo de trabajo en la unidad, asegúrese de que se ha liberado toda la presión del sistema y que la máquina no puede arrancar accidentalmente.

Asegúrese que la máquina trabajando a la presión es conocida por el personal apropiado.

Todo el equipo de presión de aire instalado o conectado a la máquina tienen que funcionar a presiones de trabajo de seguridad o al menos a la presión de tarado de la máquina.

Si se conecta más de un compresor a una planta común posterior, han de montarse y controlarse mediante procedimientos de trabajo válvulas de retención y válvulas de aislamiento, de forma que una máquina no sea sometida accidentalmente por otra a presión / sobrepresión.

XHP660CA  
XHP760CA

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

Ar comprimido não deve ser usado para alimentação directa a qualquer espécie de equipamento respiratório.

L'aria compressa non deve essere usata direttamente per respiratori o maschere.

El aire comprimido no tiene que usarse directamente por ningún aparato de respiración o máscara.

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

O ar descarregado contém uma percentagem insignificante de óleo de lubrificação do compressor e deve ter-se em atenção se o equipamento a jusante seja compatível.

L'aria di scarico contiene una piccolissima percentuale di olio del compressore, assicurarsi quindi che l'attrezzatura a valle sia compatibile.

El aire de descarga contiene un pequeño porcentaje de aceite de lubricación del compresor, por lo que debe de tenerse cuidado de que el equipo adyacente sea compatible.

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

Se a descarga de ar é para ser feita dentro num espaço fechado, deve-se assegurar uma ventilação adequada.

Se l'aria deve essere scaricata in uno spazio limitato, assicurarsi che ci sia una adeguata ventilazione.

Si el aire de descarga se va a liberar en un espacio reducido, debe proporcionarse una ventilación adecuada.

When using compressed air always use appropriate personal protective equipment.

Quando trabalhar com ar comprimido use sempre o equipamento de protecção pessoal.

Quando si usa aria compressa utilizzare sempre un adeguato equipaggiamento personale protettivo.

Cuando se emplee aire comprimido, el personal deberá llevar un equipo de protección adecuado.

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.

Todas as peças que contenham pressão, especialmente os tubos flexíveis e seus acoplamentos, devem ser regularmente inspeccionados, estarem sem defeitos e serem substituídos de acordo com as instruções do Manual.

Tutte le parti soggette a pressione, specialmente tubi flessibili e manicotti, devono essere controllati regolarmente, devono essere privi di difetti e, se necessario, sostituiti secondo le istruzioni del manuale.

Todas las piezas sometidas a presión, especialmente tubos flexibles y sus acoplamientos, tienen que ser inspeccionados regularmente, no tener ningún defecto y han de ser sustituidos de acuerdo al Manual de instrucciones.

Avoid bodily contact with compressed air.

Evite o contacto corporal com o ar comprimido.

Evitare contatti del corpo con aria compressa.

Evite el contacto de cualquier parte del cuerpo con el aire comprimido.

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

O correcto funcionamento da válvula de segurança, instalada no reservatório de separação, deve ser periodicamente verificado.

La valvola di sicurezza situata sul serbatoio separatore deve essere controllata periodicamente per il corretto funzionamento.

La válvula de seguridad que se encuentra en el tanque separador debe revisarse periódicamente para comprobar su correcto funcionamiento.

Revision 01  
05/94

# 1.8

## SAFETY

## SEGURANÇA

## SICUREZZA

## SEGURIDAD

XHP680CA  
XHP760CA

### 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

### Produtos

As seguintes substâncias *podem* ser produzidas durante a operação desta máquina:

- . Poeira do travão
- . Fumos de escape do motor

### EVITE INALAÇÕES

Assegure-se que a ventilação adequada do sistema de arrefecimento e dos gases de escape é permanentemente mantida.

As seguintes substâncias são utilizadas na fabricação desta máquina e *podem* ser perigosas para a saúde se usadas incorrectamente:

- . anti-congelante
- . lubrificante do compressor
- . lubrificante do motor
- . massa de protecção
- . inibidor de ferrugem
- . gasóleo
- . electrólito

### EVITE A INGESTÃO, CONTACTO COM A PELE E INALAÇÃO DE FUMOS

### Materiali

Le seguenti sostanze *possono* essere prodotte durante l'uso di questa macchina:

- . polvere derivante dai freni
- . gas scarico motore

### EVITARE L'INALAZIONE

Assicurarsi che sia sempre mantenuta una adeguata ventilazione del sistema di raffreddamento e dei gas di scarico.

Le seguenti sostanze sono usate nella costruzione di questa macchina e *possono* essere pericolose per la salute se usate incorrettamente:

- . antigelo
- . olio compressore
- . olio motore
- . grasso
- . antiruggine
- . gasolio
- . elettrolito

### EVITARE INGESTIONI, CONTATTI CON LA PELLE E INALAZIONE DEI FUMI

### Productos

Las siguientes sustancias *pueden* producirse durante la operación de esta máquina:

- . polvo del revestimiento de los frenos
- . gases de escape del motor

### EVITE LA INHALACION

Asegúrese de que se mantenga en todo momento una adecuada ventilación de los sistemas de refrigeración y de los gases de escape.

Las siguientes sustancias han sido utilizadas en la fabricación de esta máquina y *pueden* ser peligrosas para la salud si se utilizan incorrectamente:-

- . anti-congelante
- . lubricante del compresor
- . lubricante del motor
- . grasa conservante
- . inhibidor de óxido
- . combustible diesel
- . electrólito para la batería

### EVITE LA INGESTION, EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA INHALACION DE HUMOS

XHP660CA  
XHP760CA

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.

Os componentes em materiais fibrosos não metálicos podem conter pequenas quantidades de amianto branco. Quando manipular, desmontando ou remontando estes componentes, deve observar o seguinte:

- . Trabalhe sempre numa zona bem ventilada.
- . Deposite os resíduos num recipiente fechado.
- . Use água para evitar a poeira.
- . Evite a inalação de partículas de poeira.

I componenti di materiali fibrosi non metallici, possono contenere piccole quantità di amianto bianco. Maneggiando, smontando o assemblando questi componenti osservare quanto segue:

- . operare in ambiente ventilato.
- . mettere gli scarti in un contenitore sigillato.
- . usare acqua per eliminare la polvere.
- . evitare l'inhalazione delle particelle di polvere.

Los componentes hechos de material fibroso no metálico pueden contener pequeñas cantidades de amianto blanco. Cuando se manejen, desmonten o coloquen tales componentes, deberán observarse las siguientes precauciones:

- . La operación deberá realizarse en un área bien ventilada.
- . Los residuos deberán introducirse en contenedores sellados.
- . Deberá utilizarse agua para evitar que el polvo sedisperse.
- . Deberá evitarse la inhalación de las partículas de polvo.

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

Se o refrigerante do compressor entrar em contacto com os olhos, irrigue com água durante pelo menos 5 minutos.

Nel caso in cui il lubrificante del compressore venga a contatto con gli occhi, sciacquare con acqua abbondante per almeno 5 minuti.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con los ojos, lavarlos con agua abundante durante 5 minutos, como mínimo.

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

Se a pele estiver em contacto com lubrificante do compressor, lave imediatamente a área de pele afectada.

Nel caso in cui il lubrificante del compressore venga a contatto con la pelle, lavarla immediatamente.

Si el lubricante del compresor entra en contacto con la piel, lavarla inmediatamente.

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

Consulte um médico se forem ingeridas quantidades apreciáveis de lubrificante do compressor.

Consultare un medico se grandi quantità di lubrificante del compressore vengono ingerite.

Consultar al doctor si se ingieren grandes cantidades de lubricante del compresor.

Consult a physician if compressor lubricant is inhaled.

Consulte um médico se lubrificante do compressor for inalado.

Consultare un medico se si inala del lubrificante del compressore.

Consultar al doctor si se inhalan grandes cantidades de lubricante del compresor.

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

Nunca administre fluidos o provoque vômitos ao paciente se este estiver inconsciente ou tiver convulsões.

Non somministrare mai dei liquidi o indurre a vomitare se il paziente è svenuto o ha delle convulsioni.

Nunca dar líquidos a beber ni inducir el vómito si el paciente está inconsciente o sufre convulsiones.

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

Folhas de informação sobre segurança para os lubrificantes do compressor e do motor devem ser obtidas através do fornecedor de lubrificantes.

I fogli dei dati di sicurezza dei lubrificanti del motore e del compressore dovrebbero essere ottenuti dal fornitore di questi prodotti.

Obténganse de los proveedores de lubricantes, para el compresor y el motor, folletos de información de seguridad acerca de dichos productos.

Revision 01  
05/94

1.9

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

# 1.10

## SAFETY

## SEGURANÇA

## SICUREZZA

## SEGURIDAD

XHP660CA  
XHP760CA

### 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.

### Bateria

Baterias contêm um líquido corrosivo e geram gases explosivos. Não se aproxime de chamas. Quando as manusear, use sempre roupa de protecção pessoal. Quando arrancar com a máquina com a ajuda de uma bateria auxiliar assegure-se de que se observa a polaridade correcta e de que as ligações estão bem apertadas.

**NÃO TENTE UM ARRANQUE DANDO AJUDA A UMA BATERIA GELADA POIS ESTA PODE EXPLODIR.**

### Radiador

Líquido de arrefecimento do motor e vapor podem causar ferimentos. Assegure-se de que o tampão do radiador é retirado com o devido cuidado e atenção.

### Transporte

Quando carregar ou transportar a máquina assegure-se de que os meios de carga e pontos de ancoragem convenientes são utilizados.

Quando se carregam ou transportam máquinas assegure-se de que o veículo que faz o reboque, as suas dimensões e peso, engate de reboque e alimentação de corrente são todos apropriados para proporcionarem um reboque seguro e estável a velocidades dentro dos limites legais do país onde esteja a ser feito o reboque ou, conforme seja especificado para o modelo da máquina se este for inferior ao máximo legal permitido.

### Batteria

Le batterie contengono liquido corrosivo e producono gas esplosivo. non esporle a fiamme. Indossare sempre indumenti protettivi quando si maneggiano. Quando si avvia la macchina da una normale batteria assicurarsi della corretta polarità e sicurezza dei collegamenti.

**NON TENTARE DI AVVIARE LA MACCHINA DA UNA BATTERIA GHIACCIATA POTREBBE ESPLODERE.**

### Radiatore

Il liquido refrigerante del motore e il vapore possono causare danni. Assicurarsi che il tappo del radiatore sia rimosso con la dovuta cautela e attenzione.

### Trasporto

Quando si carica e trasporta una macchina assicurarsi che siano usati i punti di sollevamento e gli occhielli di cui la macchina è provvista.

Durante il carico o il trasporto della macchina, assicurarsi che il veicolo trainato, con le sue dimensioni e il peso, sia in regola con le normative di sicurezza riguardanti le velocità massime consentite dal paese in cui viene trasportata o comunque non superi la velocità consentita dalla macchina stessa.

### Bateria

Las baterías contienen líquidos corrosivos y producen gases explosivos. No acercar llamas. El personal debe llevar equipo de protección al manipularlas. Cuando arranque la máquina con una batería auxiliar asegúrese de que conecta correctamente la polaridad y que las conexiones están aseguradas.

**NO INTENTE EL ARRANQUE AUXILIAR A UNA BATERIA CONGELADA YA QUE PODRIA EXPLOTAR.**

### Radiador

Para evitarse quemaduras por vapor o líquido de enfriamiento del motor, tenga cuidado al aflojar y sacar el tapón del radiador.

### Transporte

Quando se transporte o carque una máquina, asegurarse que se usan los puntos específicos de elevación y de remolque.

Quando se carguen o transporten máquinas asegúrese de que el vehículo de remolque, es el apropiado por su tamaño, peso, altura y suministro eléctrico, para proporcionar estabilidad y seguridad en el transporte a la legislación vigente de cada país para cada modelo de máquina.

XHP660CA  
XHP760CA

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.

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

Antes de rebocar a máquina, assegure-se de que:

- . os pneus e engate de reboque estão em condições de serviço.
- . a cobertura está segura.
- . o equipamento auxiliar está guardado de uma forma segura e bem preso.

Quando parqueado, assegure-se do uso do travão de mão e de calços nas rodas, se necessário.

Prima di trainare la macchina, assicurarsi che:

- . i pneumatici ed il gancio di traino siano in buone condizioni di servizio.
- . la cappottatura sia fissata con sicurezza.
- . l'attrezzatura ausiliaria sia riposta in modo sicuro.

Quando si parcheggia usare sempre il freno a mano e, se necessario, il blocca ruote

Antes de remolcar la máquina cerciéndose que:-

- . Los neumáticos y el enganche de remolque estén en condiciones de utilizarse.
- . El capot esté asegurado.
- . Todos los accesorios estén guardados de manera que no vayan a estorbar ni moverse.

Quando aparque la unidad, cerciéndose de que se utiliza el freno de mano y también los calzos si fueran necesarios.

Revision 01  
05/94

# 2.0

## CONTENTS / ABBREVIATIONS

## ÍNDICE / ABREVIATURAS

## SOMMARIO / DEFINIZIONE

## CONTENIDO / ABREVIATURAS

XHP660CA  
XHP760CA

### 1. SAFETY

### 1. SEGURANÇA

### 1. SICUREZZA

### 1. SEGURIDAD

1.

### 2. CONTENTS

### 2. ÍNDICE

### 2. SOMMARIO

### 2. CONTENIDO

2.

### 3. FOREWORD

### 3. INTRODUÇÃO

### 3. PREFAZIONE

### 3. PREAMBULO

3.

### 4. GENERAL INFORMATION

Dimensions.  
Data.

### 4. INFORMAÇÃO GERAIS

Dimensões.  
Características.

### 4. INFORMAZIONI GENERALI

Dimensioni.  
Dati.

### 4. INFORMACION GENERAL

Dimensiones.  
Información.

4.

### 5. OPERATING INSTRUCTIONS

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

### 5. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Preparação.  
Antes do arranque.  
Arranque.  
Paragem.  
Paragem de emergência.  
Rearranque.  
Condução durante a operação.  
Saída de serviço.

### 5. ISTRUZIONI OPERATIVE

Istruzioni generali.  
Prima dell'avviamento.  
Avviamento.  
Arresto.  
Arresto d'emergenza.  
Rimessa in moto.  
Controllo durante il funzionamento.  
Cessazione d'esercizio.

### 5. INSTRUCCIONES DE OPERACION

Entrada en servicio.  
Antes del arranque.  
Arranque.  
Parada.  
Parada de emergencia.  
Re-arranque.  
Supervisión durante el arranque.  
Inactivación de la Máquina.

5.

### 6. MAINTENANCE

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

### 6. MANUTENÇÃO

Conservação de rotina.  
Lubrificação.  
Regulação de velocidade e  
pressão.  
Tabela de binários de aperto.

### 6. MANUTENZIONE

Manutenzione.  
Lubrificazione.  
Velocità e pressione di regolazione.  
Tabella coppia di serraggio.

### 6. MANTENIMIENTO

Mantenimiento de rutina.  
Lubricación.  
Regulación de la presión y la  
velocidad.  
Tabla de pares de apriete.

6.

### 7. MACHINE SYSTEMS

Electrical system.  
Piping & instrumentation system.

### 7. SISTEMAS DA MÁQUINA

Sistema eléctrico.  
Tubagens e sistemas de medida.

### 7. SISTEMA MACCHINA

Sistema elettrico.  
Sistema di tubazioni e  
strumentazione.

### 7. SISTEMAS DE LA MAQUINA

Sistema eléctrico.  
Sistema de instrumentación y tubos.

7.

### 8. FAULT FINDING

### 8. DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

### 8. DIAGNOSI DEI GUASTI

### 8. RESOLUCION DE AVERIAS

8.

### 10. PARTS CATALOGUE

### 10. LISTA DE PEÇAS

### 10. PARTI DI RICAMBIO

### 10. CATALOGO DE PIEZAS

10.

10.0 Running gear.

10.0 Lança de reboque.

10.0 Sistema traino.

10.0 Lanza de arrastre.

10.0

10.1 Engine assembly.  
Airend assembly.

10.1 Conjunto motor.  
Conjunto compressor.

10.1 Gruppo motore.  
Gruppo compressore.

10.1 Grupo motor.  
Grupo compresor.

10.1

10.2 Enclosure.  
Lifting bail.

10.2 Capotagem.  
Olhal de elevação.

10.2 Cofanatura.  
Gancio di sollevamento.

10.2 Carcasa.  
Gancho de elevación.

10.2

10.3 Air intake system.  
Exhaust system.

10.3 Sistema de aspiração.  
Sistema de escape.

10.3 Sistema di aspirazione.  
Sistema di scarico.

10.3 Sistema de toma de aire.  
Sistema de escape.

10.3

|                      |                                           |                                          |                                         |                                              |            |
|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | 10.4 Oil / air piping.                    | 10.4 Condutas ar/óleo.                   | 10.4 Tubazione olio/aria.               | 10.4 Conductos de aire y lubricante.         | 10.4       |
|                      | 10.5 Airend pipework                      | 10.5 Condutas compressor                 | 10.5 Tubazione compressore              | 10.5 Conductos de compresor                  | 10.5       |
|                      | 10.6 Fuel system.                         | 10.6 Sistema de combustivel.             | 10.6 Sistema gasolio.                   | 10.6 Sistema de combustible.                 | 10.6       |
|                      | 10.7 Regulation system.                   | 10.7 Sistema de regulação.               | 10.7 Sistema di regolazione.            | 10.7 Sistema de regulación.                  | 10.6       |
|                      | 10.8 Instrumentation / Electrical system. | 10.8 Instrumentação / sistema eléctrico. | 10.8 Strumentazione, sistema elettrico. | 10.8 Sistema de instrumentación y eléctrico. | 10.7       |
|                      | 10.9 Cooling System                       | 10.9 Sistema arrefecimento               | 10.9 Sistema di raffreddamento          | 10.9 Sistema de refrigeracion                | 10.8       |
|                      | 10.10 Decals.                             | 10.10 Autocolantes.                      | 10.10 Targhette.                        | 10.10 Pegatinas.                             | 10.9       |
|                      | 10.11 Literature.                         | 10.11 Literatura.                        | 10.11 Documentazione.                   | 10.11 Documentación.                         | 10.9       |
|                      | <b>11. RECOMMENDED PARTS</b>              | <b>11. RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS</b>         | <b>11. PARTI RACCOMANDATE</b>           | <b>11. PIEZAS RECOMENDADAS</b>               | <b>11.</b> |
|                      | <b>12. FASTENERS INDEX</b>                | <b>12. LISTA DE PARAFUSOS</b>            | <b>12. BULLONERIA</b>                   | <b>12. INDICE DE HERRAJES</b>                | <b>12.</b> |
|                      | <b>13. TUBE FITTINGS INDEX</b>            | <b>13. ÍNDICE LIGAÇÕES TUBAGENS</b>      | <b>13. RACCORDERIA</b>                  | <b>13. INDICE DE AJUSTES DE LOS TUBOS</b>    | <b>13.</b> |
|                      | <b>14. PARTS INDEX</b>                    | <b>14. LISTA DE PEÇAS</b>                | <b>14. INDICE PARTI</b>                 | <b>14. INDICE DE PIEZAS</b>                  | <b>14.</b> |

## ABBREVIATIONS

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

## ABREVIATURAS

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| *   | Não ilustrado           |
| †   | Opções                  |
| AR  | A quantidade necessária |
| AUS | Austrália               |
| D   | Alemanha                |
| DK  | Dinamarca               |
| E   | Espanha                 |
| F   | França                  |
| GB  | Reino Unido             |
| I   | Itália                  |
| N   | Noruega                 |
| NL  | Holanda                 |
| P   | Portugal                |
| S   | Suécia                  |
| SA  | Arábia Saudita          |
| SF  | Finlândia               |

## DEFINIZIONE SEGNI E/O SIGLE

|     |                |
|-----|----------------|
| *   | Non illustrato |
| †   | Opzionale      |
| AR  | Come richiesto |
| AUS | Australia      |
| D   | Germania       |
| DK  | Danimarca      |
| E   | Spagna         |
| F   | Francia        |
| GB  | Gran Bretagna  |
| I   | Italia         |
| N   | Norvegia       |
| NL  | Olanda         |
| P   | Portogallo     |
| S   | Svezia         |
| SA  | Arabia Saudita |
| SF  | Finlandia      |

## ABREVIATURAS

|     |                   |
|-----|-------------------|
| *   | No dibujado       |
| †   | Opcion            |
| AR  | Según se necesite |
| AUS | Australia         |
| D   | Alemania          |
| DK  | Dinamarca         |
| E   | España            |
| F   | Francia           |
| GB  | Inglaterra        |
| I   | Italia            |
| N   | Noruega           |
| NL  | Holanda           |
| P   | Portugal          |
| S   | Suecia            |
| SA  | Arabia Saudita    |
| SF  | Finlandia         |

Revision 01  
05/94

XHP660CA  
XHP760CA

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

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

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

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

O conteúdo deste manual é considerado como sendo confidencial e propriedade da Ingersoll-Rand e não pode ser reproduzido sem prévia autorização escrita.

Nada contido neste documento pode ser entendido como qualquer compromisso, garantia expressa ou subentendida, relativamente aos produtos Ingersoll-Rand nele descritos. Qualquer garantia, ou outras condições de venda, estará de acordo com os termos normais e condições de venda para tais produtos e que são fornecidos a pedido.

Este manual contém instruções e dados técnicos que cobrem todas as operações de rotina e programa de tarefas de manutenção feitas por pessoal de operações e manutenção. Reparações gerais estão além do âmbito deste manual e devem ser referidas para uma secção de serviços Ingersoll-Rand autorizada.

As especificações de projecto desta máquina foram certificadas como cumprindo com as directivas da C.E. Qualquer modificação a qualquer peça é absolutamente proibida e teria como resultado a invalidação do certificado e reconhecimento da C.E.

Il contenuto di questo manuale è di proprietà della Ingersoll-Rand e non deve essere riprodotto senza l'autorizzazione preventiva della Ingersoll-Rand Company Limited.

Nessuna delle informazioni contenute in questo opuscolo deve essere intesa come promessa per estendere una qualsiasi garanzia o rappresentazione, espressa o implicita, dei prodotti Ingersoll-Rand qui descritti. Qualsiasi altra garanzia o termini o condizioni di vendita dei prodotti, saranno conformi ai normali termini e condizioni di vendita della Ingersoll-Rand per tali prodotti, e che sono disponibili a richiesta.

Il presente manuale contiene istruzioni e dati tecnici che coprono tutte le operazioni di routine ed interventi di manutenzione programmata da parte del personale addetto. Revisioni di livello maggiore non rientrano nello scopo del presente e devono essere riferite ad un reparto di assistenza della Ingersoll-Rand.

I dati tecnici del design di questa macchina sono stati omologati secondo le direttive della CEE. Qualsiasi modifica a qualsiasi parte è tassativamente proibita e comporterebbe l'invalidità dell'omologazione CEE e dei marchi.

El contenido de este manual es propiedad y material confidencial de Ingersoll-Rand y no puede reproducirse sin el consentimiento previo por escrito de Ingersoll-Rand.

Ninguna parte de lo contenido en este documento puede entenderse como promesa, garantía o representación, implícita o explícita, respecto a los productos Ingersoll-Rand que en él se describen. Tales garantías u otros términos y condiciones de venta de los productos deberán estar de acuerdo con los términos y condiciones estándar de venta para tales productos, que están a disposición de los clientes si lo solicitan.

Este manual contiene instrucciones y datos técnicos para todas las operaciones de empleo normales y de mantenimiento rutinario. Las reparaciones mayores no están comprendidas en este manual y deben encomendarse o consultarse a un concesionario de servicio autorizado Ingersoll-Rand.

El diseño de esta máquina se ha certificado que satisface directrices de la Comunidad Europea. Cualquier modificación de la máquina o parte alguna sería inadmisibile, e invalidaría la certificación y las marcas designatorias de directrices de la C.E.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <p>All components, accessories, pipes and connectors added to the compressed air system should be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>of good quality, procured from a reputable manufacturer and, wherever possible, be of a type approved by Ingersoll-Rand.</li> <li>clearly rated for a pressure at least equal to the machine maximum allowable working pressure.</li> <li>compatible with the compressor lubricant/coolant.</li> <li>accompanied with instructions for safe installation, operation and maintenance.</li> </ul> <p><i>Details of approved equipment are available from Ingersoll-Rand Service departments.</i></p> <p>The use of repair parts other than those included within the Ingersoll-Rand approved parts list may create hazardous conditions over which Ingersoll-Rand has no control. Therefore Ingersoll-Rand cannot be held responsible for equipment in which non-approved repair parts are installed.</p> <p>Ingersoll-Rand reserves the right to make changes and improvements to products without notice and without incurring any obligation to make such changes or add such improvements to products sold previously.</p> | <p>Todos os acessórios, tubos e ligadores agregados ao sistema de ar comprimido devem ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de boa qualidade, obtidos de um fabricante com boa reputação e, sempre que possível do tipo aprovado por Ingersoll-Rand.</li> <li>na totalidade para uma pressão nominal pelo menos igual à pressão de trabalho máxima admissível da máquina.</li> <li>compatíveis com o líquido de arrefecimento/lubrificante do compressor.</li> <li>acompanhados das instruções para uma montagem, funcionamento e manutenção de confiança.</li> </ul> <p><i>Podem ser obtidas informações sobre equipamento aprovado, através dos departamentos de Serviço Ingersoll-Rand</i></p> <p>O uso das peças de reposição diferentes das indicadas nas listas de peças Ingersoll-Rand aprovadas podem provocar situações perigosas fora do controle da Ingersoll-Rand. Portanto, a Ingersoll-Rand não pode ser responsabilizada pelos equipamentos em que peças não aprovadas tenham sido instaladas.</p> <p>A Ingersoll-Rand reserva-se o direito de alterar ou melhorar os seus produtos sem aviso e sem incorrer na obrigação de realizar tais modificações ou melhorias nos produtos já vendidos.</p> | <p>Tutti gli accessori componenti, tubi e raccordi aggiunti al sistema dell'aria compressa devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>di buona qualità, acquistati da un fabbricante di buona reputazione e, se possibile essere di un tipo approvato dalla Ingersoll-Rand.</li> <li>chiaramente classificati per una pressione almeno uguale alla pressione massima d'esercizio disponibile della macchina</li> <li>compatibili col lubrificante/refrigerante del compressore.</li> <li>accompagnati da istruzioni per la sicura installazione, funzionamento e manutenzione.</li> </ul> <p><i>I dettagli dell'attrezzatura approvata sono disponibili presso i reparti del Servizio Ingersoll-Rand</i></p> <p>L'uso di parti diverse da quelle incluse nella lista parti di ricambio consigliate dalla Ingersoll-Rand può essere pericoloso. La Ingersoll-Rand non è responsabile per le attrezzature sulle quali sono state installate parti di ricambio non originali.</p> <p>La Ingersoll-Rand Company Limited si riserva il diritto di apportare cambiamenti e miglioramenti ai prodotti senza previo avviso e non è tenuta ad effettuare tali cambiamenti su attrezzature già vendute.</p> | <p>Todos los componentes, accesorios, tuberías y conectores incorporados al sistema de aire comprimido, deberán ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de buena calidad, adquiridos a un fabricante de buena reputación y, en lo posible, de un tipo aprobado por Ingersoll-Rand</li> <li>claramente de un régimen adecuado para una presión igual, como mínimo, a la máxima presión de trabajo permisible de la máquina compatibles con el lubricante/refrigerante del compresor</li> <li>acompañados de instrucciones para que su instalación, funcionamiento y mantenimiento se lleven a cabo con seguridad.</li> </ul> <p><i>Los departamentos de Servicio de Ingersoll-Rand puede facilitar detalles de los equipos aprobados.</i></p> <p>El uso de repuestos ajenos a la lista de piezas aprobadas por Ingersoll-Rand puede producir situaciones de peligro sobre las cuales Ingersoll-Rand no tiene ningún control. Por tanto, Ingersoll-Rand no puede hacerse responsable de aquellos equipos en los que se hayan instalado piezas no aprobadas.</p> <p>Ingersoll-Rand se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras de los productos sin previo aviso y sin incurrir en ningún tipo de obligación a realizar tales cambios o añadir tales mejoras en aquellos productos que se hayan vendido previamente.</p> |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

XHP660CA  
XHP760CA

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.

Os usos concebidos para a máquina estão assinalados em baixo e são também apresentados exemplos de usos não aprovados, de qualquer forma Ingersoll-Rand não pode prever todas as situações de trabalho que possam aparecer.

**SE TIVER DÚVIDAS CONSULTE O ENCARREGADO.**

Esta máquina foi concebida e fornecida para ser usada somente nas seguintes condições e aplicações especificadas:

- Compressão de ar ambiente normal não contendo gases adicionais ou detectáveis, vapores ou partículas.
- Trabalho dentro da amplitude de temperaturas especificada na secção de *INFORMAÇÃO GERAIS* neste manual.

O uso da máquina em qualquer das situações tipo apresentadas no quadro 1:

- a) Não é aprovado por Ingersoll-Rand,
- b) Pode pôr em perigo a segurança dos utilizadores e outras pessoas, e
- c) Pode prejudicar qualquer reclamação apresentada a Ingersoll-Rand.

Qui di seguito vengono riportati gli impieghi di questa macchina e vengono fatti anche esempi di impieghi non consentiti; la Ingersoll-Rand non può prevedere situazioni che potrebbero derivarne.

**SE SI HANNO DELLE PERPLESSITÀ CONSULTARE UN SUPERVISORE.**

Questa macchina è stata progettata e fornita soltanto per l'uso nelle condizioni e applicazioni qui di seguito indicate.

- Compressione d'aria di ambienti normali priva di addizionali gas, vapori o particelle sconosciuti o non rilevabili.

Il funzionamento entro la gamma della temperatura ambiente specificato nella sezione *INFORMAZIONI GENERALI* del presente manuale.

L'uso di questa macchina in qualsiasi situazione tipo elencata nella tabella 1:-

- a) Non è approvato dalla Ingersoll-Rand
- b) Può compromettere la sicurezza degli utilizzatori e altre persone e
- c) Può invalidare qualsiasi reclamo fatto alla Ingersoll-Rand.

Los usos para lo que esta diseñada esta máquina estan subrayados abajo y también se dan algunos ejemplos de uso incorrecto, sin embargo Ingersoll-Rand no se puede anticipar a cada aplicación o situación de trabajo que pueda ocurrir.

**SI TIENE DUDAS CONSULTE AL SUPERVISOR.**

Esta máquina se ha concebido y suministrado para su utilización únicamente bajo las condiciones y en las aplicaciones especificadas a continuación:

- Compresión de aire de ambiente normal sin gases, vapores o partículas adicionales conocidos o detectables.

Funcionamiento dentro de la gama de temperatura ambiente especificada en la sección *INFORMACION GENERAL* de este manual.

Uso de la máquina en cualquiera de las siguientes situaciones:-

- a) No está aprobado por Ingersoll-Rand.
- b) Puede perjudicar la seguridad de los usuarios y otras personas, y
- c) Puede perjudicar cualquier reclamación hecha contra Ingersoll-Rand.

TABLE 1

TABELLA 1

TABLA 1

TABLA 1

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use of the machine to produce compressed air for:<br>a) direct human consumption<br><br>b) indirect human consumption, without suitable filtration and purity checks. | Uso da máquina para gerar ar comprimido para:<br>a) consumo humano directo<br><br>b) consumo humano indirecto, sem filtragem adequada e sem verificações de pureza. | Usare la macchina per produrre aria compressa per:<br>a) consumo umano diretto<br><br>b) consumo umano indiretto, senza filtro appropriato. | Uso de la máquina para producir aire comprimido para:<br>a) consumo humano directo<br><br>b) consumo humano indirecto, sin el correspondiente filtrado y purificado. |
| Use of the machine outside the ambient temperature range specified in the <i>GENERAL INFORMATION SECTION</i> of this manual.                                          | Uso da máquina para além da amplitude de temperatura ambiente especificada na <i>SECÇÃO DE INFORMAÇÃO GERAIS</i> deste manual.                                      | Impiego della macchina al di fuori della temperatura ambiente specificata nella <i>SEZIONE INFORMAZIONI GENERALI</i> di questo manuale      | Uso de la máquina fuera del rango de temperatura ambiente especificado en la sección de <i>INFORMACION GENERAL</i> de este manual.                                   |
| Use of the machine where there is any actual or foreseeable risk of hazardous levels of flammable gases or vapours.                                                   | Uso da máquina quando exista qualquer risco presente ou previsível de níveis perigosos de vapores ou gases inflamáveis.                                             | Uso della macchina dove esistano rischi reali o presunti di gas infiammabili o vapori                                                       | Uso de la máquina donde haya riesgo real o potencial de niveles peligrosos de gases o vapores inflamables.                                                           |
| Use of the machine fitted with <i>non Ingersoll-Rand approved components</i> .                                                                                        | Uso da máquina montada com componentes <i>não aprovados por Ingersoll-Rand</i> .                                                                                    | Impiego della macchina assemblata con componenti <i>non approvati dalla Ingersoll-Rand</i>                                                  | Uso de la máquina con componentes <i>no aprobados por Ingersoll-Rand</i> .                                                                                           |
| Use of the machine with safety or control components missing or disabled.                                                                                             | Uso da máquina com componentes de comando ou de segurança em falta ou avariados.                                                                                    | Uso della macchina con componenti privi di sicurezza, mancanti o inadatti                                                                   | Uso de la máquina con componentes de seguridad o de control perdidos o averiados.                                                                                    |

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

A companhia não pode ser responsabilizada por eventuais erros de tradução da versão Inglesa original.

La Ingersoll-Rand Co non ha responsabilità per errori nella traduzione dalla versione originale in Inglese.

La compañía no acepta responsabilidades por errores en la traducción de la versión original en Inglés.

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

**DEXRON** é uma marca comercial registada da General Motors Corporation.

**DEXRON** è un marchio registrato della General Motors Corporation

**DEXRON** es marca registrada de General Motors Corporation.

© COPYRIGHT 1994  
INGERSOLL-RAND COMPANY

# INGERSOLL-RAND



# INGERSOLL-RAND

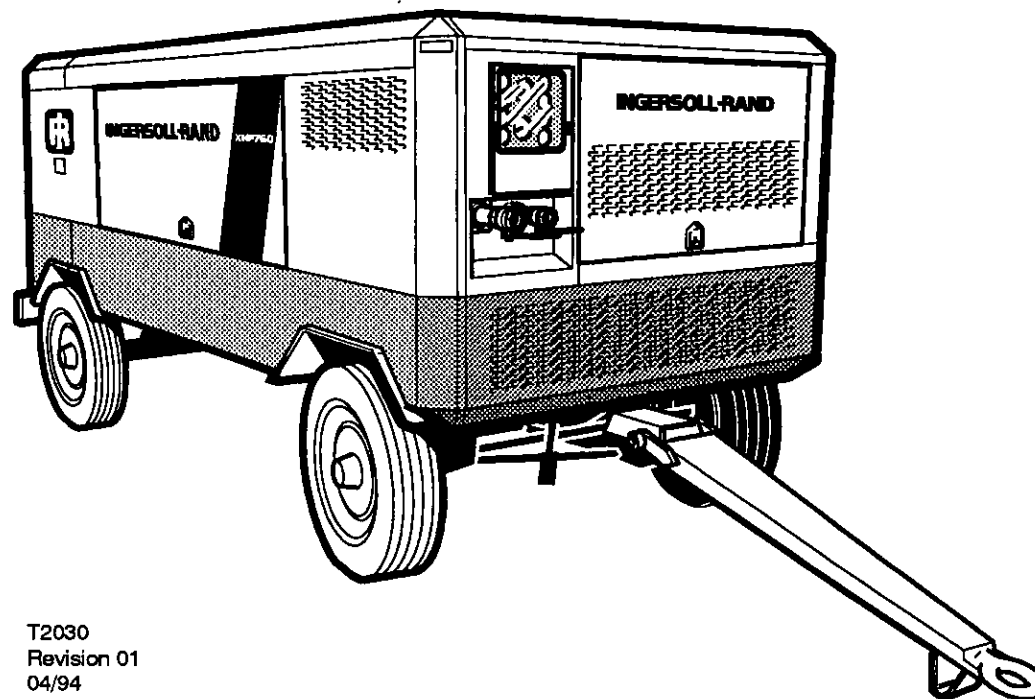
## XHP660 XHP760 PORTABLE COMPRESSOR CATERPILLAR ENGINE

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO

LIBRO D'USO E MANUTENZIONE

MANUAL DE MANEJO Y MANTENIMIENTO



T2030  
Revision 01  
04/94

# 4.0

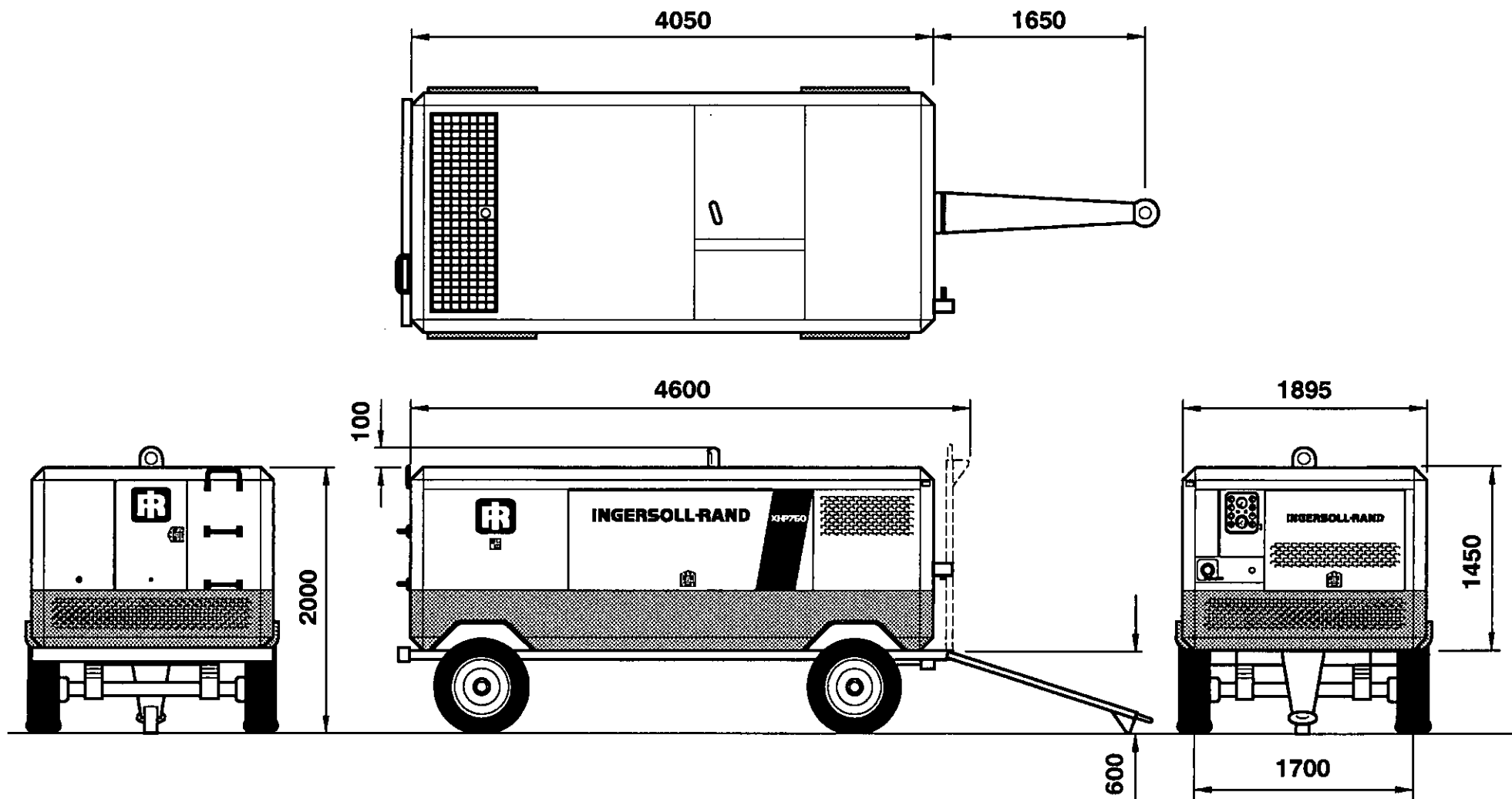
## GENERAL INFORMATION

## INFORMAÇÃO GERAIS

## INFORMAZIONI GENERALI

## INFORMACION GENERAL

XHP660CA  
XHP760CA



XHP660CA  
XHP760CA

## COMPRESSOR

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Model.                               | <b>XHP660</b>                           |
| Actual free air delivery.            | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Normal operating discharge pressure. | 24,1 bar                                |
| Maximum allowable pressure           | 27 bar                                  |
| Safety valve setting                 | 29,5 bar                                |
| Maximum pressure ratio (absolute)    | 18,9:1                                  |
| Operating ambient temperature.       | -10°C to +46°C                          |
| Maximum discharge temperature        | 120°C                                   |
| Cooling system.                      | Oil Injection                           |
| Oil capacity.                        | 100 litres                              |
| Maximum oil system temperature       | 120°C                                   |
| Maximum oil system pressure          | 29,5 bar                                |

## COMPRESSOR

|                                              |                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modelo.                                      | <b>XHP660</b>                           |
| Débito real de ar livre.                     | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Pressão de descarga de funcionamento normal. | 24,1 bar                                |
| Pressão máxima admissível                    | 27 bar                                  |
| Regulação da válvula de segurança            | 29,5 bar                                |
| Razão de pressão máxima (absoluta).          | 18,9:1                                  |
| Temperatura ambiente a de operação.          | -10°C a +46°C                           |
| Temperatura de descarga máxima               | 120°C                                   |
| Sistema de arrefecimento.                    | Injecção de óleo                        |
| Capacidade de óleo.                          | 100 litros                              |
| Temperatura máxima do óleo do sistema        | 120°C                                   |
| Pressão máxima do óleo do sistema            | 29,5 bar                                |

## COMPRESSORE

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modello.                                   | <b>XHP660</b>                           |
| Portata effettiva.                         | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Normale pressione di scarico di esercizio. | 24,1 bar                                |
| Massima pressione disponibile              | 27 bar                                  |
| Taratura valvola di sicurezza              | 29,5 bar                                |
| Massimo rapporto di pressione (assoluta).  | 18,9:1                                  |
| Temperatura ambiente operativa.            | -10°C a +46°C                           |
| Massima temperatura di scarico             | 120°C                                   |
| Sistema di raffreddamento.                 | Iniezione d'olio                        |
| Capacità olio.                             | 100 litri                               |
| Temperatura max sistema olio.              | 120°C                                   |
| Massima pressione sistema olio             | 29,5 bar                                |

## COMPRESOR

|                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modelo.                                   | <b>XHP660</b>                           |
| Descarga de aire libre real.              | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Presión de descarga de trabajo normal.    | 24,1 bar                                |
| Presión máxima permisible                 | 27 bar                                  |
| Ajuste de la válvula de seguridad         | 29,5 bar                                |
| Máxima relación de compresión (absoluta). | 18,9:1                                  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento.   | -10°C a +46°C                           |
| Temperatura máxima de descarga            | 120°C                                   |
| Sistema de refrigeración.                 | Inyección de aceite                     |
| Capacidad de aceite.                      | 100 litros                              |
| Temperatura máxima del circuito de aceite | 120°C                                   |
| Presión máxima del circuito de aceite     | 29,5 bar                                |

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| Model.                               | <b>XHP760</b>                           |
| Actual free air delivery.            | 21,2 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Normal operating discharge pressure. | 20,7 bar                                |
| Maximum allowable pressure           | 27 bar                                  |
| Safety valve setting                 | 29,5 bar                                |
| Maximum pressure ratio (absolute)    | 18,9:1                                  |
| Operating ambient temperature.       | -10°C to +46°C                          |
| Maximum discharge temperature        | 120°C                                   |
| Cooling system.                      | Oil Injection                           |
| Oil capacity.                        | 100 litres                              |
| Maximum oil system temperature       | 120°C                                   |
| Maximum oil system pressure          | 29,5 bar                                |

|                                              |                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modelo.                                      | <b>XHP760</b>                           |
| Débito real de ar livre.                     | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Pressão de descarga de funcionamento normal. | 20,7 bar                                |
| Pressão máxima admissível                    | 27 bar                                  |
| Regulação da válvula de segurança            | 29,5 bar                                |
| Razão de pressão máxima (absoluta).          | 18,9:1                                  |
| Temperatura ambiente a de operação.          | -10°C a +46°C                           |
| Temperatura de descarga máxima               | 120°C                                   |
| Sistema de arrefecimento.                    | Injecção de óleo                        |
| Capacidade de óleo.                          | 100 litros                              |
| Temperatura máxima do óleo do sistema        | 120°C                                   |
| Pressão máxima do óleo do sistema            | 29,5 bar                                |

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modello.                                   | <b>XHP760</b>                           |
| Portata effettiva.                         | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Normale pressione di scarico di esercizio. | 20,7 bar                                |
| Pressione permisible max.                  | 27 bar                                  |
| Impostazione valvola di sicurezza          | 29,5 bar                                |
| Massimo rapporto di pressione (assoluta).  | 18,9:1                                  |
| Temperatura operativa ambiente.            | -10°C a +46°C                           |
| Sistema di raffreddamento.                 | Iniezione d'olio                        |
| Capacità olio.                             | 100 litri                               |
| Temperatura max sistema olio.              | 120°C                                   |
| Temperatura max sistema pressione          | 29,5 bar                                |

|                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Modelo.                                   | <b>XHP760</b>                           |
| Descarga de aire libre real.              | 18,4 m <sup>3</sup> min <sup>-1</sup> . |
| Presión de descarga de trabajo normal.    | 20,7 bar                                |
| Presión máxima permisible                 | 27 bar                                  |
| Ajuste de la válvula de seguridad         | 29,5 bar                                |
| Máxima relación de compresión (absoluta). | 18,9:1                                  |
| Temperatura ambiente de funcionamiento.   | -10°C a +46°C                           |
| Temperatura máxima de descarga            | 120°C                                   |
| Sistema de refrigeración.                 | Inyección de aceite                     |
| Capacidad de aceite.                      | 100 litros                              |
| Temperatura máxima del circuito de aceite | 120°C                                   |
| Presión máxima del circuito de aceite     | 29,5 bar                                |

Revision 01  
05/94

## 4.1

## GENERAL INFORMATION

## INFORMAÇÃO GERAIS

## INFORMAZIONI GENERALI

## INFORMACION GENERAL

# 4.2

## GENERAL INFORMATION

## INFORMAÇÃO GERAIS

## INFORMAZIONI GENERALI

## INFORMACION GENERAL

|                      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>LUBRICATING OIL SPECIFICATION</b><br>(for the specified ambient temperatures).                                                                                        | <b>ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO</b> (para a temperatura ambiente designada).                                                                           | <b>SPECIFICHE DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE</b> (Per temperature ambiente specificate).                                                                                        | <b>INDICACIONES DE ACEITE LUBRICANTE</b> (para las temperaturas de ambiente que se indican)                                                                                  |
|                      | <b>XHP660</b><br>Ingersoll-Rand XHP505 synthetic lubricant ( $\leq 38^{\circ}\text{C}$ )<br>or<br>Ingersoll-Rand XHP1001 synthetic lubricant ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ). | <b>XHP660</b><br>Ingersoll-Rand XHP505 óleo sintético. ( $\leq 38^{\circ}\text{C}$ )<br>ou<br>Ingersoll-Rand XHP1001 óleo sintético ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ). | <b>XHP660</b><br>Ingersoll-Rand XHP505 lubrificante sintético ( $\leq 38^{\circ}\text{C}$ )<br>o<br>Ingersoll-Rand XHP1001 lubrificante sintético ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) | <b>XHP660</b><br>Ingersoll-Rand XHP505 lubrificante sintético ( $\leq 38^{\circ}\text{C}$ )<br>o<br>Ingersoll-Rand XHP1001 lubrificante sintético ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) |
|                      | <b>XHP760</b><br>DEXRON or DEXRON II automatic transmission fluid<br>or<br>Ingersoll-Rand XHP505 synthetic lubricant.                                                    | <b>XHP760</b><br>DEXRON ou DEXRON II fluido de transmissão automática.<br>ou<br>Ingersoll-Rand XHP505 óleo sintético.                                           | <b>XHP760</b><br>DEXRON o DEXRON II fluido di trasmissione automatica.<br>o<br>Ingersoll-Rand XHP505 lubrificante sintético.                                                 | <b>XHP760</b><br>DEXRON o DEXRON II fluido de transmisión automatica.<br>o<br>Ingersoll-Rand XHP505 lubrificante sintético                                                   |
|                      | Safety data sheets can be obtained on request from the lubricant supplier.                                                                                               | Folhas de dados de segurança podem ser obtidas a pedido através do fornecedor de lubrificantes.                                                                 | Fogli dati di sicurezza si possono ottenere a richiesta dal fornitore del lubrificante.                                                                                      | Pueden obtenerse folletos de datos de seguridad solicitándolos al proveedor del aceite.                                                                                      |
|                      | For temperatures outside the specified ambient range, consult Ingersoll-Rand.                                                                                            | Para temperaturas além do âmbito de ambiente especificado, consulte Ingersoll-Rand.                                                                             | Per temperature fuori della gamma ambiente specificata, consultare la Ingersoll-Rand.                                                                                        | Para temperaturas de ambiente fuera de la gama indicada, consúltese a Ingersoll-Rand.                                                                                        |

### ENGINE

### MOTOR

### MOTORE

### MOTOR

|                                                |                               |                                  |                      |                                |                      |                                      |                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Type/model.                                    | Caterpillar 3306DITA          | Tipo/Modelo.                     | Caterpillar 3306DITA | Tipo/modello.                  | Caterpillar 3306DITA | Tipo/modelo.                         | Caterpillar 3306DITA  |
| Number of cylinders.                           | 6                             | Número de cilindros.             | 6                    | Numero cilindri.               | 6                    | Número de cilindros.                 | 6                     |
| Oil capacity.                                  | 34 litres                     | Capacidade de óleo.              | 34 litros            | Capacità olio.                 | 34 litri             | Capacidad de aceite.                 | 34 litros             |
| Speed at full load.                            | 1850 revs min <sup>-1</sup>   | Velocidade a plena carga.        | 1850 rpm.            | Velocità a pieno carico.       | 1850 rpm.            | Velocidad a carga máxima.            | 1850 rpm.             |
| Speed at idle.                                 | 1300 revs min <sup>-1</sup> . | Velocidade ao ralanti.           | 1300 rpm.            | Velocità minima.               | 1300 rpm.            | Velocidad al ralentí.                | 1300 rpm.             |
| Electrical system.                             | 24V negative earth            | Sistema eléctrico.               | 24V -ve terra        | Sistema elettrico.             | 24V terra-neg        | Sistema eléctrico.                   | 24V negativo a tierra |
| Power available at 1850 revs min <sup>-1</sup> | 231 kW                        | Potência disponível a 1850 rpm.  | 231 kW               | Potenza a 1850 rpm.            | 231 kW               | Potencia disponible a 1850 rpm.      | 231 kW                |
| Fuel tank capacity.                            | 500 litres                    | Capacidade reservatório gasóleo. | 500 litros           | Capacità serbatoio carburante. | 500 litri            | Capacidad del tanque de combustible. | 500 litros            |

XHP660CA  
XHP760CA

#### SOUND LEVEL DATA (“W” model)

A) To Pneurop code PN8NTC2

Equivalent continuous sound pressure level

|            |         |
|------------|---------|
| Rated load | 82dB(A) |
| No load    | 80dB(A) |

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Sound power level<br>(84/533/EEC) | 102dB(A) |
|-----------------------------------|----------|

B) In compliance with 86/188/EEC

Average sound pressure level at 10m to  
79/113/EEC 74dB(A)

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Shipping weight.      | 4800 kg |
| Maximum gross weight. | 5200kg  |

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Maximum horizontal<br>towing force. | 4714 Kgf |
|-------------------------------------|----------|

#### WHEELS AND TYRES

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Number of wheels. | 4                                    |
| Tyre size.        | 750x16x12PR                          |
| Tyre pressure.    | 6,4 bar<br>(94lbf in <sup>-2</sup> ) |

#### TOWING SPEED

|                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Maximum towing<br>speed | 30 km h <sup>-1</sup><br>20 mi h <sup>-1</sup> |
|-------------------------|------------------------------------------------|

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

#### DADOS DE NÍVEL SONORO (“W” modelo)

A) Para Pneurop código PN8NTC2  
Nível de pressão de som contínuo  
equivalente

|               |         |
|---------------|---------|
| Carga nominal | 82dB(A) |
| Sem carga     | 80dB(A) |

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| Nível de potência<br>sonora (84/533/EEC) | 102dB(A) |
|------------------------------------------|----------|

B) De acordo com 86/188/EEC

Nível de pressão de som média em  
74dB(A) a 10m para 79/113/EEC.

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Peso de expedição. | 4800 kg |
| Peso total máxima. | 5200kg  |

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| Força de reboque<br>horizontal máxima. | 4714 Kgf |
|----------------------------------------|----------|

#### RODAS E PNEUS

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Número de rodas.   | 4           |
| Medida dos pneus.  | 750x16x12PR |
| Pressão dos pneus. | 6,4 bar     |

#### VELOCIDADE DE REBOQUE

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Velocidade de<br>Reboque Máxima | 30 km h <sup>-1</sup><br>20 mi h <sup>-1</sup> |
|---------------------------------|------------------------------------------------|

*Informação mais completa pode ser  
obtida através dos serviços  
após-venda da INGERSOLL-RAND.*

#### DATI LIVELLO RUMOROSITA' (“W” modello)

A) Conforme alla direttiva PN8NTC2

Equivalente al livello di rumorosità di  
pressione continua

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Carico nominale | 82dB(A) |
| Senza carico    | 80dB(A) |

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Livello di potenza di<br>rumorosità (84/533/EEC) | 102dB(A) |
|--------------------------------------------------|----------|

B) Conforme alla direttiva EC 86/188

Il livello di rumorosità medio a 10 metri  
misurato a norma 79/113/CEE  
74dB(A)

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Peso alla spedizione. | 4800 kg |
| Massima peso lordo.   | 5200kg  |

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Massima forza di traino | 4714 Kgf<br>horizontale. |
|-------------------------|--------------------------|

#### RUOTE E PNEUMATICI

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Numero di ruote.      | 4           |
| Misura pneumatici.    | 750x16x12PR |
| Pressione pneumatici. | 6,4 bar     |

#### VELOCITÀ DI TRAINO

|                         |                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| Max. velocità di traino | 30 km h <sup>-1</sup><br>20 mi h <sup>-1</sup> |
|-------------------------|------------------------------------------------|

*Ulteriori informazioni possono  
essere ottenute dal Servizio  
Assistenza  
INGERSOLL-RAND.*

#### NIVELES DE SONORIDAD (“W” modelo)

A) Acorde el código PNEUROP  
PN8NTC2

Nivel equivalente de presión de sonido  
constante.

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| En Carga Nominal<br>de Trabajo | 82dB(A) |
| Marcha en vacío                | 80dB(A) |

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Nivel de potencia de<br>sonido (84/533/EEC) | 102dB(A) |
|---------------------------------------------|----------|

B) Acorde la norma 86/188/CEE

Nivel de presión media de ruido a 10m  
según 79/113/CEE 74dB(A)

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Peso de embarque.  | 4800 kg |
| Máxima peso bruto. | 5200kg  |

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Máxima fuerza de tiro<br>horizontal. | 4714 Kgf |
|--------------------------------------|----------|

#### RUEDAS Y NEUMÁTICOS

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Número de ruedas.             | 4           |
| Tamaño de los<br>neumáticos.  | 750x16x12PR |
| Presión de los<br>neumáticos. | 6,4 bar     |

#### Velocidad de remolque

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Máxima velocidad<br>de remolque | 30 km h <sup>-1</sup><br>20 mi h <sup>-1</sup> |
|---------------------------------|------------------------------------------------|

*Puede solicitarse mayor  
información a través del  
departamento de servicio al cliente  
de INGERSOLL-RAND.*

Revision 01  
05/94

## 4.3

### GENERAL INFORMATION

### INFORMAÇÃO GERAIS

### INFORMAZIONI GENERALI

### INFORMACION GENERAL

# 5.0

## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

### 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.

### PREPARAÇÃO

Quando receber a máquina e antes de a pôr em serviço, é importante que siga estritamente as instruções dadas em *ANTES DO ARRANQUE*.

Assegure-se que o operador lê e compreende os avisos e consulta o manual antes de proceder à utilização e conservação da máquina.

Assegure-se de que a posição do dispositivo de *paragem de emergência* é conhecido e identificado pelas suas marcas. Assegure-se de que ele funciona correctamente e de que o seu método de funcionamento é conhecido.

Assegure-se que os pneus estão à pressão correcta, antes de deslocar a máquina. (Refira-se à secção *INFORMAÇÕES GERAIS* deste manual) e que o travão de mão funciona perfeitamente (refira-se à secção *CONSERVAÇÃO* neste manual). Se deslocar a máquina em tempo escuro assegure-se previamente que as luzes funcionam (se existentes).

Assegure-se de que todos os elementos de embalagem e transporte estão retirados.

Assegure-se de que são usadas as ranhuras correctas para os garfos de levantamento ou os pontos marcados para atar/levantar quer seja para elevar ou para transportar a máquina.

### PREAVVIAMENTO

Al ricevimento dell'unità e prima di metterla in servizio è importante seguire attentamente le istruzioni date qui sotto *PRIMA DI AVVIARLA*.

Assicurarsi che l'operatore legga e capisca le targhetto e consulti il manuale prima della manutenzione e operazioni.

Assicurarsi che la posizione del dispositivo di *stop d'emergenza* sia conosciuta e riconosciuta dal suoi contrassegni. Assicurarsi che funzioni correttamente e che il metodo di funzionamento sia conosciuto.

Prima di trainare l'unità assicurarsi che la pressione pneumatici sia corretta (riferirsi alla sezione *INFORMAZIONI GENERALI* di questo manuale) e che il freno a mano funzioni correttamente (riferirsi alla sezione *MANUTENZIONE* di questo manuale). Prima di trainare l'unità durante le ore notturne, assicurarsi che le luci funzionino (se installate).

Assicurarsi che tutto il materiale di trasporto e d'imballaggio venga smaltito.

Assicurarsi che le scanalature per la forcella di sollevamento o i punti contrassegnati per l'aggancio di sollevamento vengano usati ogni qualvolta la macchina viene sollevata o trasportata.

### ENTRADA EN SERVICIO

Al recibir la unidad y antes de ponerla en servicio, es importante que se ajuste estrictamente a las instrucciones que se le dan más abajo en la sección titulada *ANTES DE ARRANCAR*.

Asegúrese de que el operador lea y entienda las pegatinas y consulte el manual antes de realizar mantenimiento u operación de la unidad.

Cerórese que todo quien deba sepa dónde está el dispositivo de *parada de emergencia* y que se reconozca por sus marcas. Verifíquese que funciona correctamente y que todo quien deba sepa emplearlo.

Antes de remolcar la unidad, asegúrese de que la presión de los neumáticos sea la correcta (refiérase a la sección *INFORMACION GENERAL* de este manual) y de que el freno de mano funciona correctamente (refiérase a la sección *MANTENIMIENTO* de este manual). Si necesita remolcar la unidad durante las horas de oscuridad, asegúrese antes de que las luces funcionan correctamente (si las tiene instaladas).

Asegurarse de que todos los materiales de transporte y embalaje se retiren.

Toda vez que se levanta o transporta la máquina, cerórese que se usen los puntos marcados para izaje o anclaje, o las ranuras correctas para horquillas montacargas.

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

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

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

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

**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).

**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.

Quando seleccionar a posição de trabalho da máquina assegure-se de que existe suficiente espaço para as necessidades de ventilação e exaustão, cumprindo com quaisquer dimensões mínimas especificadas (às paredes ao solo, etc.).

Deve existir folga adequada em volta e por cima da máquina para permitir um acesso seguro para as tarefas de manutenção.

Assegure-se de que a máquina fica firmemente posicionada numa base estável. Qualquer risco de movimento deve ser anulado por meios adequados, especialmente para evitar qualquer esforço sobre tubagens de descarga.

Ligue os cabos de bateria à(s) bateria(s) assegurando-se de que ficam bem apertados.

**ADVERTENCIA:** Todo o equipamento de ar comprimido montado ou ligado à máquina tem de ter pressões nominais de segurança de trabalho de pelo menos a da pressão nominal da máquina, e materiais compatíveis com o lubrificante do compressor (refira-se à secção INFORMAÇÕES GERAIS)

**ADVERTENCIA:** Se houver mais de um compressor ligado a equipamento comum a jusante, têm de ser montadas válvulas efectivas de retenção e secionamento e controladas pelos procedimentos de trabalho, de maneira a que as máquinas não possam acidentalmente e reciprocamente ser postas sob pressão.

Nel selezionare la posizione di lavorazione della macchina assicurarsi che vi sia sufficiente distanza per i requisiti di ventilazione e di scarico, osservando eventuali minime specifiche dimensioni (da pareti, pavimenti, ecc.).

E' necessario lasciare sufficiente distanza attorno ed al di sopra della macchina al fine di consentire accesso sicuro durante gli interventi di manutenzione prescritta.

Assicurarsi che la macchina sia posizionata con sicurezza e su solide fondamenta. Eventuale rischio di movimento deve essere eliminato con mezzi adatti, specialmente per evitare sollecitazioni sulle rigide tubazioni di scarico.

Collegare i cavi della(e) batteria(e) assicurandosi che siano serrati con sicurezza.

**AVVERTENZA:** Tutta l'attrezzatura ad aria compressa montata o collegata alla macchina deve funzionare ad una pressione di esercizio di sicurezza o almeno alla stessa pressione della macchina, e deve avere tutti i materiali compatibili col lubrificante del compressore (consultare la sezione INFORMAZIONI GENERALI).

**AVVERTENZA:** Se più di un compressore viene collegato ad un impianto comune a valle, devono essere montate valvole effettive di controllo e valvole d'isolamento controllate dalle procedure di lavorazione, in modo che una macchina non possa essere accidentalmente pressurizzata / sovrappressurizzata da un'altra.

Al situar la máquina para el trabajo, cerciéndose que haya suficiente lugar libre para buena ventilación y aventamiento de los gases de escape. Obsérvense para ello las indicaciones que acaso se den de distancias mínimas (a las paredes, altura sobre el suelo, etc.).

Hay que tener adecuado lugar libre alrededor de la máquina para hacer sin estorbo las tareas indicadas de mantenimiento.

Cerciéndose de situar la máquina con seguridad sobre una superficie firme. Elimínese por medios apropiados cualquier posibilidad de que la máquina se mueva, especialmente para que no se esfuerce ninguna tubería rígida de descarga.

Montar los cables de batería a la(s) batería(s) y cerciorarse de que se sujetan fijamente.

**ADVERTENCIA:** Todo equipo neumático que se conecte a la máquina o se le instale tiene que ser tal que su presión de trabajo con seguridad sea igual o mayor que la presión nominal de la máquina, y ser de materiales compatibles con el lubricante del compresor (véase la sección INFORMACION GENERAL).

**ADVERTENCIA:** Si se conectarán dos o más compresores para alimentar una misma maquinaria, hay que interponer válvulas antirretorno y de aislación eficaces y controlarlas durante el trabajo, tal que ninguna de las máquinas pueda ocasionar un exceso de presión en otra.

# 5.2

## OPERATING INSTRUCTIONS

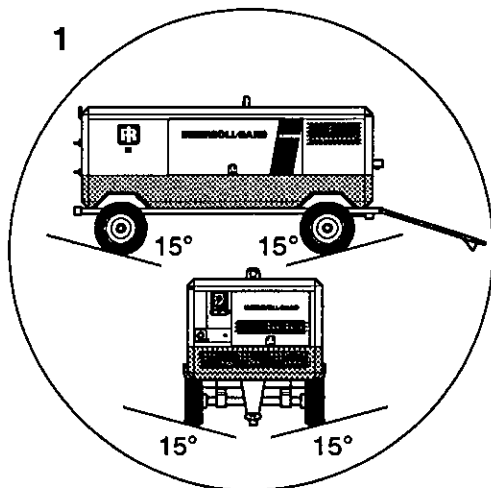
## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

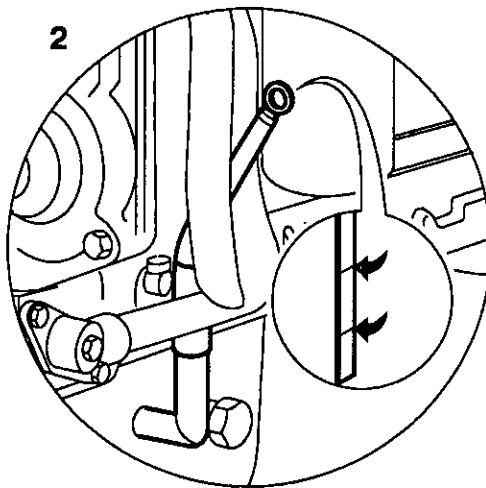
## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

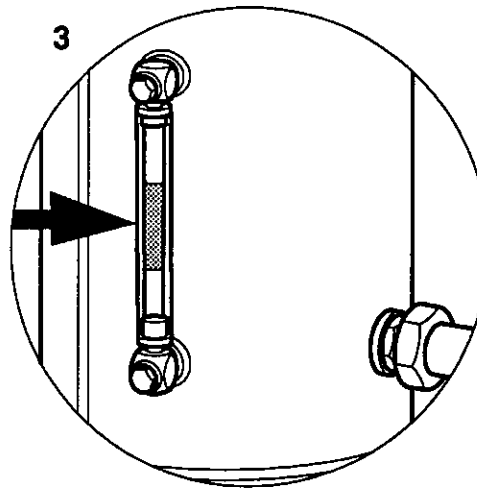
1



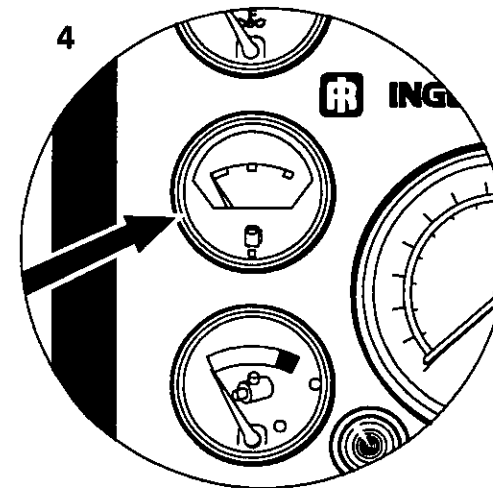
2



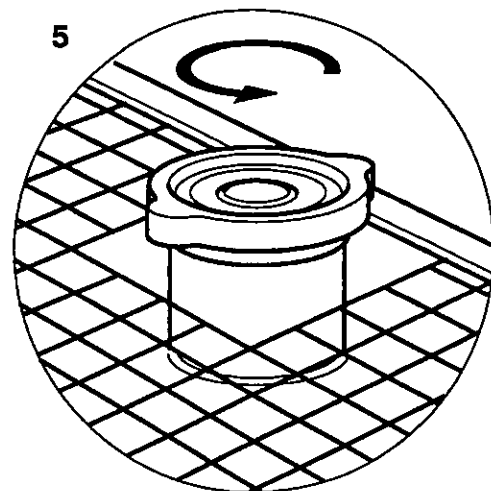
3



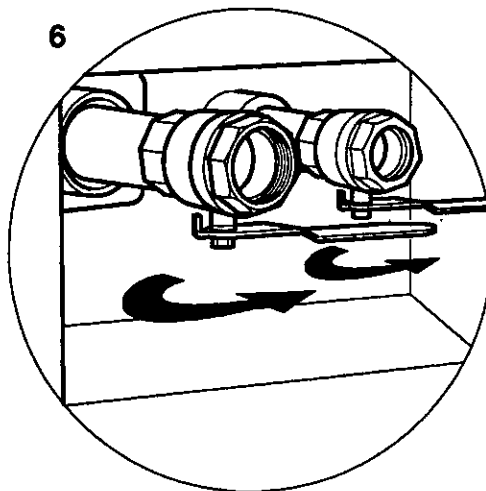
4



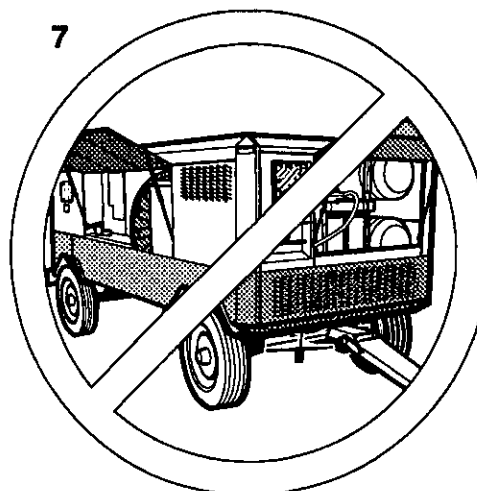
5



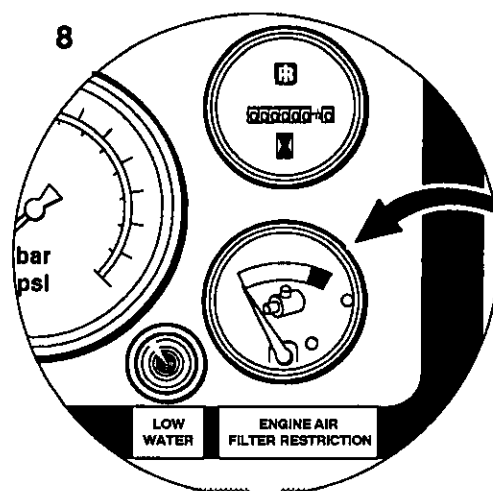
6



7



8



**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.

**ADVERTENCIA:** Se tubos flexíveis de descarga vão transportar mais de 7 bar de pressão recomenda-se o uso desses tubos de arames de retenção de segurança.

**AVVERTENZA:** Nel caso in cui i flessibili di scarico devono portare oltre 7 bar di pressione, si raccomanda di usare i fili di ritegno di sicurezza sugli stessi flessibili.

**ADVERTENCIA:** Si el aire comprimido tendrá presiones de más de 7 barlos y se llevará por mangueras, se aconseja limitar su culebreo con cables de retención.

#### 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. The design of the unit permits a 15 degree lengthways and sideways limit on out of level operation. It is the engine, not the compressor, that is the limiting factor.

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

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

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

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

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

#### ANTES DO ARRANQUE

Refira-se ao diagrama da pag. 5.2/5.4

1. Coloque o unidade em posição tanto quanto possível horizontal. A concepção da máquina permite uma inclinação lateral e longitudinal de 15°. É o motor e não o compressor o factor limitativo.

Quando a máquina tiver que ser operada num desnível é importante manter o óleo do motor perto do nível máximo (com a unidade na horizontal).

**PRECAUÇÃO:** Não encha com demasiado óleo quer o motor quer o compressor.

2. Verifique o óleo de lubrificação do motor de acordo com as instruções do *Manual do Motor*.

3. Verifique o nível de óleo do compressor no visor localizado no reservatório.

4. Verifique o nível de gasóleo. Uma boa regra é a de atestar o depósito no fim de cada turno. Isto evita a ocorrência de condensação no tanque.

#### PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA

Riferirsi al diagramma a pagina 5.2/5.4

1. Posizionare la macchina in una posizione la più orizzontale possibile. Il massimo dislivello consentito dal disegno è di 15 gradi sia nel senso della larghezza che in senso longitudinale. In ogni caso, il fattore che limita la possibilità di usare la macchina in dislivello non è il gruppo compressore ma il motore.

Quando si debba lavorare in posizione non livellata, occorre mantenere il livello olio nella coppa motore (misurato con la macchina in posizione orizzontale) vicino al segno di max.

**ATTENZIONE:** Non mettere olio compressore e motore in eccedenza.

2. Controllare l'olio motore come da prescrizioni *Manuale Costruttore Motore*.

3. Controllare il livello olio compressore nel vetrino localizzato sul serbatoio separatore.

4. Controllare il livello della nafta. E' buona norma rabboccare al termine di ogni turno. Questo evita la formazione di condensa nel serbatoio del carburante.

#### ANTES DE ARRANCAR

Refiérase al diagrama de la página 5.2/5.4

1. Coloque la unidad en una posición que esté lo más nivelada posible. El diseño de la unidad permite un desnivel longitudinal o lateral de hasta quince grados cuando la unidad tenga que funcionar en terrenos no nivelados. El límite viene dado por el motor, no el compresor.

Cuando la unidad se utilice en terreno desnivelado, es importante mantener el nivel de aceite del motor cerca de la marca superior (estando la unidad en terreno nivelado).

**PRECAUCION:** No llene el motor o el compresor con demasiado aceite.

2. Compruebe el aceite de lubricación del motor según las instrucciones de operación del *Manual del Operador del Motor*.

3. Compruebe el nivel de aceite del compresor en la mirilla que se encuentra en el tanque separador.

4. Compruebe el nivel de combustible diesel. Una buena regla es la de llenar el depósito después de cada sesión de trabajo, de este modo se impide que se produzca condensación en el depósito.

# 5.4

## OPERATING INSTRUCTIONS

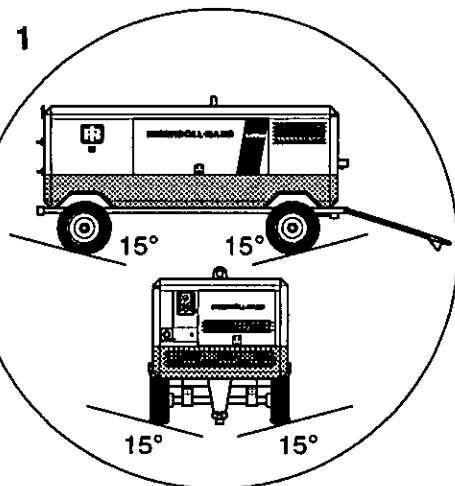
## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

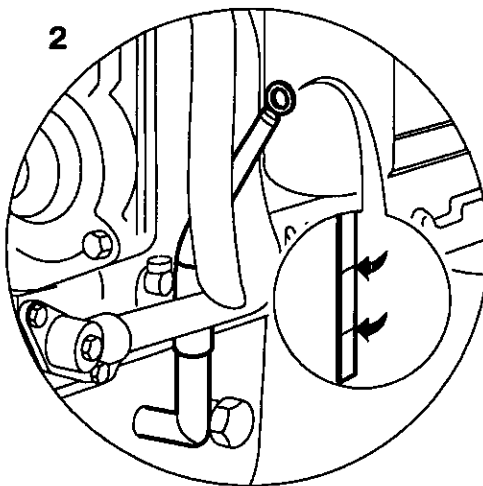
## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

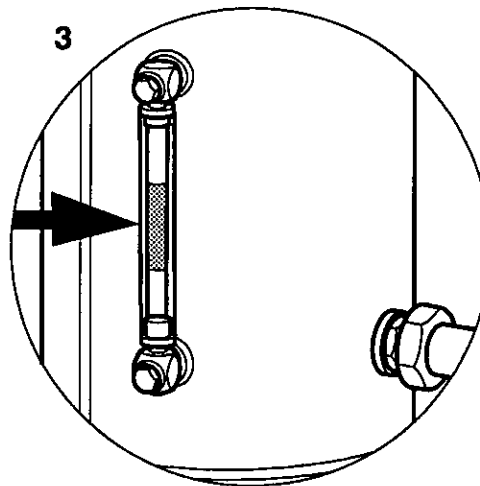
1



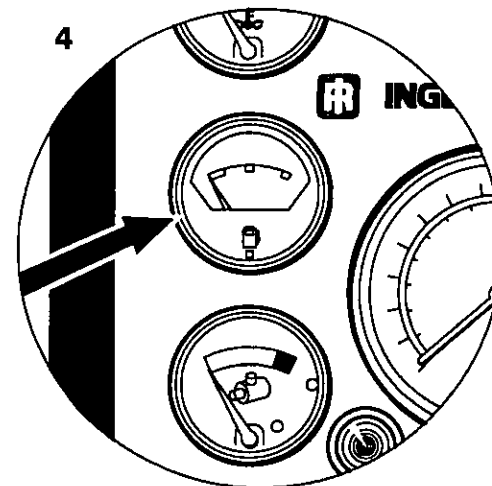
2



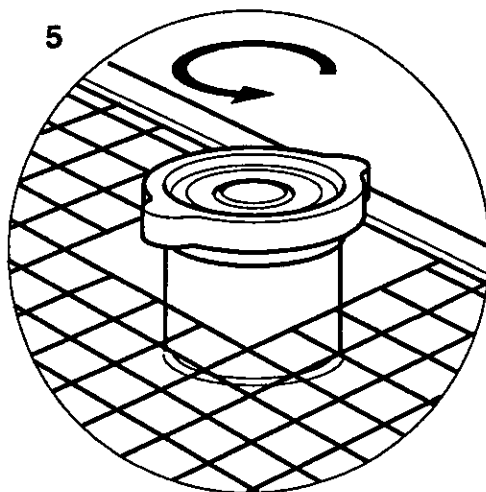
3



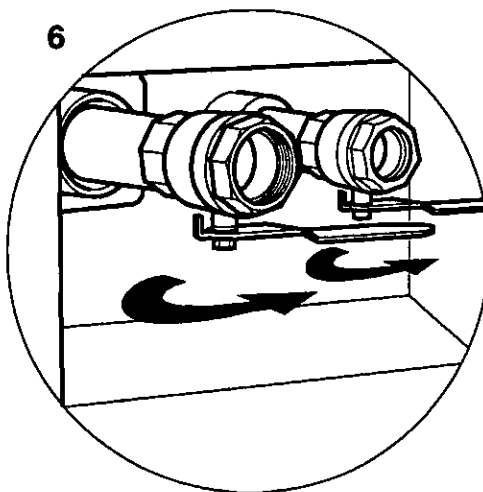
4



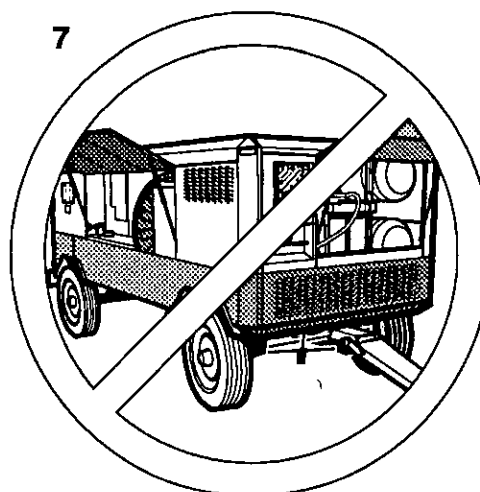
5



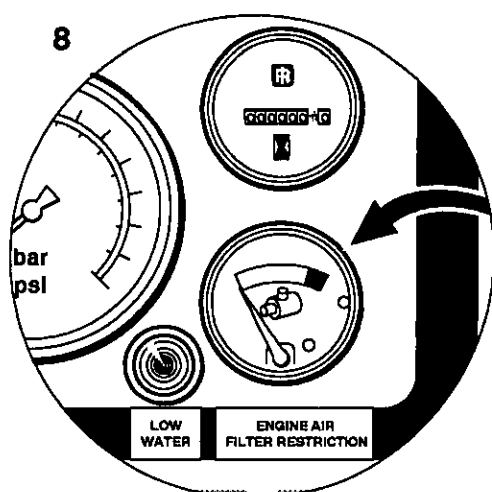
6



7



8



**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%.

**PRECAUÇÃO:** Utilize só gasóleo nº 2-D com um mínimo de octana de 45 e compostos sulfurosos não superiores a 0,5%.

**ATTENZIONE:** Usare esclusivamente gasolio no 2-D con numero di ottani pari ad almeno 45 e con contenuto di zolfo non superiore allo 0,5 %.

**PRECAUCION:** Utilice únicamente combustible diesel del número 2 con un número mínimo de octanos de 45 y un contenido en sulfuro no mayor del 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.

**PRECAUÇÃO:** Durante o reabastecimento:—

- . desligue o motor.
- . não fume.
- . apague todos os lumes.
- . não deixe que o combustível entre em contacto com superfícies quentes.
- . use equipamento de protecção pessoal.

**ATTENZIONE:** Quando si rifornisce :

- . spegnere il motore.
- . non fumare.
- . spegnere tutte le fiamme scoperte.
- . evitare che il combustibile entri in contatto con le superfici bollenti.
- . indossare equipaggiamento personale protettivo.

**PRECAUCION:** Cuando llene el depósito:

- . pare el motor.
- . no fume.
- . apague todas las llamas encendidas.
- . no permita que el gasoil caiga en superficies calientes.
- . lleve equipo de protección personal.

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

5. Verifique o nível do arrefecedor do radiador.

5. Controllare livello refrigerante nel radiatore (con unità in piano).

5. Compruebe el nivel de refrigerante en el radiador (con la unidad en terreno nivelado).

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

6. Abra a válvula de serviço, para garantir que toda a pressão é aliviada do sistema. Feche a (as) válvula(S) de serviço

6. Apreire le valvole di servizio per assicurare che tutta la pressione nel sistema venga scaricata. Chiudere le valvole di servizio.

6. Abra la válvula de servicio para asegurarse de que toda la presión ha salido del sistema. Cierre la válvula de servicio.

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

7. **PRECAUÇÃO:** Não opere a máquina com a capotagem/portas abertas pois pode provocar sobreaquecimento e expõe o operador a altos níveis de ruído.

7. **ATTENZIONE:** Non mettere la macchina in funzione quando la capottatura è ancora aperta, altrimenti si può causare un surriscaldamento e l'operatore può essere soggetto a più alti livelli di rumore.

7. **PRECAUCION:** No utilice la máquina con la capota o las puertas abiertas ya que esto puede causar un sobrecalentamiento y que los trabajadores estén expuestos a un nivel mayor de ruidos.

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

8. Verifique os indicadores de restrição do ar. Referir-se à secção de MANUTENÇÃO deste manual.

8. Controllare gli indicatori di intasamento filtri aria (riferirsi alla sezione MANUTENZIONE di questo manuale).

8. Compruebe los indicadores de restricción de aire. Refiérase a la sección de MANTENIMIENTO de este manual.

Close the manual relief valve adjacent to the regulator.

Feche a válvula de descarga manual junto ao regulador.

Chiudere la valvola di scarico manuale posta accanto al regolatore.

Cerrar la válvula manual de desahogo situada junto al regulador.

# 5.6

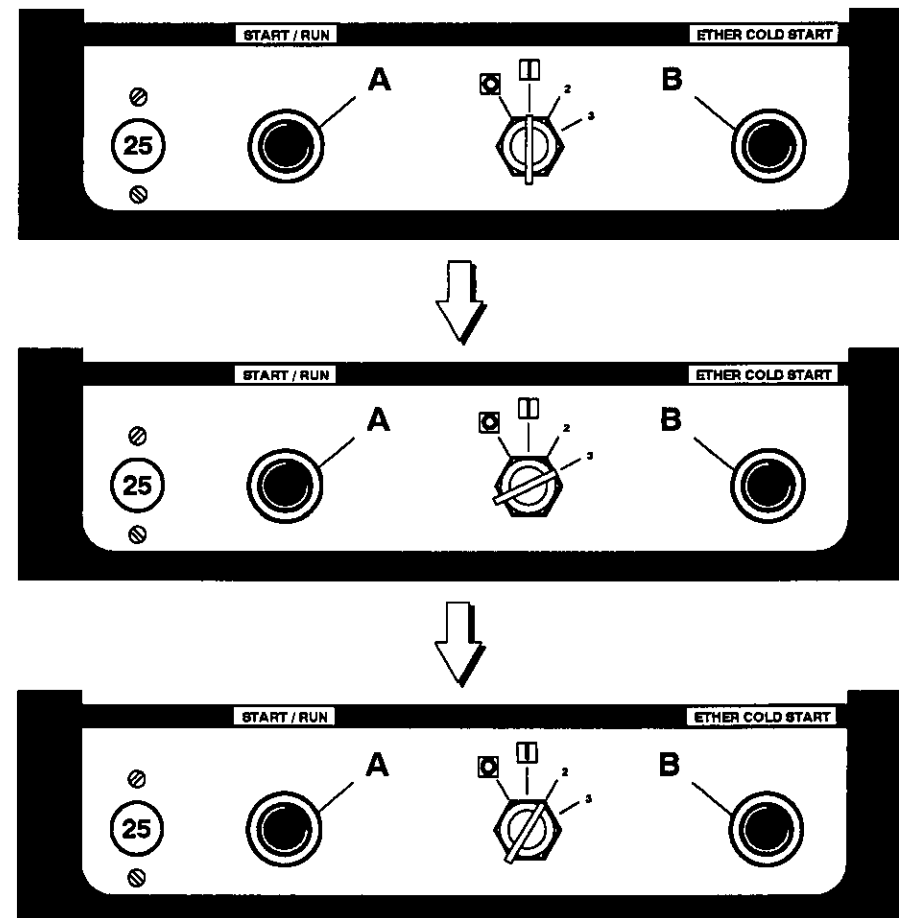
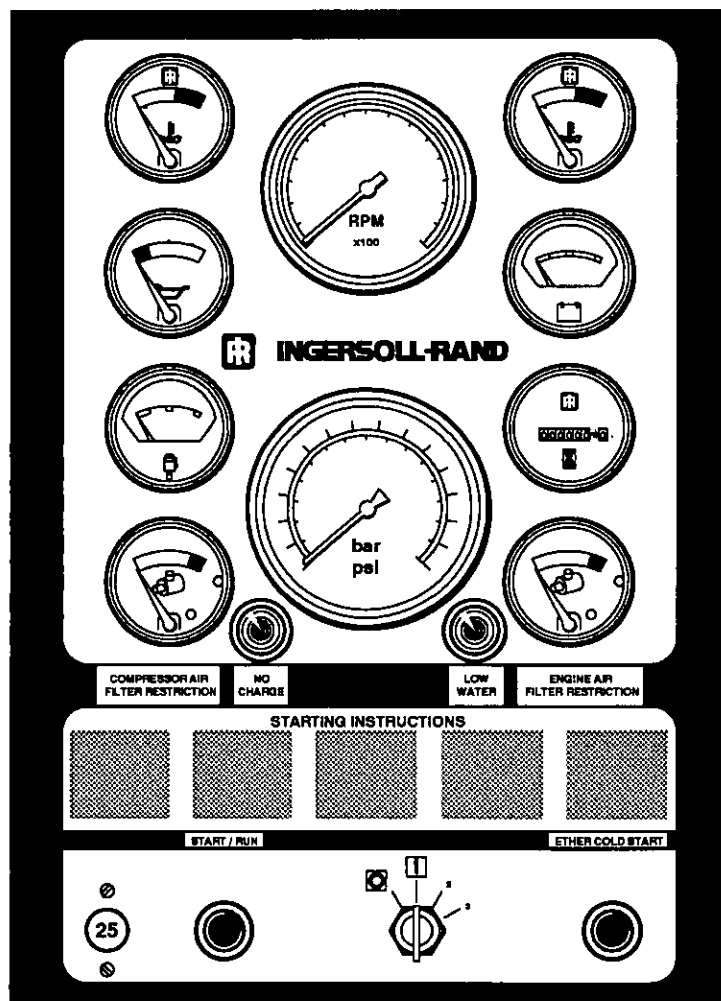
## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA



## STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

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

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

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

Release to position 2 when the engine starts and the engine oil pressure gauge indicates green. The engine will now be running at a reduced speed.

**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.

## ARRANQUE DA MÁQUINA

Refira-se ao diagrama da página 5.6

. Todas as funções normais de arranque estão incorporadas no interruptor de chave.

. Rode a chave para a posição 1. A lampada de carga do alternador acende.

. Rode a chave para a posição 3 (posição de arranque do motor).

Solte para a posição 2 logo que o motor arranque e o manómetro de pressão do óleo indicar verde. O motor estará agora a trabalhar a uma velocidade reduzida.

**NOTA:** Para permitir que a máquina arranque com carga reduzida, um botão tipo válvula arranque/marcha, instalado no painel de instrumentos, está incorporado no sistema de regulação. (A válvula regressa automaticamente à posição de arranque quando a máquina é desligada e a pressão de ar é aliviada do sistema).

. Deixe que o motor atinja a sua temperatura de funcionamento - então primir o botão (A).

. Neste ponto de operação da máquina está pronta para que seja aplicada a *carga máxima* no motor.

## AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Riferirsi al diagramma a pagina 5.6

Tutte le normali funzioni di avviamento sono incorporate nell'interruttore a chiave.

. Girare la chiave verso la posizione 1 la spia dell'alternatore si illuminerà.

. Ruotare la chiave sulla posizione 3 (posizione avviamento motore).

Quando il motore parte ed il pressostato dell'olio del motore mostra la luce verde lasciare andare alla posizione 2. Il motore a questo funzionerà a velocità ridotta.

**NOTA:** Per permettere al compressore di avviarsi a carico ridotto è incorporata nel sistema di regolazione una valvola d'avviamento a pulsante, posta sul pannello strumenti. (La valvola ritorna automaticamente alla posizione di partenza quando la macchina è ferma la pressione dell'aria è fuoriuscita dal sistema).

. Far girare il motore fino al raggiungimento della temperatura di esercizio, quindi premere il pulsante (A).

. A questo punto dell'uso dell'unità, è bene dare pieno carico al motore.

## ARRANQUE DE LA MÁQUINA

Refiérase al diagrama de la página 5.6

. Todas las funciones de arranque normales están incluidas en el interruptor de llave.

. Gire el interruptor de llave colocándolo en la posición 1. Se iluminará la luz del alternador.

. Coloque la llave en la posición 3 (posición de arranque del motor).

Soltar la posición 2 cuando arranque el motor y se ponga verde el indicador de la presión del aceite del motor. El motor estará funcionando ahora a velocidad reducida.

**NOTA:** Para permitir que la máquina pueda arrancar con una carga reducida, existe en el sistema de regulación una válvula de tipo botón que se encuentra en el panel de instrumentos. La válvula se coloca automáticamente en la posición start cuando la máquina se desconecta y se libera la presión de aire del sistema.

. Permita que el motor alcance su temperatura de funcionamiento y oprima la botón (A).

. En este punto del funcionamiento de la máquina es seguro aplicar la *carga máxima* al motor.

# 5.8

## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

### COLD WEATHER STARTING

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

This machine is fitted with an ether cold starting aid.

**WARNING:** Do not use any liquid except Ether when refilling the cold start device.

**WARNING:** Ether is highly flammable, do not store in open or unmarked containers. When handling or storing ether, ensure that there is adequate ventilation, no smoking, no naked lights and no inhalation of ether fumes.

In cold weather the following procedure should be adhered to:

Refer to the diagram on page 5.6

Turn the keyswitch to position 3, (Engine start position) and simultaneously press the control button (B) (Ether cold start). The measured amount of ether is then metered into the engine.

### ARRANQUE EM TEMPO FRIO

Quando se arranca ou trabalha com a máquina em temperaturas abaixo ou próximas de 0°C, assegure-se de que o funcionamento do sistema de regulação, a válvula de descarga, a válvula de segurança e o motor não estão impedidos por gelo ou neve, e de que os tubos de entrada e saída e tubagens estão livres de gelo e neve.

Esta máquina está equipada com dispositivo de ajuda ao arranque, por éter.

**ADVERTENCIA:** Não use qualquer outro líquido à excepção de éter quando encher o dispositivo de arranque a frio.

**ADVERTENCIA:** O éter é altamente inflamável, não o guarde em recipientes abertos não marcados. Quando manusear ou armazenar éter, assegure-se de que existe ventilação apropriada, não fume, não faça lume e não respire os vapores de éter.

Em tempo frio deve ser seguido o procedimento seguinte.

Refira-se ao diagrama da página 5.6

Rode o interruptor de chave para a posição 3, (posição de arranque do motor) e ao mesmo tempo prima o botão de comando (B) (arranque a frio com éter). A quantidade estipulada de éter é então pulverizado para dentro do motor.

### AVVIAMENTO A TEMPERATURE

Durante l'avviamento o il funzionamento della macchina a temperature inferiori o che si avvicinano a 0°, assicurarsi che il funzionamento del sistema di regolazione, la valvola di scarico, la valvola di sicurezza ed il motore non siano danneggiati da ghiaccio o neve, e che tutti i tubi di ingresso ed uscita e condotti siano privi di ghiaccio e neve.

Questa macchina è dotata di un dispositivo di avviamento a freddo con etere.

**AVERTISSEMENT:** N'utilisez que de l'éther pour remplir le système de démarrage à froid.

**AVERTISSEMENT:** L'éther est un produit très inflammable; ne le stockez ni à l'air libre, ni dans des conteneurs sans inscription. Lorsque vous manipulez ou que vous stockez de l'éther, assurez-vous que la ventilation est suffisante, qu'il est interdit de fumer, assurez-vous également qu'il n'y a pas de flammes nues et évitez de respirer les vapeurs d'éther.

Per avviare il motore a basse temperature procedere come segue.

Riferirsi al diagramma a pagina 5.6

Girare l'interruttore a chiave alla posizione 3, (Posizione avviamento motore) ed allo stesso tempo premere il pulsante di comando (B) (Avviamento a freddo all'etere). La giusta quantità di etere viene quindi dosata nel motore.

### A BASSE

### ARRANQUE EN FRIO

Si la temperatura ambiente es de aproximadamente 0°C o bajo 0°C cuando se arranca o se está empleando la máquina, cerciórese que no se dificulte por nieve o hielo el funcionamiento del instrumental de regulación, la válvula de descarga, la válvula de seguridad y/o el motor, y que ninguna conducción de aspiración o salida se obstruya con nieve o hielo.

Esta máquina tiene incorporada una ayuda de éter para el arranque en frío.

**ADVERTENCIA:** No usar ningún otro líquido que el éter para llenar el dispositivo de arranque en frío.

**ADVERTENCIA:** El éter es sumamente inflamable. No almacenarlo en envases abiertos o no marcados. Cuando se trasiega o se almacena éter, cerciórese que haya suficiente ventilación. No fumar ni encender ni traer luces no selladas en presencia del éter. Y evítase inhalar éter.

Cuando el tiempo atmosférico sea frío, deberá realizarse el siguiente procedimiento.

Refiérase al diagrama de la página 5.6

Girar la llave de contacto hasta la posición 3, (posición de arranque del motor) y pulsar simultáneamente el botón de control (B) (arranque en frío por éter). La cantidad medida de éter se dosifica entonces al motor.

XHP660CA  
XHP760CA

. Release to position 2 when the engine starts and the engine oil pressure gauge indicates green.

Assim que o motor arrancar e o manómetro da pressão do óleo indicar verde largue para a posição 2.

Rilasciare la posizione 2 all'avviamento del motore e la spia verde della pressostato dell'olio indica verde.

Liberar la llave de contacto hasta la posición 2 una vez que el motor haya arrancado y que indique verde el medidor de la presión del aceite del motor.

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

. Permitir que o motor atinja a sua temperatura de funcionamento – então primir o botão (A).

. Far girare il motore fino al raggiungimento della temperatura di esercizio, quindi premere il pulsante (A).

. Permita que el motor alcance su temperatura de funcionamiento y oprima la botón (A).

**CAUTION:** If the engine does not start, repeat the above procedure after waiting for a minimum of one minute.

**PRECAUÇÃO:** Se o motor não arranca, repita o seguinte procedimento depois de esperar no mínimo um minuto.

**ATTENZIONE:** Se il motore non si avvia, attendere almeno un minuto prima di ripetere la procedura sopra descritta.

**PRECAUCION:** Si el motor no sigue sin arrancar, repita el procedimiento anteriormente mencionado después de esperar al menos un minuto.

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

Se o motor falhar o arranque referir-se à secção MANUTENÇÃO deste manual e ao MANUAL DO FABRICANTE DO MOTOR.

Se il motore non si avvia riferirsi alla sezione MANUTENZIONE di questo manuale, e al MANUALE DEL FABBRICANTE DEL MOTORE.

Si el motor no arranca, refiérase a la sección MANTENIMIENTO de este manual y al MANUAL DEL FABRICANTE DEL MOTOR.

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

. Neste ponto de operação da máquina está pronta para que seja aplicada a carga máxima no motor.

. A questo punto dell'uso dell'unità, è bene dare pieno carico al motore.

. En este punto del funcionamiento de la máquina es seguro aplicar la carga máxima al motor.

#### STOPPING THE MACHINE

#### PARAGEM DA MÁQUINA

#### ARRESTO DELLA MACCHINA

#### PARADA DE LA MÁQUINA

Refer to the diagram on page 5.6

Refira-se ao diagrama da página 5.6

Riferirsi al diagramma a pagina 5.6

Refiérase al diagrama de la página 5.6

. Close the service valve.

. Feche a válvula de serviço

. Chiudere il rubinetto di servizio.

. Cierre la válvula de servicio.

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

. Deixe a máquina funcionar sem carga durante um curto período de tempo para reduzir a temperatura do motor.

. Permettere all'unità di girare a vuoto per un breve periodo per ridurre la temperatura del motore.

. Permita que la unidad funcione sin carga durante un corto período de tiempo para reducir la temperatura del motor.

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

. Rode a chave para a posição 0.

. Girare la chiave dell'interruttore su 0 (off).

. Coloque el interruptor de arranque en la posición 0 (apagado).

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

**NOTA:** Logo que o motor pare, a válvula automática de descarga aliviará toda a pressão de ar do sistema.

**NOTA:** Appena il motore si spegne, la valvola automatica di scarico farà uscire tutta la pressione dal sistema.

**NOTA:** En cuanto se detenga el motor, la válvula automática dejará escapar toda la presión del sistema.

# 5.10

## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

If the automatic blowdown valve fails to operate, then pressure must be relieved from the system by means of the service valve(s).

Se a válvula automática de alívio não actuar, então a pressão deve ser aliviada do sistema através da válvula de serviço.

Se la valvola automatica di scarico non funziona, la pressione deve essere scaricata tramite la(e) valvola(e) di servizio.

Si no entra en funcionamiento la válvula automática de seguridad, deberá liberarse la presión del sistema por medio de la(s) válvula(s) de servicio.

**WARNING:** When relieving system pressure by means of the service valve(s), a small amount of pressure will remain in the system. No maintenance work should be carried out whilst this situation exists. This pressure may be relieved by *slowly* operating the manual blowdown valve.

**ADVERTÊNCIA:** Quando aliviar a pressão do sistema através da(s) válvula(s) de serviço, uma pequena pressão manter-se-á no sistema. Nenhum trabalho de manutenção deve ser executado enquanto esta situação existir.

**AVVERTENZE:** Quando si scarica la pressione dal sistema per mezzo della(e) valvola(e) di servizio, una piccola quantità rimane nel circuito. Nessun lavoro di manutenzione della macchina dovrebbe essere fatto quando esiste questa condizione.

**ADVERTENCIA:** Al liberar la presión del sistema por medio de la(s) válvula(s) de servicio, aún quedará una pequeña cantidad de presión en el sistema. Mientras se mantenga esta situación, no deberá realizarse trabajo alguno de mantenimiento. La presión puede liberarse abriendo lentamente la válvula manual de seguridad.

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

**PRECAUÇÃO:** Nunca permita que a máquina esteja ao ralenti com pressão no sistema.

**ATTENZIONE:** Non permettere alla macchina di girare al minimo con la pressione nel sistema.

**PRECAUCION:** No permita nunca que la unidad funcione al ralentí con presión en el sistema.

### EMERGENCY STOPPING

Refer to the diagram on page 5.6

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

### PARAGEM DE EMERGÊNCIA

Refira-se ao diagrama da página 5.6

No caso da unidade ter de ser parada por emergência, **VIRE A CHAVE LOCALIZADA NO PAINEL DE INSTRUMENTOS ATÉ POSIÇÃO 0 (DESLIGADO).**

### ARRESTO D'EMERGENZA

Riferirsi al diagramma a pagina 5.6

Nel caso che l'unità debba essere fermata in emergenza **GIRARE LA CHIAVE DELL'INTERRUTTORE SULLA POSIZIONE 0 (OFF).**

### PARADA DE EMERGENCIA

Refiérase al diagrama de la página 5.6

En el caso de que la unidad tenga que detenerse por alguna emergencia, **COLOQUE EL INTERRUPTOR DE LLAVE QUE SE ENCUENTRA EN EL PANEL DE INSTRUCCIONES EN LA POSICION 0 (APAGADO).**

XHP660CA  
XHP760CA

## RE-STARTING EMERGENCY

AFTER

AN

## ARRANQUE DEPOIS DE UMA PARAGEM DE EMERGÊNCIA

## RIAVVIAMENTO DOPO UN'EMERGENZA

## VUELTA A ARRANCAR DESPUES DE UNA EMERGENCIA

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

Se a unidade foi desligada devido a um mau funcionamento da máquina, então identifique e corrija a avaria antes de tentar o re-arranque.

Se l'unità è stata arrestata a causa di un'anomalia, identificarla e correggere il difetto prima di avviarla.

Si la unidad ha sido desconectada debido a un mal funcionamiento de la misma, identifique y corrija el problema antes de intentar volver a arrancar el motor.

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

Se a unidade foi parada por razões de segurança, então verifique que a máquina pode ser operada em segurança antes de novo arranque.

Se l'unità è stata fermata perchè costituiva un pericolo alla sicurezza, prima di riavviarla assicurarsi che possa operare senza pericolo.

Si la unidad ha sido desconectada porque era causante de algún riesgo contra la seguridad, asegúrese de que la máquina puede volver a utilizarse sin riesgos antes de volver a arrancar el motor.

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

Refira-se às secções *ANTES DO ARRANQUE* e *ARRANQUE DA UNIDADE* antes de arrancar com a máquina.

Riferirsi alle istruzioni iniziali in questa sezione prima di riavviare l'unità (avviamento e spegnimento).

Refiérase a las instrucciones para *ANTES DE ARRANCAR* y para el *ARRANQUE DE LA UNIDAD* que se encuentran en esta misma sección antes de volver a poner en funcionamiento la unidad.

## MONITORING DURING OPERATION

## VERIFICAÇÃO OPERAÇÃO

DURANTE

A

## CONTROLLI DURANTE FUNZIONAMENTO

IL

## SUPERVISION DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

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

Se uma das seguintes condições de segurança se produzir a máquina pára. São:

Qualora una qualsiasi delle condizioni di spegnimento avvenga, l'unità si arresterà. Queste sono:

En el caso de que se produjera cualquiera de las siguientes tres condiciones, la unidad se detendrá. Las condiciones son:

• Low engine oil pressure

• Pressão baixa do óleo do motor

• Bassa pressione olio motore

• Baja presión de aceite del motor

• High air discharge temperature

• Alta temperatura do ar de descarga

• Alta temperatura aria allo scarico

• Alta temperatura de descarga

• High engine water temperature

• Alta temperatura da água do motor

• Alta temperatura acqua motore

• Alta temperatura del agua del motor

• Low water level

• Baixo nível de água

• Basso livello acqua

• Bajo nivel del agua

• Separator tank thermal fuse failure

• Fusível térmico do tanque separador fundido.

• Fusibile termico serbatoio separatore

• Fallo del fusible térmico del tanque de separación.

**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.

**PRECAUÇÃO:** Para assegurar a baixa temperatura um fluxo de óleo adequado para o compressor, nunca permita que a pressão de descarga desça além de 3,5 bar.

**ATTENZIONE:** Per assicurare un sufficiente flusso d'olio verso il compressore a bassa temperatura, non lasciare mai che la pressione di scarico si abbassi al di sotto di 3,5 bar.

**PRECAUCION:** Para asegurar que fluya suficiente aceite al compresor a bajas temperaturas, nunca dejar que la presión de descarga caiga a menos de 3,5 bar (aprox. 3,5 atm) (50 psi).

Revision 01  
05/94

# 5.11

## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

# 5.12

## OPERATING INSTRUCTIONS

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## ISTRUZIONI OPERATIVE

## INSTRUCCIONES DE OPERACION

XHP660CA  
XHP760CA

### DECOMMISSIONING

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

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

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

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

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

### RETIRADA DE SERVIÇO

Quando a máquina estiver para ser permanentemente retirada de serviço ou desmantelada, é importante assegurar que todos os riscos sejam ou eliminados ou comunicados ao receptor da máquina. Em especial:-

. Não destruir baterias ou componentes que contenham amianto sem isolar os materiais em segurança.

. Não dispor de quaisquer reservatórios para pressão que não estejam claramente marcados com a sua placa de dados de identificação relevante ou serem entregues inutilizados por furos ou cortes etc.

. Não deitar lubrificantes ou líquidos de arrefecimento no solo ou em esgotos.

. Não dispor da máquina completa sem documentação relacionada com o seu uso.

### CESSAZIONE D'ESERCIZIO

Quando la macchina deve essere messa fuori esercizio o smantellata, è importante assicurarsi che tutti i rischi di pericolo vengano o eliminati oppure portati all'attenzione di chi ritira la macchina. In particolare:

. Non smaltire le batterie o componenti che contengono amianto prima di averli racchiusi in un contenitore con sicurezza.

. Non buttare nessun contenitore a pressione che non abbia un'etichetta o la relativa targhetta dati di informazione oppure reso inutilizzabile forandolo, tagliandolo ecc.

. Non lasciare che lubrificanti o refrigeranti vengano buttati sulle superfici del suolo o nelle fogne.

. Non disporre di una macchina completa senza la documentazione relativa alle istruzioni per l'uso.

### INACTIVACION DE LA MAQUINA

Cuando se haya de inactivar la máquina de manera permanente o desahuciarla, es importantísimo eliminar o notificar al destinatario de la máquina toda posibilidad de crear contaminación o de accidentes. En particular:-

. No destruir baterías, ni tampoco piezas que contengan amianto, sin juntar el material nocivo en envases seguros.

. No entregar ningún recipiente de presión sin cerciorarse que tenga su placa de características bien legible, o bien hacerlo inutilizable perforándolo, cortándolo, etc.

. No se vuelquen aceites ni anticongelante en el terreno ni en alcantarillas.

. No se entregue una máquina completa sin manuales y demás documentación técnica para su desmontaje o empleo correcto.



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND**

**USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND**

**USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND**

# 6.0

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

|                      |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>Daily.</b>                   | <i>Oil level.</i>                  | Check and refill as required.                                                                                                                                                                                                                          | <b>Diariamente.</b>                         | <i>Nível óleo.</i>                | Verifique e ateste se necessário.                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                 | <i>Radiator.</i>                   | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                                                                                                                     |                                             | <i>Radiador.</i>                  | Refira-se ao <i>Manual do Motor</i> .                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                 | <i>Air filter(s).</i>              | Clean the dust collector box(es).                                                                                                                                                                                                                      |                                             | <i>Filtros ar.</i>                | Limpe o colector.                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                 | <i>Fuel tank.</i>                  | Refill to prevent condensation.                                                                                                                                                                                                                        |                                             | <i>Reservatório gasóleo.</i>      | Ateste para evitar condensação.                                                                                                                                                                                             |
|                      | <b>Weekly/<br/>50 hours.</b>    | <i>Emergency stop.</i>             | Test the operation of the device.                                                                                                                                                                                                                      | <b>Semanal-<br/>mente/50<br/>horas.</b>     | <i>Paragem de<br/>emergência.</i> | Ensaie o funcionamento do dispositivo.                                                                                                                                                                                      |
|                      |                                 | <i>Safety shutdown<br/>system.</i> | Check the electrical connections.                                                                                                                                                                                                                      |                                             | <i>Sistema paragem.</i>           | Verifique as ligações                                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                 | <i>Engine.</i>                     | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                                                                                                                     |                                             | <i>Motor.</i>                     | Refira-se ao <i>Manual do Motor</i> .                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                 | <i>Compressor oil filter.</i>      | Replace after the first 50 hours from new.                                                                                                                                                                                                             |                                             | <i>Filtro óleo compressor.</i>    | Substitua após 50 primeiras horas de funcionamento.                                                                                                                                                                         |
|                      | <b>Monthly/150<br/>hours.</b>   | <i>Fan belt.</i>                   | Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.                                                                                                                                                                         | <b>Mensal-<br/>mente/150<br/>horas.</b>     | <i>Correia ventoinha.</i>         | Verifique tensão correcta e desgaste. Reaperte ou substitua.                                                                                                                                                                |
|                      |                                 | <i>Oil cooler.</i>                 | Check for the build up of foreign matter. Clean if necessary by blowing out with air or pressure wash.                                                                                                                                                 |                                             | <i>Arrefecedor óleo</i>           | Verificar o aparecimento de matérias estranhas. Limpe se necessário soprando com ar ou lavagem.                                                                                                                             |
|                      |                                 | <i>Radiator.</i>                   | Check for the build up of foreign matter. Clean if necessary by blowing out with air or pressure wash.                                                                                                                                                 |                                             | <i>Radiador.</i>                  | Verificar o aparecimento de matérias estranhas. Limpe se necessário soprando com ar ou lavagem.                                                                                                                             |
|                      |                                 | <i>Compressor oil filter.</i>      | Replace after the first 150 hours from new.                                                                                                                                                                                                            |                                             | <i>Filtro óleo compressor.</i>    | Substitua após 50 primeiras horas de funcionamento.                                                                                                                                                                         |
|                      | <b>3 months/<br/>250 hours.</b> | <i>Hoses.</i>                      | Inspect.                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Trimestral-<br/>mente/250<br/>horas.</b> | <i>Mangueiras.</i>                | Verifique.                                                                                                                                                                                                                  |
|                      |                                 | <i>Running gear</i>                | Apply grease to the steering linkage grease points.                                                                                                                                                                                                    |                                             | <i>Altura rodado.</i>             | Lubrifique as barras e articulações.                                                                                                                                                                                        |
|                      |                                 | <i>Safety shutdown<br/>system.</i> | Test the operation of the switches.                                                                                                                                                                                                                    |                                             | <i>Sistema paragem.</i>           | Teste funcionamento dos interruptores.                                                                                                                                                                                      |
|                      |                                 | <i>Safety valve.</i>               | Operate the safety valve manually to verify that the valve mechanism is functioning correctly and that a small amount of air is released.                                                                                                              |                                             | <i>Válvula de segurança.</i>      | Faça actuar manualmente a válvula de segurança para se certificar de que o seu mecanismo está a funcionar devidamente e de que é descarregada uma pequena quantidade de ar.                                                 |
|                      |                                 | <i>Running Gear.</i>               | Check the bolts securing the running gear to the chassis and re-tighten where necessary (Refer to the <i>TORQUE SETTING TABLE</i> in this manual). Reset the tab washer. Check and adjust the brakes and brake cables. Adjust and grease the linkages. |                                             | <i>Altura rodado.</i>             | Verifique os parafusos fixação rodado ao chassi-Reaperte se necessário (ref. à <i>TABELA DE BINÁRIOS</i> deste manual). Reajuste a anilha de freio Verifique e ajuste os travões e o cabo. Ajuste e lubrifique os tirantes. |

|                      |                                                                                              |                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                                                          |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>3, 6, 30<br/>months /<br/>250, 500,<br/>2500 hours.</b>                                   | <i>Engine.</i>                                 | Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .                                                                                                              | <b>3,6,30<br/>Meses/<br/>250,500,2500<br/>horas.</b>                                                             | <i>Motor.</i>                                            | Refira-se ao <i>Manual do Motor</i> .                                                                                                                                                            |
|                      | <b>6 months/<br/>500 hours.</b>                                                              | <i>Compressor oil filter.</i>                  | Replace.                                                                                                                                                        | <b>6 meses/500<br/>horas.</b>                                                                                    | <i>Filtro óleo compressor.</i>                           | Substitua.                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                              | <i>Hoses.<br/>Scavenge line.</i>               | Inspect.<br>Clean if necessary.                                                                                                                                 |                                                                                                                  | <i>Mangueiras.<br/>Dreno separador.</i>                  | Verifique.<br>Limpe se necessário.                                                                                                                                                               |
|                      |                                                                                              | <i>Fan drive belt(s).<br/>Pressure system.</i> | Replace.<br>Inspect all components for damage,<br>deterioration or leaks. Replace as necessary.                                                                 |                                                                                                                  | <i>Correia ventoinha .<br/>Sistema de pressão.</i>       | Substitua.<br>Inspeccione todos os componentes para ver<br>se apresentam danos, deterioração ou fugas.<br>Substitua-os conforme for necessário.                                                  |
|                      |                                                                                              | <i>Wheel bearings.</i>                         | Pack with grease.                                                                                                                                               |                                                                                                                  | <i>Rolamentos roda.</i>                                  | Encha com massa.                                                                                                                                                                                 |
|                      | <b>1 year/1000<br/>hours.</b>                                                                | <i>Air filter elements.</i>                    | Replace.                                                                                                                                                        | <b>1 ano/1000<br/>horas.</b>                                                                                     | <i>Filtros ar.</i>                                       | Substitua.                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                              | <i>Engine breather.</i>                        | Clean the element.                                                                                                                                              |                                                                                                                  | <i>Respiradores do motor.</i>                            | Limpe o elemento.                                                                                                                                                                                |
|                      |                                                                                              | <i>Safety shutdown<br/>system.</i>             | Test the operation of the switches.                                                                                                                             |                                                                                                                  | <i>Sistema paragem.</i>                                  | Verifique funcionamento interruptores.                                                                                                                                                           |
|                      |                                                                                              | <i>Compressor oil.<br/>Pressure gauge</i>      | Replace.<br>Remove from the machine and check the<br>calibration. Replace if necessary.                                                                         |                                                                                                                  | <i>Óleo do compressor.<br/>Manómetro de<br/>pressão.</i> | Substitua.<br>Retire da máquina e verifique a calibragem.<br>Substitua-o se for necessário.                                                                                                      |
|                      |                                                                                              | <i>Pressure regulator</i>                      | Check that the regulator functions correctly.                                                                                                                   |                                                                                                                  | <i>Regulador da pressão.</i>                             | Verifique se o regulador funciona<br>correctamente.                                                                                                                                              |
|                      | <b>1 year/1000<br/>hours or as<br/>defined by<br/>local or<br/>national<br/>legislation.</b> | <i>Separator tank</i>                          | Fully inspect all external surfaces, welds and<br>fittings. Report any excessive corrosion,<br>mechanical or impact damage, leakage or<br>other deterioration.. | <b>1 ano/1000<br/>horas ou<br/>conforme<br/>esteja<br/>definido na<br/>legislação<br/>local ou<br/>nacional.</b> | <i>Tanque separador.</i>                                 | Inspeccione completamente todas as<br>superfícies externas, soldaduras e<br>acessórios. Comunique qualquer corrosão<br>excessiva, dano mecânico ou de impacto,<br>fugas ou outras deteriorações. |
|                      | <b>2 years/2000<br/>hours.</b>                                                               | <i>Safety valve</i>                            | Remove from the machine and check for<br>correct operating pressure. Adjust as<br>necessary.                                                                    | <b>2 ano/2000<br/>horas.</b>                                                                                     | <i>Válvula de segurança.</i>                             | Retire-a da máquina e verifique a sua<br>pressão de funcionamento correcta. Afine<br>conforme for necessário.                                                                                    |
|                      |                                                                                              | <i>Separator element.</i>                      | Replace.                                                                                                                                                        |                                                                                                                  | <i>Separador.</i>                                        | Substitua.                                                                                                                                                                                       |

Revision 01  
05/94

## 6.1

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

# 6.2

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

**4 years/4000  
hours.**

*Hoses.*

Replace.

**4 ano/4000  
horas.**

*Tubos flexíveis.*

Substitua.

**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.

**6 anos/6000  
horas ou  
conforme  
esteja  
definido na  
legislação  
local ou  
nacional.**

*Tanque separador.*

Retire a tampa e quaisquer acessórios que seja necessário. Limpe muito bem o interior e inspecione as superfícies internas e soldaduras.

**As required.**

*Separator element.*

Replace if damaged.

**Quando  
necessário.**

*Separador.*

Substitua se danificado.

*Battery.*

Clean and grease terminals.

*Bateria .*

Limpe e lubrifique os terminais.

*Fuel filter water  
separator.*

Refer to the *Engine Manufacturer's Manual*.

*Retentor de água.*

Refira-se ao *Manual do Motor*.

*Cooling system.*

Add anti-freeze and inhibitors.

*Sistema arrefecimento.*

Junta anti-congelante e inibidores.

|                      |                                     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>Giornal-<br/>mente.</b>          | <i>Livello olio.</i>                        | Controllare e rabboccare se necessario.                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Diario.</b>                    | <i>Nivel de aceite.</i>                         | Revise y rellene según sea necesario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                      |                                     | <i>Radiatore.<br/>Filtri aria.</i>          | Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore</i> .<br>Pulire la coppa raccogli polvere.                                                                                                                                                                                                       |                                   | <i>Radiador.<br/>Filtros de aire.</i>           | Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor</i> .<br>Limpie la carcasa del colector de polvo.                                                                                                                                                                                                                                              |
|                      |                                     | <i>Serbatoio carburante.</i>                | Rabboccare per prevenire la condensa.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   | <i>Tanque de<br/>combustible.</i>               | Rellene para evitar la condensación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                     | <i>Arresto d'emergenza.</i>                 | Controllare il funzionamento del dispositivo.                                                                                                                                                                                                                                               |                                   | <i>Parada de Emergencia</i>                     | Probar el dispositivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                      | <b>Settimanalm<br/>ente/50 ore.</b> | <i>Impianto d'arresto di<br/>sicurezza.</i> | Controllare l'impianto elettrico                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Semanal/<br/>50 horas.</b>     | <i>Interruptores<br/>protectores de parada.</i> | Verificar las conexiones eléctricas                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                      |                                     | <i>Motore.</i>                              | Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore</i> .                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | <i>Motor.</i>                                   | Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                      |                                     | <i>Filtro olio compressore.</i>             | Sostituirlo dopo le prime 50 ore.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   | <i>Filtro de aceite del<br/>compresor.</i>      | Cámbielo después de 50 horas de uso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                     | <i>Cinghia ventola.</i>                     | Controllare la corretta tensione e il consumo<br>eccessivo. Ritensionare-sostituire se<br>necessario.                                                                                                                                                                                       |                                   | <i>Correa del ventilador.</i>                   | Compruebe si la tensión es correcta y si se<br>ha desgastado. Ténsela o cámbiela si fuera<br>necesario.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                      | <b>Mensilmente<br/>/150 ore.</b>    | <i>Radiatore olio</i>                       | Controllare per l'accumulo di materiale<br>estraneo. Pulire se necessario con aria o<br>acqua in pressione.                                                                                                                                                                                 | <b>Mensual/<br/>150 horas.</b>    | <i>Enfriador de aceite.</i>                     | Compruebe la acumulación de suciedad.<br>Límpielo si fuera necesario con aire o agua a<br>presión.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                      |                                     | <i>Radiatore acqua.</i>                     | Controllare per l'accumulo di materiale<br>estraneo. Pulire se necessario con aria o<br>acqua in pressione.                                                                                                                                                                                 |                                   | <i>Radiador.</i>                                | Compruebe la acumulación de suciedad.<br>Límpielo si fuera necesario con aire o agua a<br>presión.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                      |                                     | <i>Filtro olio compressore.</i>             | Sostituire dopo le prime 150 ore da nuovo.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   | <i>Filtro de aceite del<br/>compresor.</i>      | Cámbielo después de 50 horas de uso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                     | <i>Tubi flessibili.</i>                     | Controllare.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   | <i>Mangueras.</i>                               | Revíselas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                      |                                     | <i>Assale, pneumatici,<br/>freni.</i>       | Ingrassare i collegamenti dello sterzo                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | <i>Lanza de arrastre.</i>                       | Engrasar la articulación de la dirección.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <b>3 mesi/<br/>250 ore.</b>         | <i>Impianto arresto di<br/>sicurezza.</i>   | Controllare il funzionamento.                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Trimestral/<br/>250 horas.</b> | <i>Sistema de parada de<br/>seguridad.</i>      | Compruebe el funcionamiento de los<br>interruptores.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                      |                                     | <i>Valvola di sicurezza.</i>                | Azionare a mano la valvola di sicurezza per<br>verificare che il suo meccanismo funzioni<br>correttamente e che un piccola quantità d'aria<br>venga liberata.                                                                                                                               |                                   | <i>Válvula de Seguridad.</i>                    | Accionar manualmente la válvula de<br>seguridad para verificar que es correcto el<br>funcionamiento del mecanismo de la válvula<br>y que se libera una pequeña cantidad de aire.                                                                                                                                                               |
|                      |                                     | <i>Assale, pneumatici,<br/>freni.</i>       | Controllare i bulloni che assicurano l'assale<br>allo chassis. Ristringere se necessario<br>(riferirsi alla <i>tavola coppia serraggio</i> di questo<br>manuale). Ripristinare la rondella a linguetta.<br>Controllare i freni e i cavi dei freni, regolare e<br>ingrassare le connessioni. |                                   | <i>Lanza de arrastre.</i>                       | Compruebe los pernos que aseguran los<br>acoplamientos de la lanza de arrastre al<br>chasis. Vuelva a apretarlos si fuera<br>necesario. (Refiérase a la <b>TABLA DE PARES<br/>DE APRIETE</b> de este manual). Compruebe y<br>ajuste los frenos y los cables del mismo.<br>Ajuste y engrase las conexiones. Reasegurar<br>la arandela de oreja. |

Revision 01  
05/94

# 6.4 MAINTENANCE MANUTENÇÃO MANUTENZIONE MANTENIMIENTO

|                      |                                                                                                      |                                                   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                       |                                                       |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>3,6,30 mesi/<br/>250,500,2500<br/>ore.</b>                                                        | <i>Motore.</i>                                    | Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>                                                                                                                                           | <b>3, 6, 30<br/>meses / 250,<br/>500, 2500<br/>horas.</b>                                             | <i>Motor.</i>                                         | Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>                                                                                                                                             |
|                      | <b>6 mesi/<br/>500 ore.</b>                                                                          | <i>Filtro olio compressore.</i>                   | Sostituire.                                                                                                                                                                               | <b>6 meses/<br/>500 horas.</b>                                                                        | <i>Filtro de aceite del<br/>compresor.</i>            | Cámbielo.                                                                                                                                                                                        |
|                      |                                                                                                      | <i>Tubi flessibili.<br/>Linea di recupero.</i>    | Controllare.<br>Pulire se necessario.                                                                                                                                                     |                                                                                                       | <i>Mangueras.<br/>Línea de barrido.</i>               | Revíselas.<br>Límpielo si fuera necesario.                                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                      | <i>Cinghia ventola.<br/>Sistema di pressione.</i> | Sostituire.<br>Controllare che tutti i componenti siano privi<br>di danni, deterioramenti o perdite. Sostituire<br>se necessario.                                                         |                                                                                                       | <i>Correa del ventilador.<br/>Circuito de Presión</i> | Cámbiela.<br>Inspeccionar todas las piezas para ver si<br>están dañados o deteriorados o permiten<br>fugas. Recambiar como sea necesario.                                                        |
|                      |                                                                                                      | <i>Cuscinetti motore.</i>                         | Riempire con grasso.                                                                                                                                                                      |                                                                                                       | <i>Cojinetes de las ruedas</i>                        | Rellénelos de grasa.                                                                                                                                                                             |
|                      | <b>1 anno/1000<br/>ore.</b>                                                                          | <i>Filtri aria.</i>                               | Sostituire.                                                                                                                                                                               | <b>1 año/<br/>1000 horas.</b>                                                                         | <i>Elementos del filtro de<br/>aire.</i>              | Cámbielos.                                                                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                      | <i>Sfiato motore.</i>                             | Pulire l'elemento.                                                                                                                                                                        |                                                                                                       | <i>Respiradero del motor.</i>                         | Límpielo.                                                                                                                                                                                        |
|                      |                                                                                                      | <i>Impianto arresto di<br/>sicurezza.</i>         | Controllare il funzionamento.                                                                                                                                                             |                                                                                                       | <i>Sistema de parada de<br/>seguridad.</i>            | Compruebe el funcionamiento de los<br>interruptores.                                                                                                                                             |
|                      |                                                                                                      | <i>Olio compressore.<br/>Manometro.</i>           | Sostituire.<br>Toglierlo dalla macchina e controllarne la<br>taratura. Sostituire se necessario.                                                                                          |                                                                                                       | <i>Aceite del compresor.<br/>Manómetro</i>            | Cámbielo.<br>Sacarlo de la máquina y comprobar su<br>calibración. Recambiarlo si es necesario.                                                                                                   |
|                      |                                                                                                      | <i>Regolatore di<br/>pressione.</i>               | Controllare che questo funzioni<br>correttamente.                                                                                                                                         |                                                                                                       | <i>Regulador de la<br/>presión.</i>                   | Comprobar que el regulador funciona<br>correctamente.                                                                                                                                            |
|                      | <b>1 anno/1000<br/>ore oppure<br/>come<br/>definito la<br/>normative<br/>locali o<br/>nazionali.</b> | <i>Serbatoio di<br/>separazione.</i>              | Esaminare completamente tutte le superfici<br>esterne, saldature e fissaggi. Riferire<br>eventuale eccessiva corrosione, danni<br>meccanici o di urto, perdite o altre<br>deteriorazioni. | <b>1 años/1000<br/>horas o<br/>según lo<br/>determine la<br/>legislación<br/>local o<br/>nacional</b> | <i>Tanque Separador</i>                               | Inspeccionar bien todas las superficies<br>externas, soldaduras y accesorios. Informar<br>acerca de cualquier corrosión excesiva,<br>daños mecánicos o por impacto, fugas u<br>otros deterioros. |
|                      | <b>2 anno/2000<br/>ore.</b>                                                                          | <i>Valvola di sicurezza.</i>                      | Toglierla dalla macchina e controllarne la<br>corretta pressione d'esercizio. Regolare come<br>richiesto.                                                                                 | <b>2 año/<br/>2000 horas.</b>                                                                         | <i>Válvula de Seguridad</i>                           | Sacarla de la máquina y comprobar si se<br>acciona a la presión correcta. Ajustarla como<br>sea necesario.                                                                                       |
|                      |                                                                                                      | <i>Elemento separatore.</i>                       | Sostituire.                                                                                                                                                                               |                                                                                                       | <i>Elemento separador.</i>                            | Cámbielo.                                                                                                                                                                                        |

|                      |                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                |                                                                               |                                  |                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>4 anno/4000 ore.</b>                                                      | <i>Flessibili.</i>                | Sostituire.                                                                                                                                                    | <b>4 año/4000 horas.</b>                                                      | <i>Mangueras</i>                 | Recambiarlas                                                                                                                                           |
|                      | <b>6 anni/6000 ore oppure come definito la normative locali o nazionali.</b> | <i>Serbatoio di separazione.</i>  | Togliere la piastra di coperchio ed eventuali dispositivi di fissaggio. Pulire accuratamente l'interno ed esaminare tutte le superfici interne e le saldature. | <b>6 años/6000 horas o según lo determine la legislación local o nacional</b> | <i>Tanque Separador</i>          | Quitar la chapa de tapa y cualesquiera accesorios necesarios. Limpiar bien el interior e inspeccionar todas las superficies internas y las soldaduras. |
|                      | <b>Se necessario.</b>                                                        | <i>Elemento separatore.</i>       | Sostituire se danneggiato.                                                                                                                                     | <b>Según sea necesario.</b>                                                   | <i>Elemento separador.</i>       | Cámbielo si está dañado.                                                                                                                               |
|                      |                                                                              | <i>Batteria.</i>                  | Pulire e ingrassare i poli.                                                                                                                                    |                                                                               | <i>Batería.</i>                  | Limpiar y engrasar los bornes.                                                                                                                         |
|                      |                                                                              | <i>Separatore acqua.</i>          | Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>                                                                                                                |                                                                               | <i>Depósito de agua.</i>         | Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>                                                                                                   |
|                      |                                                                              | <i>Sistema di raffreddamento.</i> | Aggiungere antigelo e inibitore.                                                                                                                               |                                                                               | <i>Sistema de refrigeración.</i> | Añadir anticongelante e inhibidores.                                                                                                                   |

Revision 01  
05/94

# 6.6

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

This page left blank intentionally

XHP660CA  
XHP760CA

**This page left blank intentionally**

Revision 01  
05/94

**6.7**

**MAINTENANCE**

**MANUTENÇÃO**

**MANUTENZIONE**

**MANTENIMIENTO**

# 6.8

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

This page left blank intentionally

XHP660CA  
XHP760CA

## 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.

## CONSERVAÇÃO DE ROTINA

Esta secção refere-se a vários componentes que necessitam manutenção periódica e substituição.

O **PLANO DE SERVIÇO / CONSERVAÇÃO** descreve os vários componentes e intervalos em que a manutenção deve ser efectuada. As quantidades de óleo, etc. podem ser obtidas na **INFORMAÇÃO GERAIS** deste manual.

Para qualquer característica ou necessidade específica de serviço ou conservação preventiva do motor refira-se ao *Manual do Motor*.

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. Antes de realizar qualquer intervenção na unidade, assegure-se que toda a pressão é libertada do sistema e que a máquina não pode ser posta em funcionamento acidentalmente.

Se a válvula de descarga automática não actuar, a pressão tem então de ser descarregada gradualmente fazendo actuar a válvula de descarga manual. Deve ser usado equipamento de protecção pessoal apropriado.

Assegure-se de que o pessoal de manutenção está devidamente treinado, é competente e estudou os *Manuais de Manutenção*.

## MANUTENZIONE

Questa sezione fa riferimento ai vari componenti che richiedono manutenzioni e sostituzioni periodiche.

Nella **TABELLA INTERVENTI / MANUTENZIONE** sono indicati la descrizione dei vari componenti e gli intervalli di manutenzione. Per quanto concerne le capacità dei diversi serbatoi, olio etc., possono essere rilevate nella sezione **INFORMAZIONI GENERALI** di questo manuale.

Per ogni specifica richiesta o chiarimento sulla manutenzione e l'uso, riferirsi al *Manuale Costruttore Motore*.

L'aria compressa può essere pericolosa se usata incorrectamente. Prima di fare qualsiasi lavoro sull'unità, assicurarsi che non ci sia pressione nel sistema e che la macchina non parta accidentalmente.

Se la valvola di scarico della pressione non funziona, la pressione deve essere fatta uscire lentamente tramite la valvola di scarico pressione manuale. Bisogna indossare indumenti di protezione personale.

Assicurarsi che tutto il personale addetto alla manutenzione sia adeguatamente addestrato, competente ed abbia letto i *Manuali di Manutenzione*.

## MANTENIMIENTO DE ROTINA

Esta sección se refiere a los componentes que requieren un mantenimiento y sustitución periódica.

La **TABLA DE SERVICIO / MANTENIMIENTO** indica la descripción de los componentes y los intervalos en que el mantenimiento tiene que realizarse. La capacidad de los distintos tanques o depósitos, etc puede encontrarse en la sección **INFORMACION GENERAL** de este manual.

Refiérase al *Manual del Fabricante del Motor* para mayor información sobre cualquier especificación o requisito específico de servicio o mantenimiento preventivo para el motor.

El aire comprimido puede ser peligroso si no se utiliza correctamente. Antes de realizar ningún tipo de trabajo en la unidad, asegúrese de que se ha liberado toda la presión del sistema y que la máquina no puede arrancar accidentalmente.

Si no funcionase el desahogo automático de la presión, ésta deberá desahogarse gradualmente accionando la válvula manual de desahogo de la presión. Deberá utilizarse equipo adecuado de protección personal.

Asegúrese de que el personal de mantenimiento esta debidamente entrenado y que ha leído los *Manuales de Mantenimiento*.

Revision 01

05/94

# 6.9

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

# 6.10

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

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

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

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

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

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

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

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

**Antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção, assegure-se de que:-**

. todo o ar sob pressão foi totalmente descarregado e cortado do sistema. Se a válvula automática de despejo for usada para este propósito, então dê tempo suficiente para que a operação se complete.

. a máquina não pode de nenhuma forma ou acidentalmente ser posta em funcionamento, ao serem colocados sinais de aviso e/ou montado dispositivos apropriados anti-arranque.

. todas as fontes de energia eléctrica residual (rede e baterias) estão cortadas.

**Antes de remover painéis ou tampas para trabalhar no interior da máquina, assegure-se do seguinte:-**

. de que quem entra na máquina está avisado do nível de protecção reduzido e do aumento de risco, incluindo superfícies quentes e peças móveis.

. de que a máquina não pode acidentalmente ou de outra maneira ser posta a trabalhar, colocando sinais de aviso e/ou montando dispositivos apropriados de anti-arranque.

**Prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione, assicurarsi che**

. tutta l'aria compressa sia completamente scaricata e isolata dal sistema. Se per questo scopo, viene utilizzata la valvola automatica di scarico, lasciare il tempo sufficiente per completare l'operazione.

. la macchina non possa essere avviata accidentalmente o in un altro modo, affiggendo apposite avvisi di avvertimento e/o montando appositi dispositivi antiavviamento.

. tutte le fonti di energia elettrica residua (rete o batteria) siano staccate.

**Prima di rimuovere pannelli o cofanature per lavorare all'interno della macchina, assicurarsi che:**

. chiunque tocchi la macchina sia conscio del livello ridotto di protezione e dei maggiori pericoli, compreso superfici scottanti e parti in movimento.

. la macchina non possa essere avviata accidentalmente o in altro modo affiggendo apposite avvisi di avvertimento e/o montando appositi dispositivi antiavviamento.

**Antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento, cerciarse de:-**

. que se alivie toda la presión de aire y se aisle de presiones el sistema. Si para ello se usa el purgador automático, hay que darle tiempo suficiente para efectuar el alivio total.

. que no puedan arrancar la máquina sin querer ni queriendo; pónganse letreros de prevención y/o colóquense dispositivos que apropiadamente impidan arrancar.

. que se desconecten o aislen las fuentes de electricidad (batería y tomas de energía eléctrica).

**Antes de abrir o quitar tapas o cubiertas para meter manos en la máquina, cerciarse de:-**

. que quienes pongan manos en la máquina sepan que están ahora más expuesto a tales riesgos como de tocar superficies calientes y movimientos intermitentes de mecanismos.

. que no puedan arrancar la máquina sin querer ni queriendo; pónganse letreros de prevención y/o colóquense dispositivos que apropiadamente impidan arrancar.

XHP660CA  
XHP760CA

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

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

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

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

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

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

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

**Antes de tentar executar qualquer trabalho numa máquina em funcionamento, assegure-se do seguinte:-**

- . o trabalho executado está limitado a tarefas que requerem que a máquina trabalhe.
- . o trabalho executado com os dispositivos de protecção de segurança anulados ou retirados está limitado a tarefas que requerem que a máquina trabalhe com tais dispositivos de segurança anulados o removidos.

. Todos os riscos presentes são conhecidos (p.e. componentes sob pressão, componentes com corrente, painéis removidos, tampas e guardas, temperaturas altas, admissão e exaustão de ar, peças com movimento intermitente, descarga de válvula de segurança etc.).

- . de que é usado o equipamento de protecção adequado.
- . de que são protegidas roupas folgadas, jóias, cabelos compridos etc.

. de que são usados sinais de aviso em sítios claramente visíveis indicando que se está a proceder a *Trabalhos de Manutenção*.

**Depois de terminadas as tarefas de manutenção e antes de se voltar a pôr a máquina em funcionamento, assegure-se do seguinte:-**

- . de que a máquina foi devidamente ensaiada.
- . de que todas as guardas e dispositivos de protecção estão montados.
- . de que todos os painéis estão no lugar, e a cobertura e portas estão fechadas.
- . de que se dispos apropriadamente de todos os produtos perigosos.

**Prima di iniziare qualsiasi lavoro di manutenzione su di una macchina in funzione, assicurarsi che:**

- . il lavoro eseguito sia limitato ad interventi per i quali è necessario che la macchina sia in funzione.
- . il lavoro eseguito con dispositivi di protezione di sicurezza disabilitati o rimossi sia limitato soltanto a quegli interventi che richiedono che la macchina funzioni con detti dispositivi di protezione disabilitati o rimossi.

. tutti i pericoli presenti siano conosciuti (es. componenti pressurizzati, componenti sotto tensione elettrica, pannelli rimossi, cofanature e protezioni, estreme temperature, influsso e soffiata d'aria, parti a mozione intermitente, scarico di valvole di sicurezza ecc.).

- . attrezzatura adatta di sicurezza venga indossata.
- . indumenti sciolti, gioielleria, capelli lunghi ecc. vengano resi innocui.

. avvisi che indichino che *è in corso il Servizio di Manutenzione* vengano affissi in una posizione chiaramente visibile.

**Al completamento dell'intervento di manutenzione e prima di rimettere la macchina in esercizio, assicurarsi che:**

- . la macchina sia stata opportunamente collaudata.
- . tutte i dispositivi di protezione siano stati rimessi a posto.
- . tutti i pannelli siano stati rimontati, cappottatura e sportelli chiusi.
- . materiali pericolosi siano stati messi in contenitori e smaltiti.

**Antes de empezar alguna operación de mantenimiento en una máquina que está en marcha, cerciórese de:-**

- . Que sólo se hagan operaciones para las que sea necesario tener la máquina en marcha.
- . Que, si se harán operaciones para las que se quitarán o suprimirán dispositivos de protección, sólo sean operaciones para las que sea necesario tener la máquina en marcha con dispositivos de seguridad suprimidos o quitados.

. Que estén conscientes de todos los peligros (p. ej. dispositivos con presión, piezas eléctricas con corriente, guardas, tapas y cubiertas quitadas, temperaturas extremas, aspiración y descarga de aire, piezas en movimiento intermitente, descarga por la válvula de seguridad, etc.).

- . Que se use ropa y equipo de protección personal.
- . Que se quiten o atajen pulseras, ropa suelta, cadenas, etc. y se recojan el cabello si lo tienen largo.
- . Que se pongan letreros de prevención (p. ej. *Máquina Reparándose*) donde sean bien visibles.

**Al terminar tareas de mantenimiento y antes de ponerse la máquina otra vez a trabajar, cerciórese de:-**

- . Probar apropiadamente la máquina.
- . Colocar de vuelta todos los dispositivos de protección y las guardas.
- . Colocar todas las tapas y cerrar el capot y las compuertas.
- . Recoger y retirar los materiales nocivos cualesquiera.

# 6.12

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

### PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

### SISTEMA DE PARAGEM DE PROTECÇÃO

### SISTEMA DI ARRESTO DI PROTEZIONE

### SISTEMA DE PARADA AUTOMÁTICA DE SEGURIDAD

Comprises:

Compreende:

Comprende:

Incluye:

- Low engine oil pressure switch
- High engine water temperature switch
- High discharge air temperature switch
- Low water level switch.
- Separator tank thermal fuse.

- Interruptor da pressão do óleo do motor
- Interruptor de temperatura da água do motor
- Interruptor de temperatura do ar de descarga
- Interruptor de nível de água baixo
- Fusível térmico do tanque separador.

- Interruttore bassa pressione olio motore
- Interruttore alta temperatura acqua motore
- Interruttore alta temperatura aria allo scarico
- Interruttore livello acqua basso
- Fusibile termico serbatoio separatore

- Baja presión de aceite del motor
- Alta temperatura del agua del motor
- Alta temperatura de descarga.
- Interruptor de bajo nivel del agua.
- Fusible térmico del tanque de separación.

### Low engine oil pressure switch

### Interruptor da pressão do óleo do motor

### Interruttore bassa pressione olio motore

### Baja presión de aceite del motor

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

A cada doze meses de intervalo, teste o interruptor de pressão do óleo do motor como segue:

Ad intervallo annuale, controllare l'interruttore pressione olio motore come segue:

A intervalos anuales, compruebe el interruptor de la presión del aceite del motor como sigue:—

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

- Remova o interruptor da unidade.
- Ligue-o a uma fonte independente de pressão (de ar ou óleo).

- Rimuovere l'interruttore dall'unità.
- Connetterlo ad una indipendente fonte di bassa pressione (sia aria che olio).

- Extraiga el interruptor de la máquina.
- Conéctelo a una fuente de presión baja independiente (bien de aceite o de aire).

- The switch should operate at 1,0 bar.

- O interruptor deverá operar a 1,0 bar.

- L'interruttore deve operare a 1,0 bar.

- El interruptor debe funcionar a 1,0 bar.

XHP660CA  
XHP760CA

#### Temperature switch(es)

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

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

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

#### High engine water temperature switch

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 100°C.

#### High discharge air temperature switch

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

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

#### Separator tank thermal fuse.

At three month intervals, test the thermal fuse circuit as follows:

- Disconnect the fuse, the unit should shut down.
- Re-connect the fuse.

#### Interruptor(es) de temperatura

Trimestralmente, ensaie o(s) circuito(s) do(s) interruptores de temperatura como se segue:

- Ponha a máquina em funcionamento.
- Desligue cada um dos interruptores - a unidade deve parar.
- Ligue novamente os interruptores.

**NOTA:** Não carregue no botão de carga.

#### Interruptor de temperatura da água do motor

Com intervalos de doze meses, teste o interruptor de temperatura da água removendo-o da máquina e imergindo-o num recipiente com óleo aquecido. O interruptor deverá operar a 100°C. Substitua o interruptor.

#### Interruptor de temperatura do ar de descarga

Com intervalos de doze meses, teste o interruptor de temperatura do ar de descarga removendo-o da máquina e imergindo-o num recipiente com óleo aquecido. O interruptor deverá operar a 120°C. Substitua o interruptor.

**PRECAUÇÃO:** Nunca remova ou substitua os interruptores quando a máquina está em funcionamento.

#### Fusível térmico do tanque separador.

Trimestralmente ensaie o circuito do fusível térmico como se segue:

- Desligue o fusível, a máquina deve parar.
- Volte a ligar o fusível.

#### Interruttore(i) temperatura

Ogni tre mesi, controllare il/i circuito/i dell'/degli interruttore/i temperatura come segue:

- Avviare l'unità.
- Disconnettere gli interruttori a turno, l'unità deve spegnersi.
- Riconnettere gli interruttori.

**NOTA:** Non premere il pulsante di carico.

#### Interruttore alta temperatura acqua motore

Ogni 12 mesi, controllare il termostato dell'acqua rimuovendolo dalla sede e immergendolo in un bagno d'olio riscaldato. Il termostato dovrebbe intervenire a 100°C. Sostituire il termostato.

#### Interruttore alta temperatura aria allo scarico

Ogni 12 mesi, controllare il termostato aria rimuovendolo dalla sede e immergendolo in un bagno d'olio riscaldato. Il termostato dovrebbe intervenire a 120°C. Sostituire il termostato.

**ATTENZIONE:** Non rimuovere in nessun caso o sostituire interruttori quando la macchina è operante.

#### Fusibile termico serbatoio separatore

Ogni tre mesi, testare il circuito del fusibile nel modo seguente:

- Staccare il fusibile, la macchina a questo punto si dovrebbe spegnere.
- Ricollegare il fusibile.

#### Interruptores de temperatura

A intervalos trimestrales, compruebe el circuito del (de los) interruptor(es) de temperatura como sigue:

- Arranque la máquina.
- Desconecte cada interruptor por turnos (la unidad debe pararse).
- Vuelva a conectar el interruptor.

**NOTA:** No pulsar el botón de carga.

#### Alta temperatura del agua del motor

A intervalos anuales, compruebe el interruptor de temperatura de agua, quitándolo de la máquina y sumergiéndolo en aceite caliente. El interruptor debe funcionar a 100°C. Sustituir el interruptor.

#### Alta temperatura de descarga.

A intervalos anuales, compruebe el interruptor de temperatura de descarga de aire, quitándolo de la máquina y sumergiéndolo en aceite caliente. El interruptor debe funcionar a 120°C. Sustituir el interruptor.

**PRECAUCION:** Nunca extraiga o cambie los interruptores cuando la máquina esté en funcionamiento.

#### Fusible térmico del tanque de separación.

Cada tres meses, comprobar el circuito del fusible térmico como sigue:

- Desconectar el fusible; deberá pararse la máquina.
- Conectar de nuevo el fusible.

Revision 01  
05/94

## 6.13

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA**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.

**CAUTION:** Do not drain water from the radiator whilst the machine is running.

**SCAVENGE LINE**

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

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

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

**COMPRESSOR OIL FILTER**

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

**Interruptor de nível de água baixo**

O comutador de baixo nível de água deve ser testado anualmente, drenando aproximadamente 10 litros de água do radiador pelo bujão de dreno. A luz avisadora de baixo nível de água deve acender-se quando o comutador de chave é virado para a posição 1.

**PRECAUÇÃO:** Não drene água do radiador enquanto a máquina estiver a trabalhar.

**CONDUTA DE DRENO**

A linha de lavagem vai desde o tubo de queda/orifício no tanque de separação, até ao orifício de ajustamento localizado do lado do ar.

Verifique o orifício de retenção e mangueiras em todas as intervenções ou quando o ar arrastar óleo.

Constitui boa prática de conservação, sempre que o lubrificante do compressor é mudado, verificar que a conduta de dreno e o tubo estão isentos de qualquer obstrução, pois qualquer entupimento resulta no arrastamento de óleo pelo ar comprimido.

**FILTRO DE ÓLEO DO COMPRESSOR**

Refira-se ao **PLANO DE CONSERVAÇÃO** nesta secção para os intervalos recomendados de intervenção.

**Interruttore livello acqua basso**

L'interruttore basso livello acqua dovrebbe essere controllato annualmente, togliendo approssimativamente 10 litri di acqua dal radiatore tramite il tappo di scarico. La spia basso livello acqua dovrebbe accendersi quando l'interruttore a chiave è nella posizione 1.

**ATTENZIONE:** Non togliere acqua dal radiatore mentre la macchina è in funzione.

**LINEA RECUPERO**

La linea di recupero passa dall'insieme dell'orifizio/tubo di caduta nel serbatoio separatore, all'orifizio posto sul compressore.

Esaminare l'orifizio della valvola di non ritorno e i tubi flessibili ad ogni manutenzione o nel caso di presenza di olio scaricato con l'aria.

E' buona manutenzione preventiva controllare che la linea di recupero e il tubo siano liberi da ogni ostruzione ogni volta che l'olio del compressore viene sostituito, poichè ogni ostruzione procurerà l'inconveniente di olio allo scarico.

**FILTRO OLIO COMPRESSORE**

Riferirsi alla **TABELLA MANUTENZIONE** in questa sezione per gli intervalli raccomandati.

**Interruptor de bajo nivel del agua.**

El interruptor de nivel insuficiente de agua del motor deberá comprobarse anualmente extrayendo aproximadamente 10 litros de agua del radiador a través del tapón de drenaje. Deberá encenderse el indicador de nivel insuficiente de agua del motor cuando el interruptor de llave se coloque en la posición 1.

**PRECAUCION:** No vaciar el agua del radiador mientras la máquina esté en funcionamiento.

**LINEA DE BARRIDO**

La línea de barrido va desde el tubo orificio combinado en el calderín separador, al anclaje del orificio en la unidad compresora.

Examine la válvula de no retorno del orificio y las mangueras cada vez que realice el servicio o en el caso de que se produzca un escape de aceite al aire de descarga.

Es una buena precaución el comprobar que la línea de barrido y el tubo estén limpios de cualquier tipo de obstrucción cada vez que se cambie el lubricante del compresor ya que cualquier tipo de bloqueo producirá escapes de aceite al aire de descarga.

**FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR**

Refiérase a la **TABLA DE MANTENIMIENTO** de esta sección para mayor información sobre los intervalos de servicio recomendados.

## 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.

## Remoção

**ADVERTÊNCIA:** Não remova o filtro(s) sem primeiramente se assegurar que a máquina está completamente parada e que o sistema foi inteiramente aliviado da pressão de ar. (Referir-se à PARAGEM DA UNIDADE nas INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO deste manual).

Limpe o exterior do filtro e remova o elemento ciclone rodando-o no sentido anti-horário.

## Inspeção

Examine o elemento do filtro.

**PRECAUÇÃO:** Se houver qualquer indicação de formação de verniz, goma ou lacas no elemento do filtro, é uma indicação que o lubrificante do compressor está alterado e deve ser mudado imediatamente. Refira-se a LUBRIFICAÇÃO desta secção.

## Remontagem

Limpe a superfície de contacto da junta do filtro e instale um elemento novo rodando-o no sentido horário, até que a junta encoste ao alojamento do filtro. Aperte-o com  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de volta.

**PRECAUÇÃO:** Ponha o máquina em funcionamento (refira-se às secções ANTES DO ARRANQUE e ARRANQUE deste manual) e verifique se há fugas antes da máquina ser posta em serviço.

## Rimozione

**AVVERTENZE:** Non rimuovere il filtro(i) senza prima accertarsi che la macchina sia ferma e che il sistema sia scaricato dell'aria in pressione. (Riferirsi ALL'ARRESTO DELL'UNITÀ nella sezione ISTRUZIONI DI OPERAZIONE).

Pulire l'esterno del filtro e rimuoverlo ruotandolo in senso antiorario.

## Controllo

Controllare il filtro.

**ATTENZIONE:** Se c'è qualche indicazione di formazione di vernice, lacche, è un segnale che l'olio che lubrifica e raffredda il compressore è deteriorato e deve essere sostituito immediatamente. Riferirsi alla sezione LUBRIFICAZIONE.

## Rilassemblaggio

Pulire la guarnizione del filtro, oliarla, e installare l'elemento avvitandolo in senso orario fino al suo serraggio completo. Ruotarlo poi di un altro  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  di giro.

**ATTENZIONE:** Avviare l'unità (riferendosi alla sezione PREAVVIAMENTO e AVVIAMENTO) e controllare che non ci siano perdite prima di avviare l'unità.

## Extracción

**ADVERTENCIA:** No extraiga el/los filtros sin asegurarse primeramente de que la unidad está detenida y de que el sistema ha sido liberado totalmente de toda la presión de aire. (Refiérase al párrafo DETENCIÓN DE LA UNIDAD en la sección INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO de este manual).

Limpe el exterior de la carcasa filtro y extraiga el elemento que se enrosca girándolo en dirección contraria a la de las agujas del reloj.

## Inspección

Examine el filtro.

**PRECAUCION:** Si existen muestras de formación de barnices, lacas, etc en el filtro, es porque el aceite de refrigeración y lubricación del motor se ha deteriorado y debe cambiarse inmediatamente. Refiérase a la sección LUBRICACION que se encuentra más adelante en esta misma sección.

## Montaje

Limpe el área de contacto de la junta e instale el nuevo filtro enroscándolo en el sentido del movimiento de las agujas del reloj hasta que la junta haga contacto con la carcasa del filtro. Apriete otra media o tres cuartos de vuelta.

**PRECAUCION:** Arranque el unidad (refiérase a los párrafos ANTES DE ARRANCAR y ARRANQUE DE LA UNIDAD en la sección INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO de este manual) y compruebe si se producen escapes antes de que la máquina vuelva a entrar en servicio.

# 6.16

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

### COMPRESSOR 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.

### ELEMENTO SEPARADOR DO ÓLEO DO COMPRESSOR

Refira-se à tabela de *SERVIÇO/CONSERVAÇÃO* para os intervalos de serviço.

#### Remoção

**ADVERTÊNCIA:** Não remova o filtro(s) sem primeiramente se assegurar que a máquina está completamente parada e que o sistema foi inteiramente aliviado da pressão de ar. (Refira-se à *PARAGEM DA UNIDADE* nas *INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO* deste manual).

Desligue todas as mangueiras e tubos da tampa do separador. Remova o dreno da tampa do separador removendo seguidamente a tampa. Remova o elemento separador.

#### Inspecção

Examine todas as mangueiras e tubos e substitua-os se necessário.

#### Remontagem

Limpe completamente o tubo de queda/orifício e a área de encosto da junta do filtro antes de fazer a montagem. Monte o elemento novo.

### ELEMENTO SEPARATORE OLIO COMPRESSORE

Riferirsi alla *CARTA MANUTENZIONE* di questa sezione per gli intervalli di sostituzione.

#### Rimozione

**AVVERTENZE:** Non rimuovere il filtro senza prima assicurarsi che la macchina sia arrestata e che il sistema sia completamente scarico. (riferirsi alla sezione *ARRESTO DELL'UNITÀ* di questo manuale).

Scollegare tutti i flessibili e i tubi dal coperchio del serbatoio separatore. Rimuovere il tubo di recupero dal coperchio del serbatoio separatore e quindi rimuovere il coperchio. Rimuovere l'elemento separatore.

#### Controllo

Esaminare tutti i flessibili e i sostituirli se necessario.

#### Rimontaggio

Pulire accuratamente l'area di contatto del tubo di scarico/foro e la guarnizione del filtro prima del rimontaggio. Installare il nuovo filtro.

### ELEMENTO SEPARADOR DE ACEITE DEL COMPRESOR

Refiérase a la *TABLA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO* de esta sección para mayor información sobre los intervalos de servicio.

#### Extracción

**ADVERTENCIA:** No extraiga los filtros sin asegurarse anteriormente de que la máquina esté parada y el sistema ha sido totalmente liberado de la presión de aire (Refiérase a las secciones *PARADA DE LA UNIDAD* e *INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO* de este manual).

Desconecte todas las mangueras y tubos de la tapa que cubre el tanque separador. Extraiga el tubo de salida de la tapa que cubre el tanque separador y extraiga a continuación la tapa. Extraiga el elemento separador.

#### Inspección

Examine todas las mangueras y tubos y cámbielos si fuera necesario.

#### Montaje

Limpe completamente el tubo orificio, la válvula antirretorno y la zona de contacto de la junta con el filtro antes de montarlo. Instale el nuevo elemento.

XHP660CA  
XHP760CA

#### 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.

#### ADVERTÊNCIA

Não retire o agrafo do elemento separador uma vez que este serve para conduzir para a terra a electricidade estática que se gera. Não use produto vedante pois este afectará a conductância eléctrica.

#### AVVERTENZA

Non rimuovere assolutamente la graffetta posta sull'elemento separatore (attraverso le guarnizioni) poiché essa serve a scaricare a massa eventuali correnti statiche. Non usare ermetico da guarnizione poiché questo influisce sulla conduttanza elettrica.

#### ADVERTENCIAS

No desmontar la grapa del elemento separador ya que sirve para descargar a tierra cualquier posible carga estática que se haya generado. No poner sellante para juntas, pues afecta la conductividad eléctrica.

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).

Reposicione a tampa, tomando cuidado para não danificar a junta, e recoloque os parafusos apertando-os em cruz com o binário recomendado (Refira-se à TABELA DE BINÁRIOS MAIS ADEANTE).

Riposizionare il coperchio, facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione e mettere le viti del coperchio serrandole a croce con la coppia raccomandata (riferirsi alla sezione TAVOLA COPPIA DI SERRAGGIO).

Vuelva a colocar la tapa teniendo cuidado de no dañar la junta y vuelva a colocar los tornillos de la tapa apretándolos en cruz al par de apriete recomendado (refiérase a la TABLA DE PARES DE APRIETE que se encuentra en esta misma sección).

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

Reinstale o dreno e reaperte todas as mangueiras e tubos da tampa do separador.

Sostituire il tubo di recupero e riconnettere tutti i flessibili e tubi al coperchio del serbatoio separatore.

Vuelva a colocar el tubo de salida y conecte todas las mangueras y tubos a la tapa que cubre el tanque separador.

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

Refaca o nível de óleo (Refira-se a LUBRIFICAÇÃO mais adelante).

Sostituire l'olio compressore (riferirsi alla sezione LUBRIFICAZIONE).

Cambie el aceite del compresor (refiérase al párrafo LUBRICACION que se encuentra en esta misma sección).

**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.

**PRECAUÇÃO:** Ponha a máquina em funcionamento (refira-se às secções ANTES DO ARRANQUE e ARRANQUE deste manual) e verifique se há fugas antes da máquina ser posta em serviço.

**ATTENZIONE:** Avviare l'unità (riferendosi alla sezione PREAVVIAMENTO e AVVIAMENTO) e controllare che non ci siano perdite prima di avviare l'unità.

**PRECAUCION:** Arranque el unidad (refiérase a los párrafos ANTES DE ARRANCAR y ARRANQUE DE LA UNIDAD en la sección INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO de este manual) y compruebe si se producen escapes antes de que la máquina vuelva a entrar en servicio.

Revision 01  
05/94

XHP660CA  
XHP760CA**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.

**ARREFECEDOR DO ÓLEO DO  
COMPRESSOR E RADIADOR**

Quando gordurosos, óleo e poeira acumulados nas superfícies exteriores do arrefecedor e radiador, a sua eficiência diminui. É recomendável que todos os meses o arrefecedor de óleo e o radiador sejam limpos com jacto de ar (misturado com solvente não inflamável, se possível) pelo exterior através do núcleo. Isso deve remover toda a acumulação de óleo, massa e sujidade do núcleo exterior do arrefecedor e radiador e então toda a área de arrefecimento pode dissipar o calor do óleo/água no fluxo de ar.

**ATENÇÃO:** Líquido quente de arrefecimento do motor e vapor podem causar ferimentos. Quando atestar com água ou com anti-congelante, páre o motor pelo menos um minuto antes de retirar o tampão do radiador. Usando um pano para proteger a mão, desenrosque lentamente o tampão, absorvendo com o pano qualquer fluido que se liberte. Não retire o tampão do radiador sem que todo o fluido em excesso tenha sido libertado e sem que o sistema de arrefecimento fique totalmente sem pressão.

**ATENÇÃO:** Cumpra com as instruções fornecidas pelo fabricante do anti-congelante quando estiver a atestar ou a drenar esta solução. É aconselhável usar equipamento de protecção pessoal para evitar o contacto da solução anti-congelante com a pele e com os olhos.

**REFRIGERANTE OLIO  
COMPRESSORE E RADIATORE**

Quando il grasso, l'olio e lo sporco si accumulano sulle superfici esterne del refrigerante e del radiatore, la loro efficienza diminuisce. Si raccomanda di pulirli ogni mese dirigendo sull'esterno dei passaggi dei due elementi un getto d'aria compressa contenente, se possibile, un solvente antinfiammabile. Questo dovrebbe rimuovere qualsiasi accumulo di olio, grasso e sporco dai passaggi esterni dei due elementi, cosicché l'intera area raffreddante possa irradiare il calore del sistema nel flusso d'aria.

**AVVERTENZA:** Refrigeranti e vapori del motore possono causare infortuni. Prima di agglungere del refrigerante oppure una soluzione antirefrigerante al radiatore del motore, spegnere il motore per almeno un minuto prima di svitare il tappo del radiatore. Adoperando un panno per proteggere la mano, allentare il tappo del radiatore assorbendo col panno stesso l'eventuale fluido liberato. Non togliere completamente il tappo fino a quando tutto l'eccesso di fluido non sia stato liberato ed il sistema di raffreddamento del motore non sia depressurizzato.

**AVVERTENZA:** Osservare le istruzioni fornite dal fabbricante dell'antirefrigerante quando si agglunge o si drena la soluzione antirefrigerante. Si consiglia di indossare un equipaggiamento personale protettivo al fine di prevenire contatto della soluzione antirefrigerante con la pelle e con gli occhi.

**ENFRIADOR DEL ACEITE DEL  
COMPRESOR Y RADIADOR**

Quando se acumula grasa, aceite y suciedad en las superficies exteriores del enfriador de aceite y en el radiador, su eficacia disminuye. Se recomienda que cada mes se limpie el enfriador de aceite y el radiador dirigiendo hacia la parte exterior del enfriador o del radiador un chorro de aire comprimido (que lleve disuelto, si fuera posible, un disolvente limpiador que no sea inflamable). Esto debería extraer cualquier acumulación de aceite, grasa y suciedad de la parte exterior del enfriador de modo que toda el área de enfriado pueda disipar el calor del lubricante y del agua o aceite de refrigeración a la corriente de aire.

**ADVERTENCIAS:** Evítese quemaduras por el líquido de enfriamiento y su vapor. Cuando se procede a añadir agua o anticongelante en el radiador, parar el motor por lo menos un minuto antes de aflojar el tapón del radiador. Con un paño para protegerse la mano, aflojar el tapón de a poco, y tal que si escapa líquido lo absorba el paño. Reclén quitar el tapón cuando no salga más líquido excedente y el circuito de enfriamiento del motor se haya aliviado de toda presión.

**ADVERTENCIAS:** Para añadir y para drenar la mezcla anticongelante siganse las instrucciones del proveedor. Se aconseja usar anteojos y prendas de protección para resguardarse contra salpicaduras o derrames de anticongelante.

## 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.

## ELEMENTO DO FILTRO DE AR

O filtro de ar deve ser verificado regularmente (Refira-se à **TABELA DE SERVIÇO/CONSERVAÇÃO**) e o elemento substituído quando o indicador de restrição atingir o encarnado ou todas as 1000 horas, o que primeiro ocorra. O coletor de poeiras deve ser limpo diariamente (mais frequentemente em locais poeirentos) e não permitir que ultrapasse mais que meio cheio.

O elemento de segurança deve ser substituído cada 3000 horas ou em cada terceira muda do elemento principal, conforme o que aconteça primeiro.

### Remoção

**PRECAUÇÃO:** Nunca remover e substituir elemento(s) com a máquina em funcionamento.

Limpe o exterior do alojamento do filtro e remova o elemento soltando a porca.

Se o elemento de segurança vai ser substituído, limpe muito bem o interior do alojamento do filtro antes de retirar o elemento de segurança.

### Inspeção

Verifique se há cortes, furos ou qualquer outro dano no elemento segurando-o contra a luz ou passando uma lâmpada no interior.

**PRECAUÇÃO:** Se a inspeção revela danos no elemento principal, o elemento de segurança tem de ser substituído.

## FILTRO ARIA

Il filtro aria deve essere controllato regolarmente (riferirsi alla **TABELLA INTERVENTI / MANUTENZIONE**) e l'elemento sostituito quando l'indicatore di restrizione è rosso oppure ogni 1000 ore (il primo termine annulla l'altro). La coppa(e) raccogli polvere deve essere pulita giornalmente (più frequentemente in condizioni gravose) e non deve contenere più della metà di polvere.

L'elemento di sicurezza deve essere sostituito ogni 3000 ore oppure ogni tre cambio dell'elemento principale, all'occasione che si presenta per prima.

### Rimozione

**ATTENZIONE:** Non togliere o sostituire in alcun caso l'elemento con la macchina in moto.

Pulire l'esterno del contenitore, togliere l'elemento filtrante svitando il dado.

Se l'elemento di sicurezza non viene rinnovato, pulire accuratamente l'interno della sede del filtro prima di rimuovere l'elemento di sicurezza.

### Controllo

Controllare crepe, fori o ogni altro danno all'elemento sollevandolo verso una fonte luminosa o passando una lampada all'interno.

**ATTENZIONE:** Se l'ispezione rivela dei danni all'elemento principale, l'elemento di sicurezza deve essere sostituito.

## FILTRO DE AIRE

El filtro de aire deberá inspeccionarse regularmente (refiérase a la **TABLA DE MANTENIMIENTO / SERVICIO**) y se deberá sustituir el elemento cuando el indicador de restricción esté en rojo o cada mil horas, lo primero que ocurra. El depósito /depósitos del colector de polvo deberán limpiarse diariamente (o incluso más frecuentemente si se trabaja en condiciones donde haya mucho polvo) y nunca se permitirá que se llenen a más de la mitad.

El elemento de seguridad se debe recambiar cada 3.000 horas de trabajo, o a cada tercer cambio del cartucho principal, lo que transcurra primero.

### Extracción

**PRECAUCION:** No saque o vuelva a colocar nunca los elemento cuando la máquina esté en funcionamiento.

Limpe el exterior de la carcasa del filtro y extraiga el filtro aflojando la tuerca.

Quando se va a recambiar el elemento de seguridad, limpiar minuciosamente el interior del alojamiento del filtro antes de sacar dicho elemento.

### Inspección

Compruebe que no existan rajass, agujeros o cualquier otro tipo de daños en el elemento colocándolo frente a una fuente de luz o introduciendo una lámpara en su interior.

**PRECAUCION:** Si al inspeccionar el cartucho principal se encuentra que está dañado, se tiene que recambiar el elemento de seguridad también.

# 6.20

## MAINTENANCE

## MANUTENÇÃO

## MANUTENZIONE

## MANTENIMIENTO

XHP660CA  
XHP760CA

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

Verifique a junta no topo do elemento e substitua-a se qualquer sinal de dano for visível.

Controllare la tenuta alla fine dell'elemento e sostituirlo se ci sono evidenti segni di danno.

Compruebe el sello que se encuentra en el extremo del elemento y cámbielo si hay muestras evidentes de daños.

### Reassembly

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

### Remontagem

Instale o novo elemento dentro do filtro assegurando-se que a junta assenta correctamente.

### Riassemblaggio

Assemblare il nuovo elemento nel suo contenitore assicurandosi che la tenuta sia ben a contatto.

### Montaje

Vuelva a montar el elemento nuevo en la carcasa del filtro asegurándose de que el sello se coloca apropiadamente.

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

Segure o elemento no alojamento com a mão apertando a porca.

Assicurare l'elemento nel contenitore stringendo a mano il dada.

Asegure el elemento a la carcasa a mano, apretando la tuerca.

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

Remonte as peças do coletor de poeira, assegurando-se que estão correctamente instaladas.

Assemblare le parti della coppa raccogli polvere assicurandosi che siano correttamente posizionate.

Monte las partes de la caja del colector de polvo, asegurándose de que estén colocadas en su sitio.

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

Antes de arrancar a máquina, verifique se todas as braçadeiras estão apertadas.

Prima di avviare la macchina, controllare che tutte le clampes siano strette.

Antes de volver a arrancar la máquina, compruebe que todas las abrazaderas estén bien colocadas.

**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:

**NOTA:** Na eventualidade de um elemento novo não estar disponível rapidamente, o mesmo elemento pode ser reutilizado após limpeza. Neste caso, o seguinte procedimento deve ser seguido:

**NOTA:** Nel caso che un filtro nuovo non sia disponibile, l'elemento può essere riusato pulendolo. In tal caso seguire la procedura seguente:

**NOTA:** En el caso de que no se encuentre disponible un filtro nuevo, puede volver a utilizarse el elemento usado después de limpiarlo. En tal caso, deberá adoptarse el siguiente procedimiento:

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.

Limpe o elemento dirigindo um jacto de limpeza, ar comprimido seco, a não mais de 5 bar (75psi) com um ângulo de 45° para o exterior do elemento. Cuidadosamente sobre toda a poeira de cada uma das dobras do elemento.

Pulire l'elemento usando un getto di aria compressa pulita (secca) a non più di 5 bar (75psi) con un angolo di 45 gradi all'esterno dell'elemento. Con attenzione, soffiare la polvere da ogni piega dell'elemento.

Limpie el elemento dirigiendo hacia su parte exterior un chorro de aire comprimido limpio y seco a una presión no superior a 5 bar (75 psi) a un ángulo de 45 grados. Elimine así y con cuidado cualquier partícula de polvo que se encuentre entre los dobleces del elemento.

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

A limpeza com ar comprimido é apenas recomendada quando um elemento novo não está disponível.

Tale sistema è da utilizzare solo nel caso non sia disponibile un filtro nuovo.

Este procedimiento es solo recomendable cuando no se encuentre disponible un nuevo elemento.

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

**PRECAUÇÕES:** Elementos de segurança não devem ser limpos e voltados a usar.

**ATTENZIONE:** Gli elementi di sicurezza non devono essere puliti e riusati.

**PRECAUCION:** No se limpie un elemento de seguridad para volver a usarlo. Hay que recambiarlo.

## 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).

## VENTILAÇÃO

Verifique sempre que as entradas e saídas de ar estão isentas de detritos.

**PRECAUÇÃO:** NUNCA limpe soprando ar para o interior.

## VENTILADOR DE ARREFECIMENTO

Verifique periodicamente que o parafuso de montagem da ventoinha no cubo não está solto. Se, por qualquer razão, for necessário remover a ventoinha ou reapertar o parafuso da ventoinha, aplique uma boa mistura de blocagem de roscas, disponível no comércio, e aperte com o binário indicado na **TABELA DE BINÁRIOS**.

A tensão e desgaste das correias da ventoinha devem ser verificadas regularmente.

## COMBUSTIVEL

O reservatório de combustível deve ser atestado diariamente ou todas as oito horas de operação.. Para minimizar condensação no(s) reservatório(s) de combustível é aconselhável atestar depois de parar a máquina ou no fim de cada dia de trabalho. Com intervalos de seis meses, drene quaisquer sedimentos ou condensados que possam ter-se acumulado no(s) reservatório(s).

## VENTILAZIONE

Controllare sempre che le entrate e uscite d'aria siano libere da sporco ecc.

**ATTENZIONE:** NON soffiare in alcun caso con aria all'interno.

## VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO

Periodicamente controllare che i bulloni della ventola non siano allentati sul mozzo. Se per una qualsiasi ragione si rendesse necessario rimuovere la ventola o restringere i suoi bulloni, applicare un trenafili di buona qualità ai bulloni e stringere con il valore di coppia mostrato nella **TAVOLA COPPIA DI SERRAGGIO**.

Le cinghie della ventola devono essere controllate regolarmente per consumo e corretta tensione.

## SISTEMA ALIMENTAZIONE

Il serbatoio carburante dovrebbe essere riempito giornalmente o ogni 8 ore. Per ridurre la condensa nel serbatoio, si raccomanda di rabboccarlo quando la macchina è ferma o alla fine di ogni turno di lavoro. Ogni 6 mesi togliere tracce di sedimenti o condensa che potrebbero essersi depositati nel serbatoio(i).

## VENTILACION

Compruebe siempre que las tomas y salidas de aire estén limpias de pelusas, etc.

**PRECAUCION:** NO lo limpie nunca dirigiendo chorros de aire hacia el interior.

## IMPULSOR DEL VENTILADOR REFRIGERADOR

Compruebe periódicamente que el perno del montaje del ventilador en el cubo no se haya aflojado. Si, por cualquier razón, fuera necesario extraer el ventilador o volver a apretar el perno del montaje del mismo, aplique a las roscas del perno un compuesto de buena calidad para fijarlas y apriételas al par de apriete que se muestra en la **TABLA DE PARES DE APRIETE** que se encuentra en esta misma sección.

Las correas del ventilador deberán revisarse regularmente para comprobar su grado de desgaste y su tensión.

## SISTEMA DE FUEL

El depósito de combustible deberá llenarse diariamente o cada ocho horas de funcionamiento. Para reducir al mínimo la formación de condensación en los depósitos de combustible, es aconsejable rellenarlos una vez que la unidad esté parada o al final de cada día de trabajo. Cada seis meses, deberá extraerse el tapón de drenaje del depósito para eliminar los sedimentos o la condensación acumulada en los tanques.

XHP660CA  
XHP760CA**Removing air from the fuel system**

If it is suspected that air is present in the fuel system, then, with the machine stopped proceed as follows:

Refill the fuel tank. Loosen the fuel injector nuts. Operate the hand pump located on the engine and observe fuel being pumped out. Continue pumping until a constant flow of fuel is emitted from the loose connections and contains no air bubbles.

Tighten the loose connections and nuts and prime with the hand pump until the fuel pressure gauge pointer (located on the engine) is in the green sector.

**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.

**Sangria de ar do sistema de combustível**

Se há suspeitas de que existe ar dentro do sistema de combustível, então, com a máquina parada proceda da seguinte maneira:

Ateste o depósito de combustível. Alivie as porcas dos injectores de combustível. Accione a bomba manual localizada no motor e observe o combustível que está a ser bombeado. Continue a bombear até que corra pelas uniões soltas um fluxo constante de combustível que não apresente borbulhagem de ar.

Volte a apertar as uniões soltas e porcas e accione a bomba manual até que o ponteiro do manómetro de combustível (localizado no motor) esteja no sector verde.

**SEPARADOR DE ÁGUA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL**

O separador de água do filtro de combustível contém um elemento de filtro que deve ser substituído a intervalos regulares (veja *PLANO DE CONSERVAÇÃO*).

**MANQUEIRAS**

Todos os componentes do sistema de admissão de ar do motor devem ser verificados periodicamente para manter toda a eficiência do motor.

Com os intervalos recomendados (ver a tabela de *SERVIÇO/CONSERVAÇÃO*), verifique todas as entradas do filtro de ar, todos os flexíveis usados para o ar, óleo e gasóleo.

Periódicamente inspeccione os flexíveis para detectar fendas, fugas etc. e substitua-os imediatamente se danificados.

**Spurgo del sistema del carburante**

Si sospetta che dell'aria sia presente nel sistema del carburante, in tal caso, con la macchina spenta procedere nel modo seguente:

Rabboccare il serbatoio del carburante. Allentare i dadi dell'iniettore del carburante. Azionare la pompa a mano ubicata sul motore ed osservare il carburante che ne viene pompato fuori. Continuare a pompare fino a quando una costante quantità di carburante fuoriesce dai collegamenti allentati ed è priva di bolle d'aria.

Serrare i collegamenti ed i dadi allentati e innescare la pompa a mano fino a quando l'indicatore del pressostato del carburante (ubicato sul motore) si trova nel settore verde.

**SEPARATORE ACQUA FILTRO CARBURANTE**

IL separatore d'acqua del filtro del carburante contiene un elemento che deve essere sostituito a regolari intervalli (vedi *TABELLA INTERVENTI/MANUTENZIONE*).

**TUBI FLESSIBILI**

Tutti i componenti della presa d'aria del sistema di raffreddamento del motore devono essere controllati periodicamente per tenere il motore al massimo dell'efficienza.

Agli intervalli raccomandati (vedi *TABELLA INTERVENTI/MANUTENZIONE*), controllare tutte le prese d'aria dei filtri, tutti i tubi flessibili usati per linee d'aria, olio e gasolio.

Periodicamente controllare tutti i tubi rigidi per crepe, perdite e sostituirli immediatamente se danneggiati.

**Extracción de aire del sistema de combustible**

Si se sospecha que existe aire en el sistema de combustible, proceder como sigue con la máquina parada:

Rellenar el tanque de combustible. Aflojar las tuercas de los inyectores de combustible. Accionar a mano la bomba situada en el motor y observar el combustible que se esté bombeando. Continuar bombeando hasta que salga por las conexiones alojadas un caudal constante de combustible sin burbujas de aire.

Apretar las conexiones aflojadas y las tuercas y cebar la bomba manual hasta que se sitúe en el sector verde la aguja del indicador de la presión del combustible (situado en el motor).

**SEPARADOR DE AGUA DEL FILTRO DEL COMBUSTIBLE**

El separador del agua del filtro del combustible contiene el elemento del filtro que deberá cambiarse a intervalos regulares (consultar el *CUADRO DE SERVICIO/MANTENIMIENTO*).

**MANQUERAS**

Todos los componentes del sistema de la toma de aire de refrigeración del motor deberán revisarse periódicamente para mantenerlo a su mayor nivel de eficacia.

En los intervalos recomendados (refiérase a la *TABLA DE SERVICIO / MANTENIMIENTO*), inspeccione todas las líneas de entrada que van al filtro de aire y todas las mangueras flexibles que se utilizan como líneas de aire, aceite y combustible.

Revise periódicamente todos los conductos para comprobar si se han producido rajaduras, escapes, etc. y sustitúyalos inmediatamente si estuvieran dañados.

XHP660CA  
XHP760CA

## 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.

## SISTEMA ELÉCTRICO

**ADVERTÊNCIA:** Desligue sempre os cabos da bateria antes de realizar qualquer serviço ou conservação.

Inspeccione o interruptor de pressão de óleo e os contactos do relé do painel para detectar chispas ou corrosão. Limpe quando necessário.

Verifique o funcionamento mecânico dos componentes.

Verifique a segurança dos terminais eléctricos dos interruptores e relés ex. descoloração, descamação dos cabos, deformação das peças, cheiro irritante e bolhas na pintura.

Inspeccione os componentes e condutores para detectar sinais de sobreaquecimento, ex.: descoloração, deformação, cheiros e bolhas na pintura.

## BATERIA

Mantenha os terminais e bornes dos cabos da bateria limpos e ligeiramente cobertos com vaselina para evitar corrosão.

O grampo de fixação deve manter-se apertado para evitar o deslocamento da bateria.

## IMPIANTO ELETTRICO

**AVVERTENZE:** Staccare sempre i cavi della batteria prima di iniziare qualsiasi lavoro sul motore.

Controllare gli interruttori di sicurezza e i contatti del relé del pannello strumenti per evidenziare formazione di sfiammature e corrosione. Pulire dove necessario.

Controllare l'azione meccanica dei componenti.

Controllare la sicurezza dei terminali elettrici degli interruttori e dei relais, dadi, viti allentati che possono causare locale ossidazione.

Controllare i componenti e i cavi per segni di surriscaldamento, per esempio cambio di colore, bruciature, deformazioni parti, odore acre e bolle nella pittura.

## BATTERIA

Mantenere i poli della batteria e serrapoli puliti e leggermente coperti con vaselina per prevenire la corrosione.

La clamp di bloccaggio deve essere tenuta stretta per evitare spostamenti della batteria.

## SISTEMA ELECTRICO

**ADVERTENCIA:** Desconecte siempre los cables de la batería antes de realizar ningún tipo de mantenimiento o servicio.

Inspeccione los interruptores de parada de seguridad del motor y los contactos del relé del panel de instrumentos para verificar si se ha picado el metal o si se producen chispas. Límpielo si fuera necesario.

Compruebe el funcionamiento mecánico de los componentes.

Compruebe el estado de las terminales eléctricas en los interruptores y relés, por ejemplo, tornillos o tuercas flojos, que pueden producir oxidaciones en puntos localizados.

Revise los componentes y los cables para ver si hay señales de sobrecalentamiento como por ejemplo decoloración, carbonización de cables, deformación de piezas, olores o pintura desconchada.

## BATERIA

Mantenga los bornes de la batería y las pinzas de los cables limpias y ligeramente cubiertas de gelatina de petróleo para impedir la corrosión.

La pinza de retención deberá mantenerse suficientemente apretada para impedir que la batería se mueva.

XHP660CA  
XHP760CA**PRESSURE SYSTEM**

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

**SISTEMA DE PRESSÃO**

A todas as 500 horas de intervalo é necessário inspeccionar as superfícies externas do sistema (desde o "aircend" até à válvula de descarga incluindo mangueiras, tubos, ligações e separador, para sinais visíveis de pancadas, corrosão excessiva, abrasão, apertos, atritos. Todas as peças duvidosas devem ser substituídas antes da máquina voltar a ser posta em serviço.

**SISTEMA DI PRESSIONE**

Ad intervalli di 500 ore è necessario ispezionare le superfici esterne del sistema (dall'air end fino alle valvole di scarico, includendo tubi flessibili, raccordi e il serbatoio separatore) per segni visibili da anni da impatto, eccessiva corrosione, abrasione, tensione, sfregamento. Ogni parte sospetta deve essere sostituita prima di riutilizzare l'unità.

**SISTEMA DE PRESION**

A intervalos de 500 horas será necesario inspeccionar las superficies externas del sistema (desde el aircend hasta las válvulas de descarga) incluyendo las mangueras, tubos, ajustes de los mismos y el tanque separador para verificar si se han producido señas evidentes de daños por golpes, corrosión excesiva, abrasión, presión de las piezas o fricción. Cualquier pieza supuestamente afectada deberá reemplazarse antes de que la máquina vuelva a ponerse en funcionamiento.

**TYRES/TYRE PRESSURE**

See the *GENERAL INFORMATION* section of this manual.

**PNEUS/PRESSÃO DOS PNEUS**

Leia a secção de *INFORMAÇÕES GERAIS* deste manual.

**GOMME / PRESSIONE GOMME**

Vedere la sezione *INFORMAZIONI GENERALI* di questo manuale.

**NEUMATICOS / PRESION DE LOS NEUMATICOS**

Véase la sección de *INFORMACION GENERAL* de este manual.

**RUNNING GEAR/WHEELS**

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

**RODADO/RODAS**

Verifique o aperto da porca das rodas, 30 Quilómetros depois de remontar as rodas. Refira-se à *TABELA DE BINÁRIOS*.

**GRUPPO TRAINO / PNEUMATICI**

Controllare il serraggio dei dadi delle ruote dopo 30km dalla sostituzione della ruota stessa. Riferirsi alla *TAVOLA COPPIE SERRAGGIO*.

**RUEDAS / LANZA DE ARRASTRE**

Compruebe el par de apriete de la tuerca de la rueda 20 millas (30 kilómetros) después de haber vuelto a colocar la rueda. Refiérase a la *TABLA DE PARES DE APRIETE* que se encuentra en esta misma sección.

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.

O aperto dos parafusos fixando o rodado ao chassi deve ser verificada periodicamente (refira-se ao plano de conservação) e reaperto quando necessário. Refira-se à *TABELA DE BINÁRIOS*.

I bulloni che assicurano il gruppo traino allo chassis devono essere controllati periodicamente per il serraggio (riferirsi alla carta di manutenzione per la frequenza) e riserrarli se necessario. Riferirsi alla *TAVOLA COPPIE SERRAGGIO*.

Los pernos que aseguran la lanza de arrastre al chasis deberán comprobarse periódicamente para comprobar su par de apriete (refiérase a la tabla de mantenimiento para consultar con qué frecuencia) y vuelva a apretarlos si fuera necesario. Refiérase a la *TABLA DE PARES DE APRIETE* que se encuentra en esta misma sección.

XHP660CA  
XHP760CA

## 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.

## LUBRIFICAÇÃO

O motor é fornecido inicialmente com óleo suficiente para um período nominal de operação (para mais informações consulte o *Manual do Motor*).

**PRECAUÇÃO:** Verifique o nível do óleo do motor sempre que uma máquina nova é posta em serviço.

Se, por qualquer razão, a unidade tiver sido drenada meta novo óleo antes de a pôr em serviço.

## ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO MOTOR

O óleo do motor deverá ser mudado com os intervalos recomendados de acordo com as instruções do fabricante. Refira-se ao *Manual do Motor*.

## ESPECIFICAÇÕES DO ÓLEO DO MOTOR

Refira-se ao *Manual do Motor*.

## ELEMENTO DO FILTRO DO ÓLEO DO MOTOR

O elemento do filtro do óleo do motor deve ser mudado nos intervalos recomendados de acordo com as instruções do fabricante. Refira-se ao *Manual do Motor*.

## ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO COMPRESSOR

Refira-se ao *PLANO DE CONSERVAÇÃO* desta secção para intervalos de serviço.

## LUBRIFICAZIONE

Il motore é fornito inizialmente di olio sufficiente per un periodo nominale di funzionamento. (Per maggiori informazioni consultare il *Manuale Costruttore Motore*.)

**ATTENZIONE:** Controllare sempre i livelli degli olii prima di avviare una nuova macchina.

Se per qualsiasi ragione, l'unità è stata drenata, è necessario riempirla con nuovi olii prima di metterla in operazione.

## OLIO LUBRIFICAZIONE MOTORE

L'olio motore deve essere sostituito agli intervalli raccomandati, in linea con le istruzioni del *Manuale Costruttore Motore*.

## CARATTERISTICHE OLIO MOTORE

Riferirsi al *Manuale Costruttore Motore*.

## FILTRO OLIO MOTORE

Il filtro motore deve essere sostituito agli intervalli raccomandati come da istruzioni *Manuale Costruttore Motore*.

## OLIO LUBRIFICAZIONE COMPRESSORE

Riferirsi alla *CARTA MANTENZIONE* in questa sezione per gli intervalli.

## LUBRICACION

El motor suele enviarse con aceite del motor suficiente para un período nominal de funcionamiento (para mayor información consulte el *Manual del Fabricante del Motor*).

**PRECAUCION:** Compruebe siempre los niveles de aceite del motor antes de poner en servicio cualquier nueva unidad.

Si por cualquier razón la unidad hubiera sido drenada, deberá rellenarse con aceite nuevo antes de ponerla en funcionamiento.

## ACEITE LUBRICANTE DEL MOTOR

El aceite lubricante del motor debe cambiarse a los intervalos recomendados según las instrucciones del fabricante. Refiérase al *Manual del Fabricante del Motor*.

## ESPECIFICACIONES DEL ACEITE LUBRICANTE DEL MOTOR

Refiérase al *Manual del Fabricante del Motor*.

## ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

El elemento del filtro del aceite del motor debe cambiarse a los intervalos recomendados según las instrucciones del fabricante. Refiérase al *Manual del Fabricante del Motor*.

## ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR

Refiérase a la *TABLA DE MANTENIMIENTO* de esta misma sección para ver los intervalos de servicio.

Revision 01  
05/94

XHP660CA  
XHP760CA

**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).

**NOTA:** Se a máquina tiver sido utilizada em condições severas ou se estiver parada longos períodos, então os intervalos de serviço deverão ser encurtados.

**ADVERTÊNCIA:** Em circunstância alguma remover qualquer dreno, bujão ou o bujão do filtro do óleo do lubrificante do compressor e do sistema de arrefecimento sem verificar primeiro que a máquina está parada e que o sistema está completamente aliviado de qualquer pressão de ar (Refira-se à PARAGEM DA UNIDADE na seção INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO deste manual).

Drene completamente o sistema reservatório/separador incluindo as tubagens e o radiador, removendo os bujões de dreno e recolhendo o óleo usado num recipiente apropriado.

Recoloque todos os bujões de dreno assegurando-se que cada um está apertado.

**NOTA:** Se o óleo for drenado imediatamente depois da máquina ter trabalhado, a maioria dos sedimentos estará em suspensão, e, portanto, serão drenados mais rapidamente.

**PRECAUÇÃO:** Algumas misturas de óleo são incompatíveis o que resulta na formação de vernizes, gomas e lacas que podem não ser solúveis.

**NOTA:** Utilize sempre o óleo especificado para os compressores INGERSOLL-RAND (Refira-se à seção CATÁLOGO DE PEÇAS deste manual).

**NOTE:** Se la macchina ha operato in condizioni avverse o è rimasta ferma per lungo tempo, sarà necessario ridurre gli intervalli.

**AVVERTENZE: NON,** in alcuna circostanza, rimuovere qualsiasi tappo di drenaggio o il tappo di riempimento olio dal compressore, senza prima assicurarsi che la macchina sia ferma e senza pressione nel sistema (riferirsi all'ARRESTO DELL'UNITÀ nella sezione ISTRUZIONI OPERATIVE).

Drenare completamente il sistema serbatoio includendo le tubazioni e il radiatore, rimuovendo i tappi di drenaggio e raccogliendo l'olio usato in un raccoglitore adatto.

Riavvitare tutti i tappi di drenaggio assicurandosi che siano ben serrati.

**NOTE:** Se l'olio è drenato quando è caldo la maggior parte dei sedimenti sarà in sospensione e l'olio fuoriuscirà più facilmente.

**ATTENZIONE:** Mischiare degli olii incompatibili, può causare la formazione di vernici, morchie, lacche che possono essere insolubili.

**NOTE:** Usare sempre l'olio specifico per compressore. (Riferirsi al CATALOGO PARTI di questo manuale).

**AVISO:** Si la unidad ha estado funcionando bajo condiciones adversas o si ha estado parada durante mucho tiempo, serán necesarios intervalos de mantenimiento más frecuentes.

**ADVERTENCIA:** Bajo ninguna circunstancia extraiga ninguno de los tapones de drenaje o el tapón del filtro de aceite de los sistemas de lubricación y refrigeración del motor sin haberse asegurado previamente de que la máquina está parada y de que el sistema ha sido totalmente liberado de toda la presión de aire (refiérase al párrafo PARADA DE LA UNIDAD en la sección de INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO de este manual).

Drene completamente el sistema receptor / separador incluyendo los conductos y el enfriador de aceite extrayendo los tapones de drenaje y recogiendo el aceite usado en un contenedor apropiado.

Vuelva a colocar todos los tapones de drenaje asegurándose de que estén bien ajustados.

**AVISO:** Si se drena el aceite inmediatamente después de que la unidad haya estado funcionando, la mayor parte de los sedimentos se encontrarán en suspensión y se drenará más fácilmente.

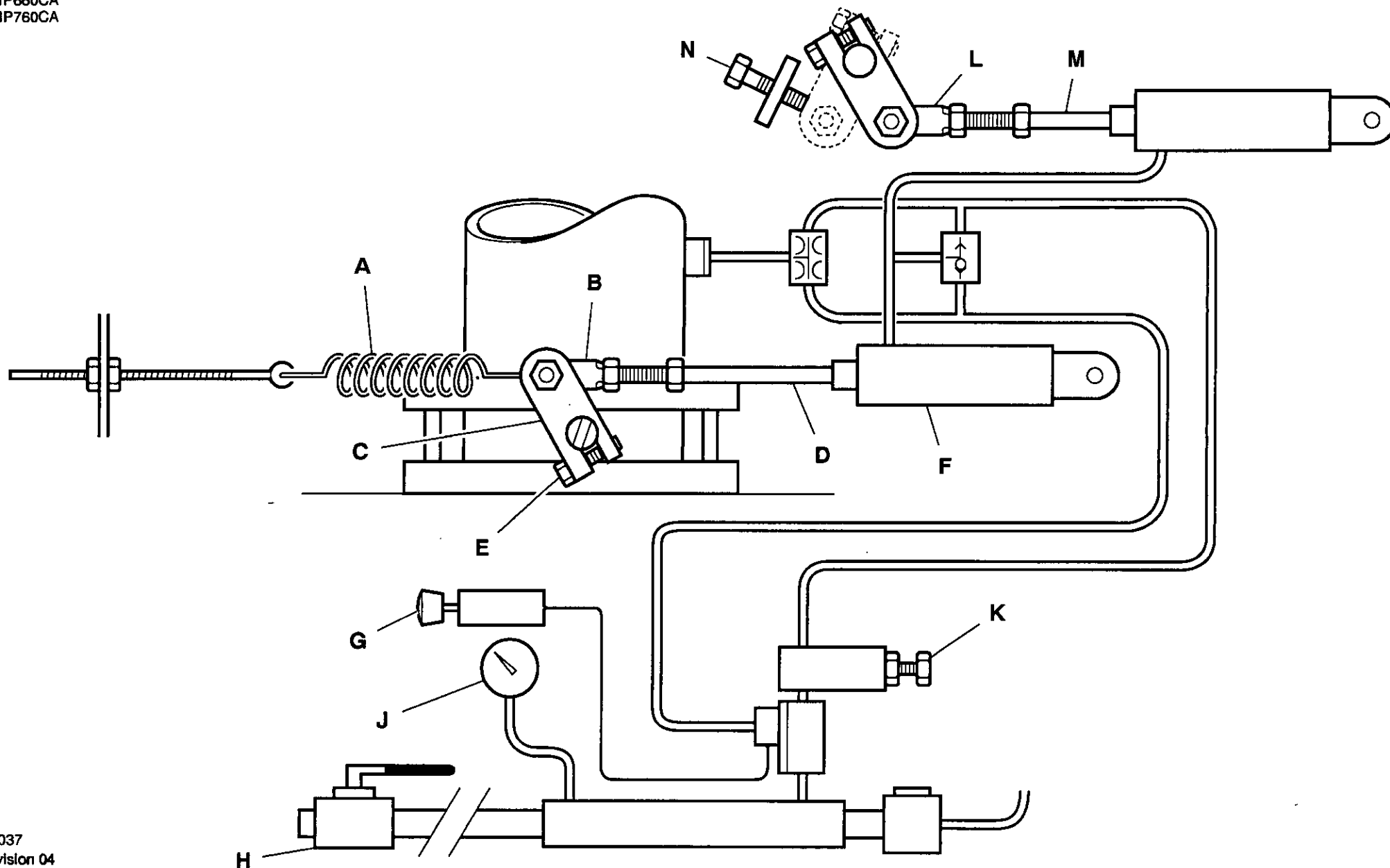
**PRECAUCION:** Algunas mezclas de aceite resultan incompatibles y traen consigo la formación de barnices, lacas, etc que pueden ser insolubles.

**AVISO:** Pida siempre aceite lubricante de compresor de INGERSOLL-RAND (refiérase a la sección CATALOGO DE PIEZAS de este manual para mayores detalles).

|                      |                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>COMPRESSOR LUBRICATING OIL SPECIFICATION</b>                                                                                          | <b>ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO COMPRESSOR</b>                                                                          | <b>SPECIFICHE OLIO COMPRESSORE</b>                                                                              | <b>ESPECIFICACIONES DEL ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR</b>                                                                                           |
|                      | Ingersoll-Rand lubricating oil is recommended for use in all Ingersoll-Rand portable compressors.                                        | O óleo de lubrificação IR é recomendado para uso em todos os compressores portáteis IR.                                             | L'olio lubrificante Ingersoll-Rand è raccomandato per l'uso in tutti i motocompressori.                         | Se recomienda el uso de aceite lubricante de INGERSOLL-RAND en todos los compresores portátiles de INGERSOLL-RAND.                                    |
|                      | See the <i>GENERAL INFORMATION</i> section of this manual.                                                                               | Leia a secção de <i>INFORMAÇÕES GERAIS</i> deste manual.                                                                            | Vedere la sezione <i>INFORMAZIONI GENERALI</i> di questo manuale.                                               | Véase la sección de <i>INFORMACION GENERAL</i> de este manual.                                                                                        |
|                      | <b>COMPRESSOR OIL FILTER ELEMENT</b>                                                                                                     | <b>ELEMENTO DO FILTRO DE ÓLEO DO COMPRESSOR</b>                                                                                     | <b>FILTRO OLIO COMPRESSORE</b>                                                                                  | <b>FILTRO DEL ACEITE DEL COMPRESOR</b>                                                                                                                |
|                      | Refer to the <i>SERVICE / MAINTENANCE CHART</i> in this section for service intervals.                                                   | Refira-se à tabela de <i>SERVIÇO/CONSERVAÇÃO</i> para os intervalos de serviço.                                                     | Riferirsi alla <i>TABELLA INTERVENTI / MANUTENZIONE</i> di questa sezione per gli intervalli di sostituzione.   | Refiérase a la <i>TABLA DE MANTENIMIENTO/SERVICIO</i> de esta sección para mayor información sobre los intervalos de servicio.                        |
|                      | <b>RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS</b>                                                                                                       | <b>ROLAMENTOS DAS RODAS DO RODADO</b>                                                                                               | <b>GRUPPO TRAINO CUSCINETTI RUOTE</b>                                                                           | <b>COJINETES DE LA RUEDA DEL EJE PRINCIPAL</b>                                                                                                        |
|                      | Wheel bearings should be packed with grease every 6 months. The type of grease used should conform to specification <i>MIL-G-10924</i> . | Os rolamentos das rodas devem ser cheios com massa todos os 6 meses. O tipo de massa deverá satisfazer a norma <i>MIL-G-10924</i> . | I cuscinetti delle ruote devono essere ingrassati ogni 6 mesi; usare grasso con specifiche <i>MIL-G-10924</i> . | Los cojinetes de las ruedas deben llenarse de grasa cada 6 meses. El tipo de grasa a utilizar debe ajustarse a la especificación <i>MIL-G-10924</i> . |

Revision 01  
05/94

XHP660CA  
XHP760CA



# **SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT**

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

Refer to the diagram above.

**NOTE:** The operating pressure of this unit is set at the factory to the maximum rating (at full speed). However, this pressure may be reset to the minimum operating pressure if required (Refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual).

## **BEFORE STARTING THE MACHINE**

With the unit stopped, disconnect the ballast spring (A) and the ball joint (B) from the butterfly valve point lever (C). Ensure that the ball joint is fully screwed onto the air cylinder rod (D). Reconnect the ball joint to the lever. Loosen setscrew (E). Reconnect the ballast spring (A).

Hold the air cylinder (F) in the fully retracted position with the butterfly valve fully closed. Tighten the setscrew (E). Unscrew the cylinder rod from the ball joint one turn.

# **AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO**

Normalmente, a regulação não requer qualquer afinação, mas se a afinação correcta se alterar, proceda como segue:

Refira-se ao diagrama acima.

**NOTA:** A pressão de funcionamento desta unidade foi ajustada em fábrica para o regime máximo (a máxima velocidade). No entanto, esta pressão pode ser ajustada para menos para uma pressão de funcionamento mínima (Refira-se à secção de *INFORMAÇÃO GERAL* deste manual).

## **ANTES DO ARRANQUE DA UNIDADE**

Com a unidade parada, desengate a mola de compensação (A) e a articulação esférica (B) da espiga da alavanca da válvula de borboleta (C). Assegure-se de que a articulação esférica está totalmente enroscada na haste do cilindro do ar (D). Volte a colocar a articulação esférica na alavanca. Alivie o parafuso de sujeição (E). Volte a engatar a mola de compensação (A).

Aguente o cilindro do ar (F) na posição de totalmente recolhido com a válvula de borboleta totalmente fechada. Aperte o parafuso de sujeição (E). Desenrosque da articulação esférica a haste do cilindro uma volta.

# **ISTRUZIONE PRESSIONE-GIRI MOTORE**

Normalmente la regolazione non richiede la messa a punto; qualora fosse necessario, procedere come segue:

Referirsi al diagramma sopra indicato.

**NOTA:** La pressione operativa di questa unità è stata settata in fabbrica al massimo valore (a piena velocità). Tuttavia, tale pressione può essere modificata fino a quella operativa minima (Consultare la sezione *INFORMAZIONE GENERALE* nel presente manuale).

## **PRIMA DI AVVIARE L'UNITÀ**

Con l'unità spenta, staccare la molla zavorra (A) ed il giunto a sfera (B) dalla leva puntatrice della valvola a farfalla (C). Assicurarsi che il giunto a sfera sia completamente avvitato sull'asta (D) del cilindro dell'aria. Allentare la vite (E). Collegare la molla zavorra (A).

Tenere il cilindro dell'aria (F) nella posizione completamente retratta con la valvola a farfalla interamente chiusa. Serrare la vite (E). Avvitare l'asta del cilindro dal giunto a sfera di un giro.

# **AJUSTE DE LA REGULACION DE LA PRESION Y VELOCIDAD**

Normalmente, la regulación no requiere ningún ajuste pero si se perdiera el ajuste correcto, proceda como sigue:

Refiérase al diagrama anterior.

**NOTA:** La presión de trabajo de esta unidad viene regulada de fábrica con el máximo régimen (a máxima velocidad). Sin embargo, esta presión puede regularse a la presión mínima de trabajo (consultar la sección de este manual titulada *INFORMACION GENERAL*).

## **ANTES DE PONER EN MARCHA LA UNIDAD**

Estando la unidad parada, desconectar el muelle de lastre (A) y la junta esférica (B) de la palanca de la válvula de mariposa (C). Cerciorarse de que la junta esférica está enroscada a fondo en la varilla del cilindro de aire (D). Reconectar la junta esférica a la palanca. Aflojar el tornillo de fijación (E). Conectar el muelle de lastre (A).

Retener el cilindro del aire (F) en la posición de máxima retracción con la válvula de mariposa totalmente cerrada. Apretar el tornillo de fijación (E). Enroscar una vuelta la varilla del cilindro desde la junta esférica.

XHP660CA  
XHP760CA

## AFTER STARTING THE MACHINE

Start the machine (Refer to the *OPERATING INSTRUCTIONS* section of this manual) and note the warm up air pressure. If it is below 50psi (3,5 bar) slowly unscrew the cylinder rod (D) from the ball joint (B) until 50psi (3,5 bar) is achieved. If the warm up pressure is above 50psi (3,5 bar) stop the machine. (Refer to the *OPERATING INSTRUCTIONS* section of this manual). Screw the cylinder rod into the ball joint. Restart the machine and check the pressure on the pressure gauge. Repeat if necessary. When the warm up pressure reads 50psi (3,5 bar) the butterfly valve is correctly set.

Allow the engine to warm up, then push the load button (G) on the control panel.

Adjust the service valve (H) to obtain the maximum discharge pressure rating of the compressor on the pressure gauge (J). (Refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual).

To select an alternative discharge pressure between the maximum and minimum ratings of the machine (Refer to the *GENERAL INFORMATION* section of this manual), adjust the pressure regulator (K) to obtain the desired discharge pressure at full speed. Rotate the knob on the pressure regulator (K) clockwise to increase the pressure and counter-clockwise to decrease it.

Adjust the idle speed by means of the ball joint (L) on the end of the engine speed cylinder rod (M).

## DEPOIS DA UNIDADE ARRANCAR

Arranque a unidade (Refira-se à secção de *INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO* deste *MANUAL*), repare na pressão do ar de aquecimento. Se estiver abaixo de 50 psi (3,5 bar) desenrosque lentamente da articulação esférica (B) a haste do cilindro (D) até que se atinja 50 psi (3,5 bar). Se a pressão do ar de aquecimento for superior 50 psi (3,5 bar) pare a máquina. (Refira-se à secção de *INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO* neste manual). Enrosque a haste do cilindro na articulação esférica. Volte a arrancar a unidade e verifique a pressão no manómetro. Repita esta operação se for necessário. Quando a leitura da pressão de aquecimento for de 50 psi (3,5 bar) a válvula de borboleta está correctamente regulada.

Deixe o motor aquecer. Prima o botão de carga (G) no painel de comando.

Ajuste a válvula de serviço (H) para obter o regime máximo da unidade (Refira-se à secção de *INFORMAÇÃO GERAL* neste manual) no manómetro de pressão de descarga (J).

Para seleccionar qualquer pressão de descarga entre regimes máximo e mínimo (Refira-se à secção de *INFORMAÇÃO GERAL* neste manual) altere a regulação no regulador de pressão (K) para obter a pressão de descarga desejada a velocidade máxima. Rode o manipulador para a direita no regulador de pressão (K) para aumentar a pressão e para a esquerda para reduzir a pressão.

Regule a velocidade de ralenti ajustando a articulação esférica (L) na ponta da haste do cilindro (M) de velocidade do motor.

## DOPO AVER AVVIATO L'UNITA'

Avviare la macchina (Consultare la sezione *ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO* del presente manuale), notare la pressione dell'aria al riscaldamento. Se inferiore a 50 psig (3,5 bar) svitare lentamente l'asta (D) del cilindro dal giunto a sfera (B) fino a raggiungere 50 psig (3,5 bar). Se la pressione di riscaldamento è superiore a 50 psig (3,5 bar) arrestare la macchina. (Consultare la sezione *ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO* del presente manuale). Avvitare l'asta del cilindro nel giunto a sfera. Ricominciare e controllare la pressione sul manometro. Ripetere se necessario. Quando la pressione di riscaldamento corrisponde a 50 psig (3,5 bar) la valvola a farfalla è settata correttamente.

Lasciare che il motore si riscaldi. Premere il pulsante di carico (G) posto sul quadro comandi.

Regolare la valvola di servizio (H) in modo da ottenere il massimo valore dell'unità (Consultare la sezione *INFORMAZIONE GENERALE* nel presente manuale) sul manometro di scarico (J).

Per selezionare eventuale scarico di pressione tra i valori massimi e minimi dell'unità (Consultare la sezione *INFORMAZIONE GENERALE* nel presente manuale) cambiare la regolazione del regolatore (K) della pressione onde ottenere lo scarico di pressione desiderato a piena velocità. Girare in senso orario il pomolo posto sul regolatore (K) della pressione per aumentare la pressione e in senso antiorario per diminuirlo.

Regolare il regime del minimo regolando il giunto a sfera (L) posto all'estremità dell'asta (M).

## DESPUES DE PONER EN MARCHA LA UNIDAD

Poner en marcha la unidad (consultar la sección de este manual titulada *INSTRUCCIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO*), y observar la presión del aire durante el calentamiento. Si ésta es inferior a 50 libras/pulg2 (3,5 bar), desenroscar lentamente la varilla del cilindro (D) de la junta esférica (B) hasta alcanzar el valor de 50 libras/pulg2 (3,5 bar). Si la presión de calentamiento es superior a 50 libras/pulg2 (3,5 bar), parar la máquina. (Consultar la sección de este manual titulada *INSTRUCCIONES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO*). Enroscar la varilla del cilindro en la junta esférica. Poner de nuevo en marcha y comprobar la presión en el indicador. Repetir la operación, si fuere necesario. Cuando la presión de calentamiento haya alcanzado el valor de 50 libras/pulg2 (3,5 bar), quedará correctamente regulada la válvula de mariposa.

Dejar que se caliente el motor. Pulsar el botón de carga (G) situado en el panel de control.

Ajustar la válvula de servicio (H) para obtener el régimen máximo de la unidad (consultar la sección de este manual titulada *INFORMACION GENERAL*) en el indicador de la presión de descarga (J).

Para seleccionar cualquier presión de descarga entre el régimen máximo y mínimo de la unidad, (consultar la sección de este manual titulada *INFORMACION GENERAL*), cambiar el ajuste del regulador de la presión (K) para obtener la presión de descarga deseada a plena velocidad. Girar la empuñadura del regulador de la presión (K) en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la presión y en igual sentido para disminuirla.

Regular la velocidad de ralenti ajustando la junta esférica (L) del extremo de la varilla (M) del cilindro de velocidad del motor.

| XHP660CA |                                                                                                                                                               | ft lbf  | Nm      |  | ft lbf                                                                                                                                                                  | Nm                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|          | Air Cylinder to bracket<br>Cilindro a suporte<br>Dal Cilindro alla staffa<br>Cilindro del aire a soporte                                                      | 18-22   | 24-30   |  | Airend to engine<br>Airend ao motor<br>Airend a motore<br>Airend al motor                                                                                               | 44-54<br>59-73     |
|          | Air intake to airend<br>Colector do ar ao airend<br>Dall'aspirazione aria al gruppo bulloni<br>Toma de aire a extremo del aire                                | 158-192 | 214-260 |  | Axles to springs<br>Eixo às molas<br>Dagli assi alle balestre<br>Ejes a muelles                                                                                         | 80-90<br>108-122   |
|          | Discharge pipe to airend<br>Conduta des descarga ao airend<br>Tubo di scarico al compressore<br>Tubo de descarga a airend                                     | 87-105  | 118-142 |  | Discharge pipe to separator tank<br>Conduta de descarga ao reservatório<br>Tubo di scarico al serbatoio separatore<br>Tubo de descarga a deposito separador             | 87-105<br>118-142  |
|          | Drive ring to flywheel<br>Cremalheira ao volante do motor<br>Dall'anello di trasmissione al volante<br>Corona de accionamiento del volante                    | 29-35   | 39-47   |  | Exhaust manifold<br>Colector de escape<br>Collettore di scarico<br>Colector de escape                                                                                   | 31-39<br>42-53     |
|          | Fan hub to engine pulley<br>Cubo da ventoinha à polia do motor<br>Mozzo della ventola alla staffa di supporto motore<br>Cubo del ventilador a polea del motor | 28-34   | 38-46   |  | Fan mounting plate to engine<br>Prato de montagem da ventoinha ao motor<br>Dalla piastra di supporto della ventola al motore<br>Chapa del montaje del ventilado a motor | 130-158<br>175-214 |
|          | Lifting bail assembly<br>Conjunto do olhal de levantamento<br>Complessivo di sollevamento<br>Conjunto del gancho de elevación                                 | 126-154 | 170-208 |  | Lifting bail to frame<br>Olhal de elevação à estrutura<br>Dal gancho di sollevamento al telaio<br>Escuadra de la barra elevadora a chasis                               | 234-286<br>316-387 |
|          | Mounting bracket to airend<br>Esquadro de apoio à estrutura<br>Supporto montaggio al compressore<br>Soporte de sujecion al chasis                             | 234-286 | 316-387 |  | Pintle box to frame<br>Caixa da articulação ao chassi<br>Dalla scatola a cardine al telaio<br>Caja pivote central al bastidor                                           | 126-154<br>170-208 |
|          | Resilient mount to frame<br>Apoio elástico ao chassi<br>Dal supporto resiliente al telaio<br>Montura resistente a bastidor                                    | 126-154 | 170-208 |  | Separator tank cover<br>Tampa do separador<br>Coperchio serbatoio<br>Cubierta del tanque separador                                                                      | 158-192<br>214-260 |
|          | Separator tank to frame<br>Reservatório ao chassi<br>Serbatoio al telaio<br>Tanque al chasis                                                                  | 52-64   | 70-86   |  | Exhaust silencer to bracket<br>Silencioso do escape ao suporte<br>Dal silenziatore dello scarico alla staffa<br>Silencioso de escape a soporte                          | 45-55<br>61-74     |
|          | Spring shackles to frame<br>Argolas da mola à estrutura<br>Dalle balestre al telaio<br>Grillete de muelle a chasis                                            | 126-154 | 170-208 |  | Starter motor terminals<br>Terminais motor de arranque<br>Morsetti del motorino d'avviamento<br>Terminales del motor de arranque                                        | 11-13<br>15-18     |
|          | Wheel nuts<br>Porcas de roda<br>Dadi ruote<br>Tuercas de las ruedas                                                                                           | 180-220 | 243-297 |  |                                                                                                                                                                         |                    |

Revision 01

05/94

## 6.31

**MAINTENANCE**  
Torque Values

**MANUTENÇÃO**  
Tabela de binários

**MANUTENZIONE**  
Coppie di serraggio

**MANTENIMIENTO**  
Pares de apriete

# 7.0

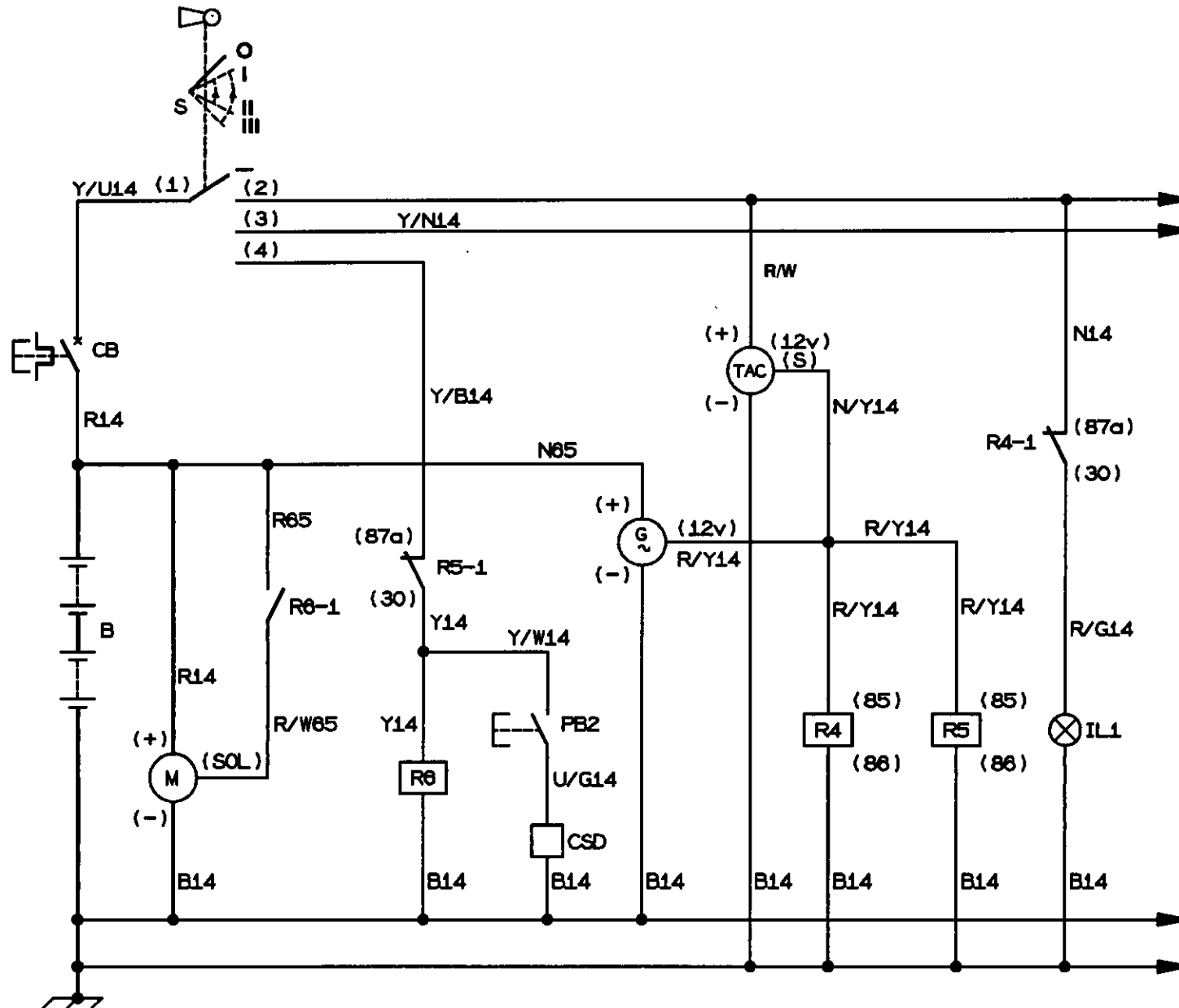
ELECTRICAL  
SYSTEM

SISTEMA  
ELÉCTRICO

SISTEMA  
ELETTRICO

SISTEMA  
ELÉCTRICO

XHP680CA  
XHP760CA



93165355  
Revision 01  
05/94

| KEY        |                                     | LEGENDA    |                                           | LEGENDA    |                                                | CLAVE      |                                            |
|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|
| <b>B</b>   | Battery 24 Volt                     | <b>B</b>   | Bateria 24V                               | <b>B</b>   | Batteria 24V                                   | <b>B</b>   | Bateria de 24 volt                         |
| <b>CB</b>  | Pushbutton, reset (circuit breaker) | <b>CB</b>  | Botão, restabelecimento (Corta-circuitos) | <b>CB</b>  | Pulsante di ripristino (Interruttore circuito) | <b>CB</b>  | Botón pulsador de reposición (Interruptor) |
| <b>CSD</b> | Cold start device                   | <b>CSD</b> | Dispositivo de arranque a frio            | <b>CSD</b> | Dispositivo avviamento a freddo                | <b>CSD</b> | Dispositivo de arranque en frío            |
| <b>G</b>   | Alternator                          | <b>G</b>   | Alternador                                | <b>G</b>   | Alternatore                                    | <b>G</b>   | Alternador                                 |
| <b>IL1</b> | Lamp, alternator charge             | <b>IL1</b> | Lâmpada, carga do alternador              | <b>IL1</b> | Lampada carica alternatore                     | <b>IL1</b> | Lámpara, carga del alternador              |
| <b>M</b>   | Starter motor                       | <b>M</b>   | Motor de arranque                         | <b>M</b>   | Starter                                        | <b>M</b>   | Motor de arranque                          |
| <b>PB2</b> | Pushbutton, cold start              | <b>PB2</b> | Botão, arranque a frio                    | <b>PB2</b> | Bottone avviamento a freddo                    | <b>PB2</b> | Pulsador arranque en frío                  |
| <b>R4</b>  | Relay, alternator charge            | <b>R4</b>  | Relé, carga do alternador                 | <b>R4</b>  | Relè carica alternatore                        | <b>R4</b>  | Relé, carga del alternador                 |
| <b>R5</b>  | Relay, start inhibit                | <b>R3</b>  | Relé, inibição de arranque                | <b>R3</b>  | Relay che inibisce la partenza                 | <b>R3</b>  | Relé, arranque del inhibidor               |
| <b>R6</b>  | Relay, engine start                 | <b>R6</b>  | Relé, arranque do motor                   | <b>R6</b>  | Relè avviamento motore                         | <b>R6</b>  | Relé, arranque del motor                   |
| <b>S</b>   | Key-switch                          | <b>S</b>   | Interruptor de chave                      | <b>S</b>   | Interruttore a chiave                          | <b>S</b>   | Llave de contacto                          |
| <b>TAC</b> | Tachometer                          | <b>TAC</b> | Conta-rotações                            | <b>TAC</b> | Tachimetro                                     | <b>TAC</b> | Cuentarrevoluciones                        |
| <b>B</b>   | Black                               | <b>B</b>   | Preto                                     | <b>B</b>   | Nero                                           | <b>B</b>   | Negro                                      |
| <b>G</b>   | Green                               | <b>G</b>   | Verde                                     | <b>G</b>   | Verde                                          | <b>G</b>   | Verde                                      |
| <b>K</b>   | Pink                                | <b>K</b>   | Rosa                                      | <b>K</b>   | Rosa                                           | <b>K</b>   | Rosa                                       |
| <b>N</b>   | Brown                               | <b>N</b>   | Castanho                                  | <b>N</b>   | Marrone                                        | <b>N</b>   | Marrón                                     |
| <b>O</b>   | Orange                              | <b>O</b>   | Laranja                                   | <b>O</b>   | Arrancione                                     | <b>O</b>   | Naranja                                    |
| <b>P</b>   | Purple                              | <b>P</b>   | Purpura                                   | <b>P</b>   | Purpura                                        | <b>P</b>   | Purpura                                    |
| <b>R</b>   | Red                                 | <b>R</b>   | Vermelho                                  | <b>R</b>   | Rosso                                          | <b>R</b>   | Rojo                                       |
| <b>S</b>   | Grey                                | <b>S</b>   | Cinzento                                  | <b>S</b>   | Grigio                                         | <b>S</b>   | Gris                                       |
| <b>U</b>   | Blue                                | <b>U</b>   | Azul                                      | <b>U</b>   | Blu                                            | <b>U</b>   | Azul                                       |
| <b>W</b>   | White                               | <b>W</b>   | Branco                                    | <b>W</b>   | Bianco                                         | <b>W</b>   | Blanco                                     |
| <b>Y</b>   | Yellow                              | <b>Y</b>   | Amarelo                                   | <b>Y</b>   | Giallo                                         | <b>Y</b>   | Amarillo                                   |

# 7.2

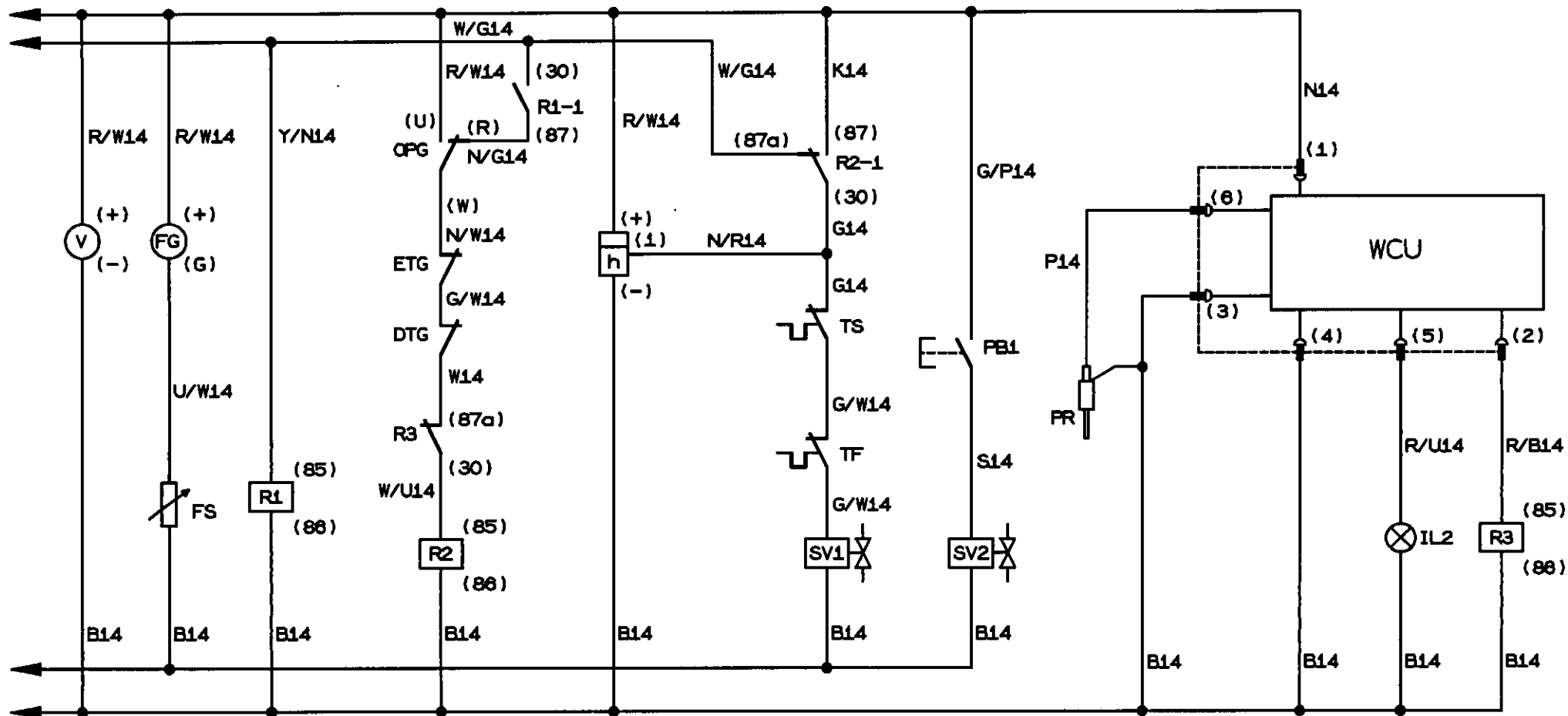
## ELECTRICAL SYSTEM

## SISTEMA ELÉCTRICO

## SISTEMA ELETTRICO

## SISTEMA ELÉCTRICO

XHP660CA  
XHP760CA



| KEY |                                    | LEGENDA |                                                  | LEGENDA |                                              | CLAVE |                                                     |
|-----|------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|
| DTG | Gauge, discharge temperature       | DTG     | Manómetro, temperatura de descarga               | DTG     | Indicatore temperatura di scarico            | DTG   | Indicador de la temperatura de descarga             |
| ETG | Gauge, engine temperature          | ETG     | Manómetro, temperatura do motor                  | ETG     | Indicatore temperatura motore                | ETG   | Indicador de la temperatura del motor               |
| FG  | Gauge, fuel                        | FG      | Indicador, combustível                           | FG      | Indicatore di carburante                     | FG    | Indicador del combustible                           |
| FS  | Sender unit, fuel gauge            | FS      | Emissor do indicador de combustível              | FS      | Mandata indicatore carburante                | FS    | Transmisor del indicador del combustible            |
| h   | Hour meter                         | h       | Conta-horas                                      | h       | Contaore                                     | h     | Contador de horas                                   |
| IL2 | Lamp, engine temperature           | IL2     | Luz, temperatura do motor                        | IL2     | Luce temperatura motore                      | IL2   | Luz, temperatura del motor                          |
| OPG | Gauge, oil pressure                | OPG     | Manómetro, pressão do óleo                       | OPG     | Indicatore pressione olio                    | OPG   | Indicador de la presión del aceite                  |
| PB1 | Pushbutton, load                   | PB1     | Botão, carga                                     | PB1     | Bottone di carico                            | PB1   | Pulsador puesta en carga                            |
| PR  | Probe, low water level             | PR      | Sensor do relé                                   | PR      | Sonda relè                                   | PR    | Sonda relé                                          |
| R1  | Relay, over-ride                   | R1      | Relé, "over-ride"                                | R1      | Relè d'esclusione                            | R1    | Relé, sobremando                                    |
| R2  | Relay, safety shut-down            | R2      | Relé, paragem de segurança                       | R2      | Relay sicurezza spegnimento                  | R2    | Relé, parada de seguridad                           |
| R3  | Relay, low water level             | R3      | Relé, Baixo nível de água                        | R3      | Relay, Basso livello acqua                   | R3    | Relé, Basso livello acqua                           |
| SV1 | Solenoid, engine stop              | SV1     | Solenóide de paragem do motor                    | SV1     | Solenoido arresto motore                     | SV1   | Solenoido de parada del motor                       |
| SV2 | Solenoid, load                     | SV2     | Solenoido, carga                                 | SV2     | Solenoido di carico                          | SV2   | Solenoido de carga                                  |
| TF  | Thermal fuse, separator tank       | TF      | Fusível térmico, tanque separador                | TF      | Fusibile termico serbatoio separatore        | TF    | Fusible térmico, tanque de separación               |
| TS  | Air temperature switch (discharge) | DTS     | Interruptor temperatura elevada do ar (descarga) | DTS     | Interruttore alta temperatura aria (scarico) | DTS   | Interruptor de temperatura alta del aire (descarga) |
| V   | Voltmeter                          | V       | Voltímetro                                       | V       | Voltmetro                                    | V     | Voltímetro                                          |
| WCU | Water level control module         | WCU     | Unidade de controlo, nível da água               | WCU     | Unità comando, livello acqua                 | WCU   | Unidad de control, nivel del agua                   |
| B   | Black                              | B       | Preto                                            | B       | Nero                                         | B     | Negro                                               |
| G   | Green                              | G       | Verde                                            | G       | Verde                                        | G     | Verde                                               |
| K   | Pink                               | K       | Rosa                                             | K       | Rosa                                         | K     | Rosa                                                |
| N   | Brown                              | N       | Castanho                                         | N       | Marrone                                      | N     | Marrón                                              |
| O   | Orange                             | O       | Laranja                                          | O       | Arrancione                                   | O     | Naranja                                             |
| P   | Purple                             | P       | Purpura                                          | P       | Purpura                                      | P     | Purpura                                             |
| R   | Red                                | R       | Vermelho                                         | R       | Rosso                                        | R     | Rojo                                                |
| S   | Grey                               | S       | Cinzento                                         | S       | Grigio                                       | S     | Gris                                                |
| U   | Blue                               | U       | Azul                                             | U       | Blu                                          | U     | Azul                                                |
| W   | White                              | W       | Branco                                           | W       | Bianco                                       | W     | Blanco                                              |
| Y   | Yellow                             | Y       | Amarelo                                          | Y       | Giallo                                       | Y     | Amarillo                                            |

# 7.4

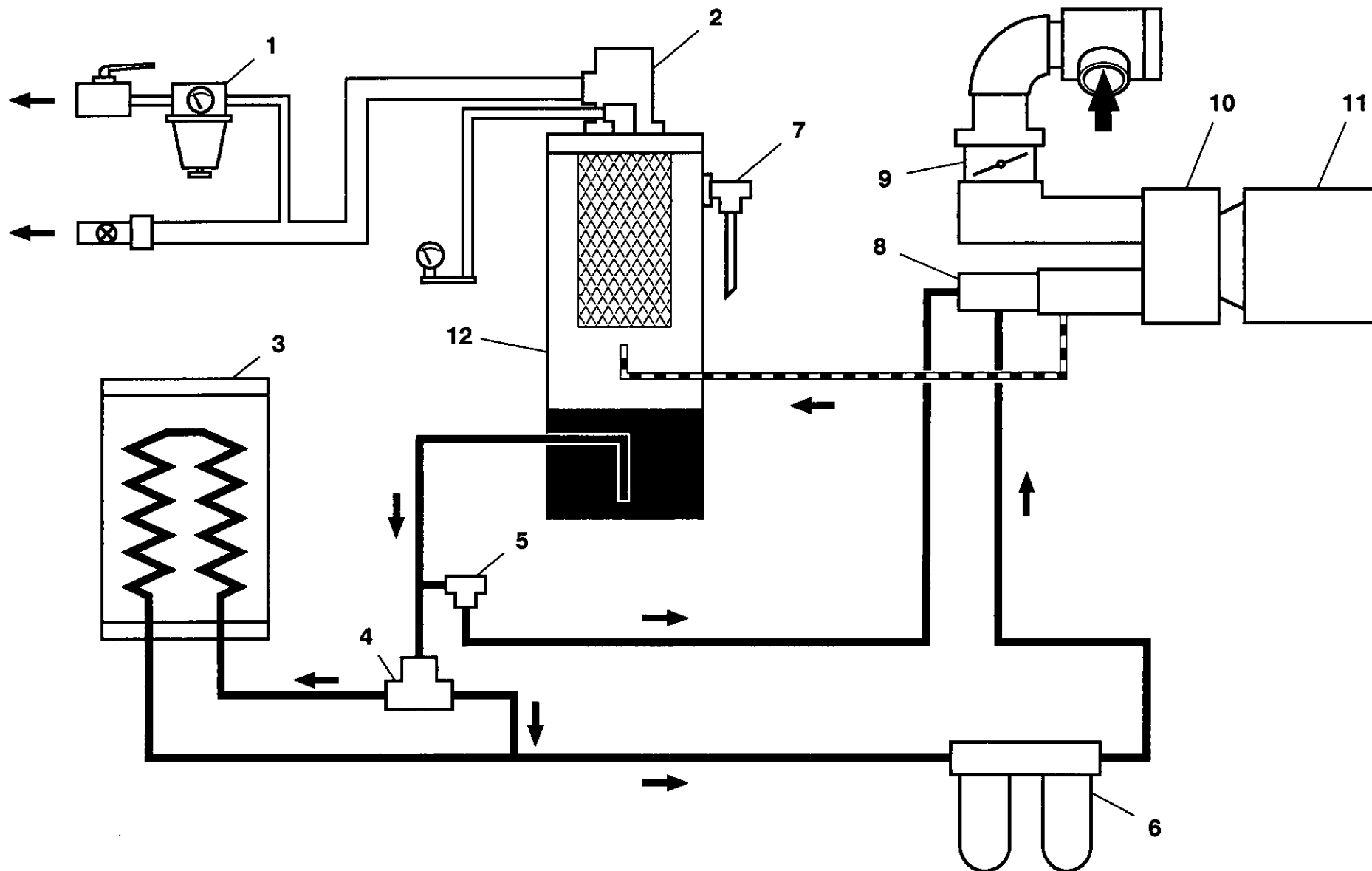
PIPING AND  
INSTRUMENTATION

TUBAGENS E  
SISTEMAS DE MEDIDA

TUBAZIONI E  
STRUMENTAZIONE

INSTRUMENTACIÓN Y  
TUBOS

XHP660CA  
XHP760CA



# KEY

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | Pressure reducer         |
| 2  | Minimum pressure valve   |
| 3  | Oil cooler               |
| 4  | Temperature bypass valve |
| 5  | Oil bypass valve         |
| 6  | Oil filter               |
| 7  | Safety valve             |
| 8  | Oil pump                 |
| 9  | Butterfly valve          |
| 10 | Compressor               |
| 11 | Engine                   |
| 12 | Separator tank           |

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Air     |
|  | Oil     |
|  | Air/Oil |

# LEGENDA

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| 1  | Redutor de pressão                  |
| 2  | Válvula de pressão mínima           |
| 2  | Refrigerante                        |
| 4  | Válvula térmica de desvia (bipasse) |
| 5  | Válvula de desvio do óleo           |
| 6  | Filtro de óleo                      |
| 7  | Válvula de segurança                |
| 8  | Bomba de óleo                       |
| 9  | Válvula de borboleta                |
| 10 | Compressor                          |
| 11 | Motor                               |
| 12 | Tanque separador                    |

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Ar      |
|  | Óleo    |
|  | Ar/Óleo |

# LEGENDA

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1  | Riduttore di pressione        |
| 2  | Valvola di minima pressione   |
| 2  | Enfriador de aceite           |
| 4  | Valvola bypass di temperatura |
| 5  | Valvola esclusione olio       |
| 6  | Filtro olio                   |
| 7  | Valvola di sicurezza          |
| 8  | Pompa dell'olio               |
| 9  | Valvola a farfalla            |
| 10 | Compressore                   |
| 11 | Motore                        |
| 12 | Serbatoio separatore          |

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | Aria      |
|  | Olio      |
|  | Aria/Olio |

# CLAVE

|    |                                  |    |
|----|----------------------------------|----|
| 1  | Reductor de la presión           | 1  |
| 2  | Válvula de presión mínima        | 2  |
| 2  | Arrefecedor de óleo              | 2  |
| 4  | Válvula de by-pass por           | 4  |
| 5  | Válvula de derivación del aceite | 5  |
| 6  | Filtro de aceite                 | 6  |
| 7  | Válvula de seguridad             | 7  |
| 8  | Bomba de aceite                  | 8  |
| 9  | Válvula mariposa                 | 9  |
| 10 | Compresor                        | 10 |
| 11 | Motor                            | 11 |
| 12 | Tanque separador                 | 12 |

|                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | Aire        |
|  | Aceite      |
|  | Aire/Aceite |

# 8.0

## FAULT FINDING

## DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

## DIAGNOSI DEI GUASTI

## RESOLUCION DE AVERIAS

| XHP660CA<br>XHP760CA | FAULT                                                                  | CAUSE                                        | REMEDY                                                                                              | AVARIA                                                                  | CAUSA                                                       | VERIFIQUE E REPARE                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <b>Engine fails to start.</b>                                          | <i>Low battery charge.</i>                   | Check the fan belt tension, battery and cable connections.                                          | <b>O motor não arranca.</b>                                             | <i>Bateria sem carga.</i>                                   | Verifique a tensão nas correias, bateria e cabos.                                                                       |
|                      |                                                                        | <i>Bad earth connection.</i>                 | Check the earth cables, clean as required.                                                          |                                                                         | <i>Má ligação à massa.</i>                                  | Verifique o cabo da massa, limpe se necessário.                                                                         |
|                      |                                                                        | <i>Loose connection.</i>                     | Locate and make the connection good.                                                                |                                                                         | <i>Fios soltos.</i>                                         | Localize e faça uma ligação correcta.                                                                                   |
|                      |                                                                        | <i>Fuel starvation.</i>                      | Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary.              |                                                                         | <i>Falta de combustível.</i>                                | Verifique o nível de combustível e os componentes de alimentação, substitua o filtro se necessário.                     |
|                      |                                                                        | <i>Fuel starvation.</i>                      | Pump the fuel manually until the fuel pressure gauge shows green.                                   |                                                                         | <i>Falta de combustível.</i>                                | Bombeie o combustível manualmente até que o manómetro de pressão de combustível apresente o verde.                      |
|                      |                                                                        | <i>Relay failed.</i>                         | Replace the relay.                                                                                  |                                                                         | <i>Falha do relé.</i>                                       | Substitua o relé.                                                                                                       |
|                      |                                                                        | <i>Engine control not in 'run' position.</i> | Check the speed cylinder and stop position.                                                         |                                                                         | <i>O controle do motor não está na posição de trabalho.</i> | Verifique o cilindro de posição trabalho.                                                                               |
|                      |                                                                        | <i>Circuit breaker out</i>                   | Reset the circuit breaker                                                                           |                                                                         | <i>Disjuntor desligado</i>                                  | Arme o disjuntor                                                                                                        |
|                      |                                                                        | <i>Fusible plug blown.</i>                   | Check the fusible plug on top of the separator tank                                                 |                                                                         | <i>Ficha fusível fundida</i>                                | Verifique a ficha fusível no topo do tanque separador                                                                   |
|                      |                                                                        | <i>Faulty stop solenoid</i>                  | Check the stop solenoid                                                                             |                                                                         | <i>Solenóide de paragem avariado</i>                        | Verifique o solenóide de paragem                                                                                        |
|                      | <b>Engine stops while in service or is reluctant to start.</b>         | <i>Low fuel level.</i>                       | Fill fuel tank and bleed air from fuel system if necessary. (Refer to <i>MAINTENANCE SECTION</i> ). | <b>O motor para quando em serviço ou custa a pegar.</b>                 | <i>Nível de combustível baixo.</i>                          | Encha o depósito de combustível e sangre o ar do sistema se for necessário. (Refira-se à <i>SECÇÃO DE MANUTENÇÃO</i> ). |
|                      | <b>Engine starts but stalls when the switch returns to position I.</b> | <i>Electrical fault</i>                      | Test the electrical circuits.                                                                       | <b>O motor arranca mas para quando o interruptor volta à posição I.</b> | <i>Falha eléctrica.</i>                                     | Verifique os circuitos eléctricos.                                                                                      |
|                      |                                                                        | <i>Low engine oil pressure.</i>              | Check the oil level and the oil filter(s).                                                          |                                                                         | <i>Pressão do óleo do motor baixa.</i>                      | Verifique o nível do óleo e o(s) filtro(s) de óleo.                                                                     |
|                      |                                                                        | <i>Low water level</i>                       | Check if the low water lamp is extinguished.                                                        |                                                                         | <i>Nível de água baixo.</i>                                 | Verifique se a luz de nível de água baixo está apagada.                                                                 |
|                      |                                                                        | <i>Faulty relay</i>                          | Check the relays.                                                                                   |                                                                         | <i>Relé avariado.</i>                                       | Verifique o relé no suporte e substitua-o se for necessário.                                                            |
|                      |                                                                        | <i>Faulty key-switch</i>                     | Check the key-switch.                                                                               |                                                                         | <i>Interruptor de chave avariado.</i>                       | Verifique o interruptor de chave.                                                                                       |

|                        |                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                        |                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA   | Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely. | Electrical fault.                                                                                                     | Test the electrical circuits.                                                          | O motor arranca mas não se mantém ou pára prematura-mente. | Verifique os circuitos eléctricos.                                                                                       |                                                                                                                                          |
|                        |                                                                  | Low engine oil pressure.                                                                                              | Check the oil level and oil filter(s).                                                 |                                                            | Baixa pressão de óleo.                                                                                                   | Verifique o nível do óleo e filtro(s).                                                                                                   |
|                        |                                                                  | Safety shut-down system in operation.                                                                                 | Check the safety shut-down switches.                                                   |                                                            | O sistema de paragem de segurança actuado.                                                                               | Verifique o interruptor e válvula de segurança.                                                                                          |
|                        |                                                                  | Fuel starvation.                                                                                                      | Check the fuel level and fuel system components. Replace the fuel filter if necessary. |                                                            | Falta de combustível.                                                                                                    | Compruebe el nivel de combustible y los componentes del sistema de combustible. Reemplácelo el filtro de combustible si fuera necesario. |
|                        |                                                                  | Switch failure.                                                                                                       | Test the switches.                                                                     |                                                            | Falha dos interruptores.                                                                                                 | Controllare gli interruttori.                                                                                                            |
|                        |                                                                  | High compressor oil temperature.                                                                                      | Check the compressor oil level, oil cooler and by-pass valve. Check the fan drive.     |                                                            | Temperatura elevada do óleo do compressor.                                                                               | Verifique o nível do óleo, arrefecedor e válvula bypass, verifique a ventoinha.                                                          |
|                        |                                                                  | Water present in fuel system.                                                                                         | Check the water separator and clean if required.                                       |                                                            | Água presente no sistema de combustível.                                                                                 | Verifique o separador de água e limpe-o se for necessário.                                                                               |
| Faulty relay.          | Check the relay in the holder and replace if necessary.          | Relé avariado.                                                                                                        | Verifique o relé no suporte e substitua-o se for necessário.                           |                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| Engine Overheats       | Low water level                                                  | Check the level and replenish if necessary.                                                                           | O motor aquece demasiado                                                               | Nível da água baixo.                                       | Verifique o nível e ateste se for necessário.                                                                            |                                                                                                                                          |
|                        | Blocked radiator.                                                | Stop the machine and clean the cooling fins with compressed air or steam. Use reduced pressure for cleaning the fins. |                                                                                        | Radiador entupido                                          | Pare a máquina e limpe as alhetas de arrefecimento com ar comprimido ou vapor. Use pressão baixa para limpar as alhetas. |                                                                                                                                          |
|                        | Reduced cooling air from fan.                                    | Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.                                         |                                                                                        | Ar vindo da ventoinha reduzido.                            | Verifique a ventoinha e as correias. Veja se há algum obstáculo dentro da cobertura.                                     |                                                                                                                                          |
|                        | Faulty thermostat                                                | Check the thermostat and replace if necessary.                                                                        |                                                                                        | Termostato avariado.                                       | Verifique o termostato e substitua-o se for necessário.                                                                  |                                                                                                                                          |
| Engine speed too high. | Incorrect throttle arm setting.                                  | Check the engine speed setting.                                                                                       | O motor roda demasiado                                                                 | Posição incorrecta do braço do acelerador.                 | Verifique a posição do acelerador.                                                                                       |                                                                                                                                          |
|                        | Faulty regulator valve.                                          | Check the regulation system.                                                                                          |                                                                                        | Falha da válvula do regulador.                             | Verifique o sistema de regulação.                                                                                        |                                                                                                                                          |
| Engine speed too low.  | Incorrect throttle arm setting.                                  | Check the throttle setting.                                                                                           | O motor roda devagar.                                                                  | Posição incorrecta do braço do acelerador.                 | Verifique a posição do acelerador.                                                                                       |                                                                                                                                          |
|                        | Blocked fuel filter.                                             | Check and replace if necessary.                                                                                       |                                                                                        | Filtro do gasóleo colmatado.                               | Verifique e substituir se necessário.                                                                                    |                                                                                                                                          |
|                        | Blocked air filter.                                              | Check and replace the element if necessary.                                                                           |                                                                                        | Filtro do ar colmatado.                                    | Verifique e substituir se necessário.                                                                                    |                                                                                                                                          |
|                        | Faulty regulator valve.                                          | Check the regulation system.                                                                                          |                                                                                        | Falha da válvula do regulador.                             | Verifique o sistema de regulação.                                                                                        |                                                                                                                                          |
|                        | Premature unloading.                                             | Check the regulation and the operation of the air cylinder.                                                           |                                                                                        | Descarga prematura.                                        | Verifique a regulação e o funcionamento do cilindro de ar.                                                               |                                                                                                                                          |
| Revision 01<br>05/94   |                                                                  |                                                                                                                       |                                                                                        |                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                          |
| 8.1                    | FAULT FINDING                                                    | DIAGNÓSTICO DE AVARIAS                                                                                                | DIAGNOSI DEI GUASTI                                                                    | RESOLUCION DE AVERIAS                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                          |

Revision 01  
05/94

| 8.2                                                    |                                        | FAULT FINDING                                                                                                                                                                                                                                                              | DIAGNÓSTICO DE AVARIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DIAGNOSI DEI GUASTI                                       | RESOLUCION DE AVERIAS                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA                                   | FAULT                                  | CAUSE                                                                                                                                                                                                                                                                      | REMEDY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AVARIA                                                    | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VERIFIQUE E REPARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                        | <b>Excessive vibration.</b>            | <i>Engine speed too low.</i>                                                                                                                                                                                                                                               | See "Engine speed too low"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Vibração excessiva.</b>                                | <i>Motor demasiado lento.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Refira-se à "O motor roda devagar"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                        | <b>Leaking oil seal.</b>               | <i>Improperly fitted oil seal.</i>                                                                                                                                                                                                                                         | Replace the oil seal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fuga no vedante de óleo.</b>                           | <i>Vedante instalado incorrectamente.</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | Substituir o vedante de óleo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Refer also to the Engine Manufacturer's Manual.</b> |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Refira-se também ao Manual do Fabricante do Motor.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                        | <b>Air discharge capacity too low.</b> | <i>Engine speed too low.</i><br><br><i>Blocked air cleaner.</i><br><br><i>High pressure air escaping.</i><br><br><i>Incorrectly set regulation system.</i>                                                                                                                 | Check the air cylinder and air filter(s).<br><br>Check the restriction indicators and replace the element(s) if necessary.<br><br>Check for leaks.<br><br>Reset the regulation system. Refer to <b>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</b> in the <b>MAINTENANCE</b> section of this manual.                                                                                                  | <b>Débito baixo.</b>                                      | <i>Velocidade reduzida do motor.</i><br><br><i>Separador do ar entupido.</i><br><br><i>Escape de ar de alta pressão.</i><br><br><i>Sistema de regulação incorrectamente ajustado.</i>                                                                                                             | Verifique o cilindro de ar e os filtros de ar.<br><br>Verifique os indicadores de colmatagem e substituir os elementos de filtros, se necessário.<br><br>Verifique fugas.<br><br>Volte a ajustar o sistema de regulação. Refira-se a <b>AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO</b> na secção de <b>MANUTENÇÃO</b> neste manual.                                                         |
|                                                        | <b>Compressor overheats.</b>           | <i>Low oil level.</i><br><br><i>Dirty or blocked oil cooler.</i><br><br><i>Incorrect grade of oil.</i><br><br><i>Defective by-pass valve.</i><br><i>Recirculation of cooling air.</i><br><br><i>Faulty temperature switch.</i><br><br><i>Reduced cooling air from fan.</i> | Top up the oil level and check for leaks.<br><br>Clean the oil cooler fins.<br><br>Use Ingersoll-Rand recommended oil.<br><br>Check the operation of the element and replace if necessary.<br>Move the machine to avoid recirculation.<br><br>Check the operation of the switch and replace if necessary.<br><br>Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the fan cowl. | <b>Compressor aquece.</b>                                 | <i>Nível óleo baixo.</i><br><br><i>Arrefecedor sujo ou tapado.</i><br><br><i>Tipo óleo incorrecto.</i><br><br><i>Válvula bypass defeituosa.</i><br><i>Recirculação do ar de arrefecimento.</i><br><br><i>Defeito do interruptor de temperatura.</i><br><br><i>Ar vindo da ventoinha reduzido.</i> | Ateste com óleo e verifique fugas.<br><br>Limpe o arrefecedor de óleo.<br><br>Utilize óleo Ingersoll-Rand.<br><br>Verifique o funcionamento e substitua se necessário.<br>Desloque a máquina para evitar a recirculação.<br><br>Verifique o funcionamento e substitua se necessário.<br><br>Verifique a ventoinha e as correias. Veja se há alguma obstrução dentro da cobertura da ventoinha. |

|                      |                                                               |                                            |                                                                                                                               |                                                                       |                                                  |                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>Excessive oil present in the discharge air.</b>            | <i>Blocked scavenge line.</i>              | Check the scavenge line, drop tube and orifice. Clean and replace.                                                            | <b>Presença excessiva de óleo no ar de descarga.</b>                  | <i>Linha de dreno entupida.</i>                  | Verifique o dreno, tubo ou orifício entupidos. Limpe ou substitua.                                                                  |
|                      |                                                               | <i>Perforated separator element.</i>       | Replace the separator element.                                                                                                |                                                                       | <i>Elemento separador perfurado.</i>             | Substitua elemento separador.                                                                                                       |
|                      |                                                               | <i>Pressure in the system is too low.</i>  | Check the minimum pressure valve or sonic orifice.                                                                            |                                                                       | <i>Pressão do sistema demasiado baixa.</i>       | Verifique a válvula de pressão mínima.                                                                                              |
|                      | <b>Safety valve operates.</b>                                 | <i>Operating pressure too high.</i>        | Check the setting and operation of the regulator valve piping.                                                                | <b>A válvula de segurança actua.</b>                                  |                                                  | Verifique a tubagem da válvula de regulação.                                                                                        |
|                      |                                                               | <i>Incorrect setting of the regulator.</i> | Adjust the regulator.                                                                                                         |                                                                       | <i>Ajuste incorrecto do regulador.</i>           | Ajuste o regulador.                                                                                                                 |
|                      |                                                               | <i>Faulty regulator.</i>                   | Replace the regulator.                                                                                                        |                                                                       | <i>Falha do regulador.</i>                       | Verifique o regulador e substitua se necessário.                                                                                    |
|                      |                                                               | <i>Inlet valve set incorrectly.</i>        | Refer to <i>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</i> in the <i>MAINTENANCE</i> section of this manual.                    |                                                                       | <i>Válvula de admissão mal regulada</i>          | Refira-se a <i>AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO</i> na secção de <i>MANUTENÇÃO</i> neste manual.                       |
|                      |                                                               | <i>Loose pipe/hose connections.</i>        | Check all pipe/hose connections.                                                                                              |                                                                       | <i>Ligações tubo/mangueira soltas.</i>           | Verifique todas as ligações de tubo/mangueira.                                                                                      |
|                      |                                                               | <i>Faulty safety valve.</i>                | Check the relieving pressure. Replace the safety valve if faulty. <b>DO NOT ATTEMPT A REPAIR.</b>                             |                                                                       | <i>Válvula de segurança avariada</i>             | Verifique a pressão de descarga. Substitua a válvula de segurança se for necessário. <b>NAO TENTE A REPARAÇÃO.</b>                  |
|                      | <b>Oil is forced back into the air filter.</b>                | <i>Incorrect stopping procedure used</i>   | Always employ the correct stopping procedure. Close the discharge valve and allow the machine to run on idle before stopping. | <b>O óleo é repellido para o filtro de ar.</b>                        | <i>Usado o procedimento de paragem errado</i>    | Use sempre o procedimento de paragem correcto. Feche a válvula de descarga e deixe a máquina trabalhar ao ralenti antes de a parar. |
|                      |                                                               | <i>Faulty inlet valve.</i>                 | Check for free operation of the inlet valve(s).                                                                               |                                                                       | <i>Válvula de admissão avariada</i>              | Verifique se a(s) válvula(s) de admissão funciona(m) correctamente.                                                                 |
|                      |                                                               | <i>Faulty discharge check valve.</i>       | Remove the valve from the discharge pipe and check the operation.                                                             |                                                                       | <i>Válvula de retenção da descarga avariada.</i> | Desmonte a válvula do tubo de descarga e verifique o seu funcionamento.                                                             |
|                      | <b>Machine goes to full pressure when started.</b>            | <i>Inlet valve set incorrectly.</i>        | Refer to <i>SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT</i> in the <i>MAINTENANCE</i> section of this manual.                    | <b>A máquina vai para pressão total quando arranca.</b>               | <i>Válvula de admissão mal regulada</i>          | Refira-se a <i>AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO</i> na secção de <i>MANUTENÇÃO</i> neste manual.                       |
|                      | <b>Machine fails to load when the load button is pressed.</b> | <i>Faulty load solenoid.</i>               | Replace the solenoid. Check the electrical circuit by feeling for movement whilst depressing the load button.                 | <b>A máquina não entra em carga quando se prime o botão de carga.</b> | <i>Solenóide de carga avariado.</i>              | Substitua o solenóide. Verifique o circuito eléctrico sentindo se há movimento quando prime o botão de carga.                       |
| Revision 01<br>05/94 |                                                               |                                            |                                                                                                                               |                                                                       |                                                  |                                                                                                                                     |
| <b>8.3</b>           | <b>FAULT FINDING</b>                                          | <b>DIAGNÓSTICO DE AVARIAS</b>              | <b>DIAGNOSI DEI GUASTI</b>                                                                                                    | <b>RESOLUCION DE AVERIAS</b>                                          |                                                  |                                                                                                                                     |

| 8.4                  |                                                                                      | FAULT FINDING                                          | DIAGNÓSTICO DE AVARIAS                                                                                                                           | DIAGNOSI DEI GUASTI                                                                  | RESOLUCION DE AVERIAS                                     |                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | QUASTO                                                                               | CAUSA                                                  | CONTROLLO E RIMEDI                                                                                                                               | AVERIA                                                                               | CAUSA                                                     | COMPROBACION Y SOLUCION                                                                                                                  |
|                      | <b>Il motore non parte.</b>                                                          | <i>Carica batteria bassa.</i>                          | Controllare la tensione cinghia ventola, batteria e cavi.                                                                                        | <b>El motor no arranca.</b>                                                          | <i>La carga de la batería es muy baja.</i>                | Compruebe la tensión de la correa del ventilador, la batería y los cables.                                                               |
|                      |                                                                                      | <i>Errata messa a terra.</i>                           | Controllare i cavi di terra, pulire se necessario.                                                                                               |                                                                                      | <i>La conexión a tierra está defectuosa.</i>              | Compruebe las conexiones a tierra y límpielas si fuera necesario.                                                                        |
|                      |                                                                                      | <i>Cavi allentati.</i>                                 | Localizzare e stringere.                                                                                                                         |                                                                                      | <i>Un cable está suelto.</i>                              | Localice la conexión y corríjala.                                                                                                        |
|                      |                                                                                      | <i>Mancanza gasolio.</i>                               | Controllare il livello del gasolio e i componenti del sistema; sostituire il filtro del gasolio se necessario.                                   |                                                                                      | <i>Insuficiencia de combustible.</i>                      | Compruebe el nivel de combustible y los componentes del sistema de combustible. Reemplácelo el filtro de combustible si fuera necesario. |
|                      |                                                                                      | <i>Mancanza gasolio.</i>                               | Pompare il carburante a mano fino a quando il pressostato de carburante appare verde                                                             |                                                                                      | <i>Insuficiencia de combustible.</i>                      | Bombear manualmente el combustible hasta que se muestre verde el indicador de la presión del combustible.                                |
|                      |                                                                                      | <i>Relay guasto.</i>                                   | Sostituirlo.                                                                                                                                     |                                                                                      | <i>Falló el relé.</i>                                     | Cambie el relé.                                                                                                                          |
|                      |                                                                                      | <i>Leveraggio motore non in posizione di partenza.</i> | Controllare il cilindro velocità e la posizione di stop.                                                                                         |                                                                                      | <i>El control del motor no está en la posición "RUN".</i> | Compruebe el cilindro de velocidad y la posición de parada.                                                                              |
|                      |                                                                                      | <i>Interruttore automatico fuori</i>                   | Ripristinare l'interruttore automatico                                                                                                           |                                                                                      | <i>Interruptor de circuito fuera.</i>                     | Reposicionar el interruptor de circuito.                                                                                                 |
|                      | <b>Il motore si arresta mentre è in funzione oppure mostra riluttanza a partire.</b> | <i>Fusibile saltato</i>                                | Controllare il fusibile a spina posto sul serbatoio separatore                                                                                   | <b>Si el motor se para en el trabajo o es difícil arrancarlo.</b>                    | <i>Tapón fusible fundido.</i>                             | Comprobar el tapón fusible de la parte superior del tanque de separación.                                                                |
|                      |                                                                                      | <i>Solenoide d'arresto difettoso</i>                   | Controllare il solenoide d'arresto                                                                                                               |                                                                                      | <i>Solenoide de parada defectuoso.</i>                    | Comprobar el solenoide de parada.                                                                                                        |
|                      | <b>Il motore si arresta mentre è in funzione oppure mostra riluttanza a partire.</b> | <i>Basso livello carburante.</i>                       | Riempire il serbatoio del carburante e spurgare l'aria dal sistema di alimentazione se necessario. (Consultare la <b>SEZIONE MANUTENZIONE</b> ). | <b>El motor arranca pero se atasca cuando el interruptor vuelve a la posición I.</b> | <i>Bajo nivel de combustible</i>                          | Llenar el tanque de combustible y purgar aire del circuito de combustible si es necesario (consultese la Sección <b>MANTENIMIENTO</b> ). |
|                      |                                                                                      | <i>Guasto elettrico.</i>                               | Provare i circuiti elettrici.                                                                                                                    |                                                                                      | <i>Fallo eléctrico.</i>                                   | Pruebe los circuitos eléctricos.                                                                                                         |
|                      |                                                                                      | <i>Pressione olio motore bassa</i>                     | Controllare il livello dell'olio ed il/i filtro/i.                                                                                               |                                                                                      | <i>Baja presión del aceite del motor.</i>                 | Comprobar el nivel del aceite y el (los) filtro(s) del aceite.                                                                           |
|                      |                                                                                      | <i>Livello acqua basso</i>                             | Controllare che la spia livello acqua basso sia spenta.                                                                                          |                                                                                      | <i>Baja presión del agua.</i>                             | Comprobar si está apagada la luz de bajo nivel del agua.                                                                                 |
|                      |                                                                                      | <i>Relè difettoso</i>                                  | Controllare i relè.                                                                                                                              |                                                                                      | <i>Relé defectuoso.</i>                                   | Comprobar el relé en el portarrelés y cambiarlo, si fuere necesario.                                                                     |
| Revision 01<br>05/94 |                                                                                      | <i>Interruttore a chiave difettoso</i>                 | Controllare l'interruttore a chiave.                                                                                                             |                                                                                      | <i>Llave de contacto defectuosa.</i>                      | Comprobar la llave de contacto.                                                                                                          |

|                      |                                                                         |                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                  |                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA | <b>Il motore parte<br/>ma non gira o<br/>si spegne in<br/>anticipo.</b> | <i>Guasto elettrico.</i>                              | Provare i circuiti elettrici.                                                                                                               | <b>El motor<br/>arranca pero<br/>no sigue<br/>funcionando o<br/>se detiene<br/>prematura-<br/>mente.</b> | <i>Fallo eléctrico.</i>                                          | Verificar los circuitos eléctricos.                                                                                                   |
|                      |                                                                         | <i>Bassa pressione olio motore.</i>                   | Controllare il livello dell'olio e i filtri.                                                                                                |                                                                                                          | <i>La presión de aceite del motor es baja.</i>                   | Compruebe el nivel de aceite y el filtro o filtros de aceite.                                                                         |
|                      |                                                                         | <i>Sistema di sicurezza in azione.</i>                | Controllare gli interruttori di sicurezza.                                                                                                  |                                                                                                          | <i>El sistema de parada de seguridad está en funcionamiento.</i> | Compruebe los interruptores y válvulas de parada de seguridad.                                                                        |
|                      |                                                                         | <i>Mancanza gasolio.</i>                              | Controllare il livello del carburante, e il sistema di alimentazione. Sostituire il filtro se necessario.                                   |                                                                                                          | <i>Falta combustible.</i>                                        | Compruebe el nivel de combustible. Reemplace el filtro de combustible si fuera necesario.                                             |
|                      |                                                                         | <i>Interruttore guasti.</i>                           | Pruebe los interruptores.                                                                                                                   |                                                                                                          | <i>Fallo en un interruptor.</i>                                  | Verifique os interruptores.                                                                                                           |
|                      |                                                                         | <i>Alta temp. olio compressore.</i>                   | Controllare il livello dell'olio, e il refrigerante. Controllare la ventola.                                                                |                                                                                                          | <i>La temperatura del aceite del compresor es muy alta.</i>      | Compruebe el nivel de aceite del compresor, el enriador de aceite y la válvula del baipás. Compruebe el impulsor del ventilador.      |
|                      |                                                                         | <i>Acqua presente nel sistema del carburante</i>      | Controllare il separatore dell'acqua e pulire se necessario.                                                                                |                                                                                                          | <i>Presencia de agua en el sistema de combustible.</i>           | Comprobar el colector de agua y limpiarlo, si fuere necesario.                                                                        |
|                      |                                                                         | <i>Relè difettoso</i>                                 | Controllare il relè nella sede e sostituire se necessario.                                                                                  |                                                                                                          | <i>Relé defectuoso.</i>                                          | Comprobar el relé en el portarrelés y cambiarlo, si fuere necesario.                                                                  |
|                      | <b>Il motore si surriscalda.</b>                                        | <i>Livello acqua basso.</i>                           | Controllare il livello e rabboccare se necessario.                                                                                          | <b>Se recalienta el motor.</b>                                                                           | <i>Bajo nivel del agua.</i>                                      | Comprobar el nivel y restablecer el mismo, si fuere necesario.                                                                        |
|                      |                                                                         | <i>Radiatore bloccato</i>                             | Arrestare la macchina e pulire le pinne di raffreddamento con aria compressa o con del vapore. Usare pressione ridotta per pulire le pinne. |                                                                                                          | <i>Radiador atascado.</i>                                        | Parar la máquina y limpiar las aletas del radiador con aire o vapor a presión. Utilizar una presión reducida para limpiar las aletas. |
|                      |                                                                         | <i>Aria di raffreddamento ridotta dalla ventola.</i>  | Controllare la ventola e le cinghie di trasmissione. Controllare che non vi siano ostruzioni nell'involucro della ventola.                  |                                                                                                          | <i>Reducción del aire refrigerante del ventilador.</i>           | Comprobar el ventilador y las correas. Comprobar si hay cualquier obstrucción en el carenado del ventilador.                          |
|                      |                                                                         | <i>Termostato difettoso.</i>                          | Controllare il termostato e sostituire se necessario.                                                                                       |                                                                                                          | <i>Termostato defectuoso.</i>                                    | Comprobar el termostato y cambiarlo, si fuere necesario.                                                                              |
|                      | <b>Giri motore troppo alti.</b>                                         | <i>Incorretta posizione del braccio acceleratore.</i> | Controllare.                                                                                                                                | <b>La velocità del motor es demasiado rápida.</b>                                                        | <i>Colocación incorrecta del brazo del estrangulador.</i>        | Compruebe la selección del estrangulador.                                                                                             |
|                      |                                                                         | <i>Regolatore di pressione difettoso.</i>             | Controllare il sistema di regolazione.                                                                                                      |                                                                                                          | <i>Válvula del regulador averiada.</i>                           | Compruebe el sistema de regulación.                                                                                                   |
|                      | <b>Giri motore bassi.</b>                                               | <i>Incorretta posizione del braccio acceleratore.</i> | Controllare.                                                                                                                                | <b>La velocità del motor es demasiado lenta.</b>                                                         | <i>Colocación incorrecta del brazo del estrangulador.</i>        | Compruebe la selección del estrangulador.                                                                                             |
|                      |                                                                         | <i>Filtro gasolio ostruito.</i>                       | Controllare e sostituirlo se necessario.                                                                                                    |                                                                                                          | <i>Filtro de combustible bloqueado.</i>                          | Compruebe y reemplácelo si fuera necesario.                                                                                           |
|                      |                                                                         | <i>Filtro aria ostruito.</i>                          | Controllare e sostituirlo se necessario.                                                                                                    |                                                                                                          | <i>Filtro de aire bloqueado.</i>                                 | Compruebe y reemplácelo si fuera necesario.                                                                                           |
|                      |                                                                         | <i>Regolatore di pressione difettoso.</i>             | Controllare il sistema di regolazione.                                                                                                      |                                                                                                          | <i>Válvula del regulador averiada.</i>                           | Compruebe el sistema de regulación.                                                                                                   |
|                      |                                                                         | <i>Scaricamento prematuro.</i>                        | Controllare la regolazione ed il funzionamento del cilindro dell'aria.                                                                      |                                                                                                          | <i>Descarga prematura.</i>                                       | Comprobar la regulación y el funcionamiento del cilindro de aire.                                                                     |

Revision 01  
05/94

## 8.5

### FAULT FINDING

### DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

### DIAGNOSI DEI GUASTI

### RESOLUCION DE AVERIAS

| 8.6                                            | FAULT FINDING                | DIAGNÓSTICO DE AVARIAS                             |                                                                                                                                     | DIAGNOSI DEI GUASTI | RESOLUCION DE AVERIAS                               |                                                         |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA                           | QUASTO                       | CAUSA                                              | CONTROLLO E RIMEDI                                                                                                                  |                     | AVERIA                                              | CAUSA                                                   | COMPROBACION Y SOLUCION                                                                                                                              |
|                                                | Vibrazioni eccessive.        | Giri motore troppo bassi.                          | Consultare "Giri motore bassi"                                                                                                      |                     | Demasiadas vibraciones.                             | La velocidad del motor es demasiado baja.               | Consúltase "La velocidad del motor es demasiado lenta"                                                                                               |
|                                                | Perdita tenuta olio.         | Tenuta non bene installata.                        | Sostituirla.                                                                                                                        |                     | El sello de aceite tiene escapes.                   | Sello mal colocado.                                     | Reemplace el sello de aceite.                                                                                                                        |
| Riferirsi anche al Manuale Costruttore Motore. |                              |                                                    |                                                                                                                                     |                     | Vease tambien el Manual del Fabricante del Motor.   |                                                         |                                                                                                                                                      |
|                                                | Quantità aria troppo bassa.  | Velocità motore troppo bassa.                      | Controllare il cilindro dell'aria e i filtri.                                                                                       |                     | La capacidad de descarga de aire es demasiado baja. | La velocidad del motor es demasiado baja.               | Compruebe el cilindro y los filtros de aire.                                                                                                         |
|                                                |                              | Filtro aria ostruito.                              | Controllare gli indicatori di intasamento e sostituirlo (i) se necessario.                                                          |                     |                                                     | El limpiador de aire está bloqueado.                    | Compruebe los indicadores de restricción y reemplace los elementos si fuera necesario.                                                               |
|                                                |                              | Perdita aria in pressione.                         | Controllare perdite.                                                                                                                |                     |                                                     | Se producen escapes de aire a alta presión.             | Compruebe si se producen escapes.                                                                                                                    |
|                                                |                              | Sistema di regolazione registrato incorrettamente. | Resetare la regolazione. Consultare REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE nella sezione MANUTENZIONE del presente manuale). |                     |                                                     | Sistema de regulación incorrectamente ajustado.         | Reajustar el sistema de regulación. Consultar AJUSTE DE LA REGULACION DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION en la sección de MANTENIMIENTO de este manual. |
|                                                | Surriscaldamento compressore | Basso livello olio.                                | Rabboccare e controllare.                                                                                                           |                     | El compresor se sobrecalienta.                      | Bajo nivel de aceite.                                   | Rellene el nivel de aceite y compruebe si se producen escapes.                                                                                       |
|                                                |                              | Refrigerante sporco o intasato.                    | Pulire i passaggi.                                                                                                                  |                     |                                                     | Enfriador de aceite sucio o bloqueado.                  | Limpie las aletas del enfriador de aceite.                                                                                                           |
|                                                |                              | Errato grado di olio.                              | Usare l'olio raccomandato da Ingersoll-Rand.                                                                                        |                     |                                                     | Grado incorrecto de aceite.                             | Utilice aceite recomendado por Ingersoll-Rand.                                                                                                       |
|                                                |                              | Valvola bypass difettosa.                          | Controllare la funzionalità dell'elemento e sostituirlo se necessario.                                                              |                     |                                                     | Válvula del bypass defectuosa.                          | Compruebe el funcionamiento del elemento y cámbielo si fuera necesario.                                                                              |
|                                                |                              | Ricircolazione aria viziata.                       | Spostare la macchina.                                                                                                               |                     |                                                     | Recirculación del aire en el circuito de refrigeración. | Mueva la máquina para evitar la recirculación del aire.                                                                                              |
|                                                |                              | Interruttore temp. guasto.                         | Controllare il funzionamento dell'interruttore e sostituirlo se necessario.                                                         |                     |                                                     | Interruptor de temperatura defectuoso.                  | Compruebe el funcionamiento del interruptor y cámbielo si fuera necesario.                                                                           |
|                                                |                              | Aria di raffreddamento ridotta dalla ventola       | Controllare la ventola e le cinghie di trasmissione. Controllare che non vi siano ostruzioni nell'involucro della ventola.          |                     |                                                     | Reducción del aire refrigerante del ventilador.         | Comprobar el ventilador y las correas. Comprobar si hay cualquier obstrucción en el carenado del ventilador.                                         |

Revision 01  
05/94

|                                                                      |                                                   |                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                        |                                                                                                                                                  |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| XHP660CA<br>XHP760CA                                                 | <b>Eccesso di olio nell'aria.</b>                 | <i>Linea recupero intasata.</i>                                                                                                                                | Controllare il tubo di recupero, l'orifizio, pulire e sostituire. | <b>Hay un exceso de aceite en la descarga de aire.</b> | <i>Línea de barrido bloqueada.</i>                                                                                                               | Revise la línea de barrido, el tubo de salida y el orificio. |
|                                                                      |                                                   | <i>Elemento separatore forato.</i>                                                                                                                             | Sostituire l'elemento.                                            |                                                        | <i>Elemento separador perforado.</i>                                                                                                             | Limpie y cámbiela. Cambie el elemento separador.             |
|                                                                      |                                                   | <i>Pressione nel sistema troppo bassa.</i>                                                                                                                     | Controllare la valvola di minima pressione e l'orifizio conico.   |                                                        | <i>La presión del sistema es demasiado baja.</i>                                                                                                 | Compruebe la válvula de presión mínima o el orificio sónico. |
| <b>Valvola di sicurezza.</b>                                         | <i>Pressione di esercizio troppo alta.</i>        | Controllare la taratura e la funzionalità del regolatore di pressione.                                                                                         | <b>La válvula de seguridad se acciona.</b>                        | <i>La presión de funcionamiento es demasiado alta.</i> | Compruebe la selección y el funcionamiento de los tubos de la válvula del regulador.                                                             |                                                              |
|                                                                      | <i>Errato serraggio del regolatore.</i>           | Regolare il regolatore.                                                                                                                                        |                                                                   | <i>Incorrecto ajuste del regulador</i>                 | Ajuste el regulador.                                                                                                                             |                                                              |
|                                                                      | <i>Regolatore rotto.</i>                          | Controllare il regolatore e sostituirlo se necessario                                                                                                          |                                                                   | <i>Fallo en el regulador</i>                           | Revise el regulador y cámbielo si fuera necesario.                                                                                               |                                                              |
|                                                                      | <i>Valvola d'ingresso impostata erroneamente.</i> | Consultare <b>REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE</b> nella sezione di <b>MANUTENZIONE</b> del presente manuale.                                     |                                                                   | <i>Válvula de entrada incorrectamente ajustada</i>     | Consultar <b>AJUSTE DE LA REGULACION DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION</b> en la sección de <b>MANTENIMIENTO</b> de este manual.                   |                                                              |
|                                                                      | <i>Raccordi tubo/flessibile allentati</i>         | Controllare tutti i raccordi tubo/flessibile.                                                                                                                  |                                                                   | <i>Conexiones flojas de tuberías/manguitos.</i>        | Comprobar todas las conexiones de tuberías/manguitos.                                                                                            |                                                              |
|                                                                      | <i>Valvola di sicurezza difettosa</i>             | Controllare la pressione di scarico. Sostituire la valvola di sicurezza se difettosa. <b>NON TENTARE DI RIPARARE.</b>                                          |                                                                   | <i>Válvula de seguridad defectuosa.</i>                | Comprobar la liberación de presión. Cambiar la válvula de seguridad si está defectuosa. <b>NO TRATAR DE REPARARLA.</b>                           |                                                              |
| <b>Olio ai filtri aria.</b>                                          | <i>Incorretta procedura di arresto usata</i>      | Adottare sempre la corretta procedura di arresto. Chiudere la valvola di scarico e lasciare che la macchina funzioni al regime del minimo prima di arrestarla. | <b>El aceite es arrastrado de nuevo hacia el filtro de aire.</b>  | <i>Procedimiento incorrecto de parada utilizado.</i>   | Utilizar siempre el procedimiento correcto de parada. Cerrar la válvula de descarga y dejar que la máquina funcione al ralentí antes de pararla. |                                                              |
|                                                                      | <i>Valvola d'ingresso difettosa.</i>              | Controllare il corretto funzionamento della(e) valvola(e) di ingresso                                                                                          |                                                                   | <i>Válvula de entrada defectuosa</i>                   | Verificar si es correcto el funcionamiento de la(s) válvula(s) de entrada                                                                        |                                                              |
|                                                                      | <i>Valvola di controllo di scarico difettosa</i>  | Togliere la valvola dal tubo di scarico e controllarne il funzionamento.                                                                                       |                                                                   | <i>Válvula de retención de descarga defectuosa.</i>    | Desmontar la válvula de la tubería de descarga y verificar su funcionamiento.                                                                    |                                                              |
| <b>La macchina va in piena pressione all'avviamento</b>              | <i>Valvola d'ingresso impostata erroneamente.</i> | Consultare <b>REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE</b> nella sezione di <b>MANUTENZIONE</b> del presente manuale.                                     | <b>La máquina llega a plena presión cuando se pone en marcha.</b> | <i>Válvula de entrada incorrectamente ajustada</i>     | Consultar <b>AJUSTE DE LA REGULACION DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION</b> en la sección de <b>MANTENIMIENTO</b> de este manual.                   |                                                              |
| <b>La macchina non carica quando si preme il pulsante di carico.</b> | <i>Solenoidi di carico difettoso.</i>             | Sostituire il solenoide. Controllare il circuito elettrico osservando dei movimenti mentre si preme il pulsante di carico.                                     | <b>La máquina no carga cuando se pulsa el botón de carga.</b>     | <i>Solenoidi de carga defectuoso.</i>                  | Cambiar el solenoide. Comprobar el circuito eléctrico observando el movimiento al pulsar el botón de carga.                                      |                                                              |

Revision 01  
05/94

## 8.7

### FAULT FINDING

### DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

### DIAGNOSI DEI GUASTI

### RESOLUCION DE AVERIAS

# INGERSOLL-RAND

## XHP660 XHP760

### PORTABLE COMPRESSOR

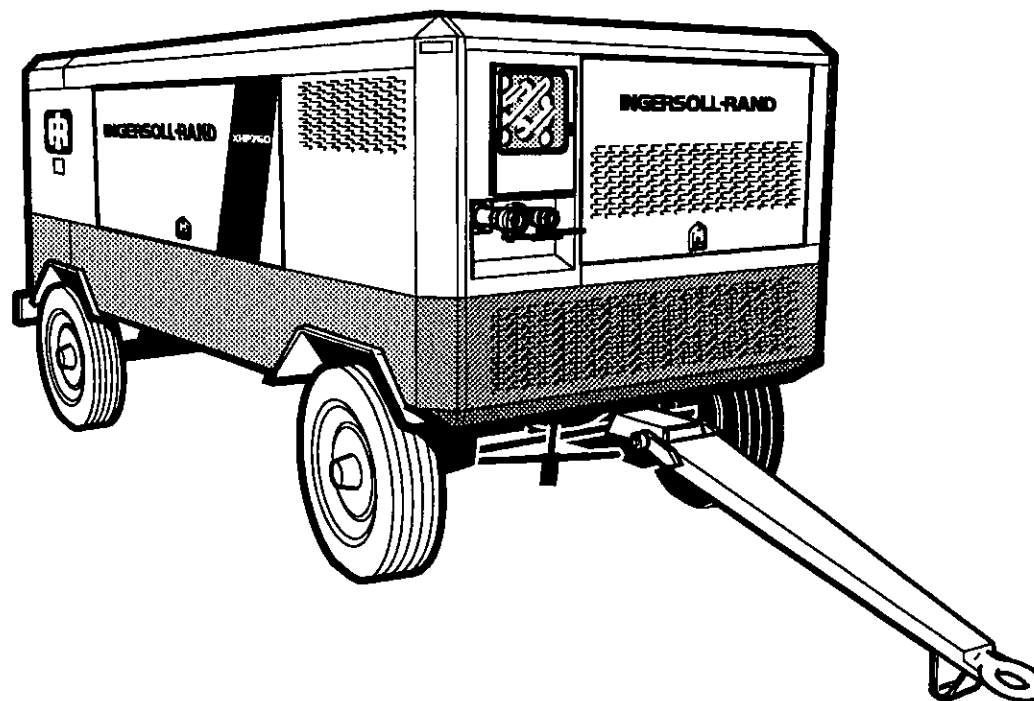
CATERPILLAR ENGINE

PARTS CATALOGUE

COM LISTA DE PEÇAS

LISTA RICAMBI

LISTA DE REPUESTOS



T2030

# 10.0.0

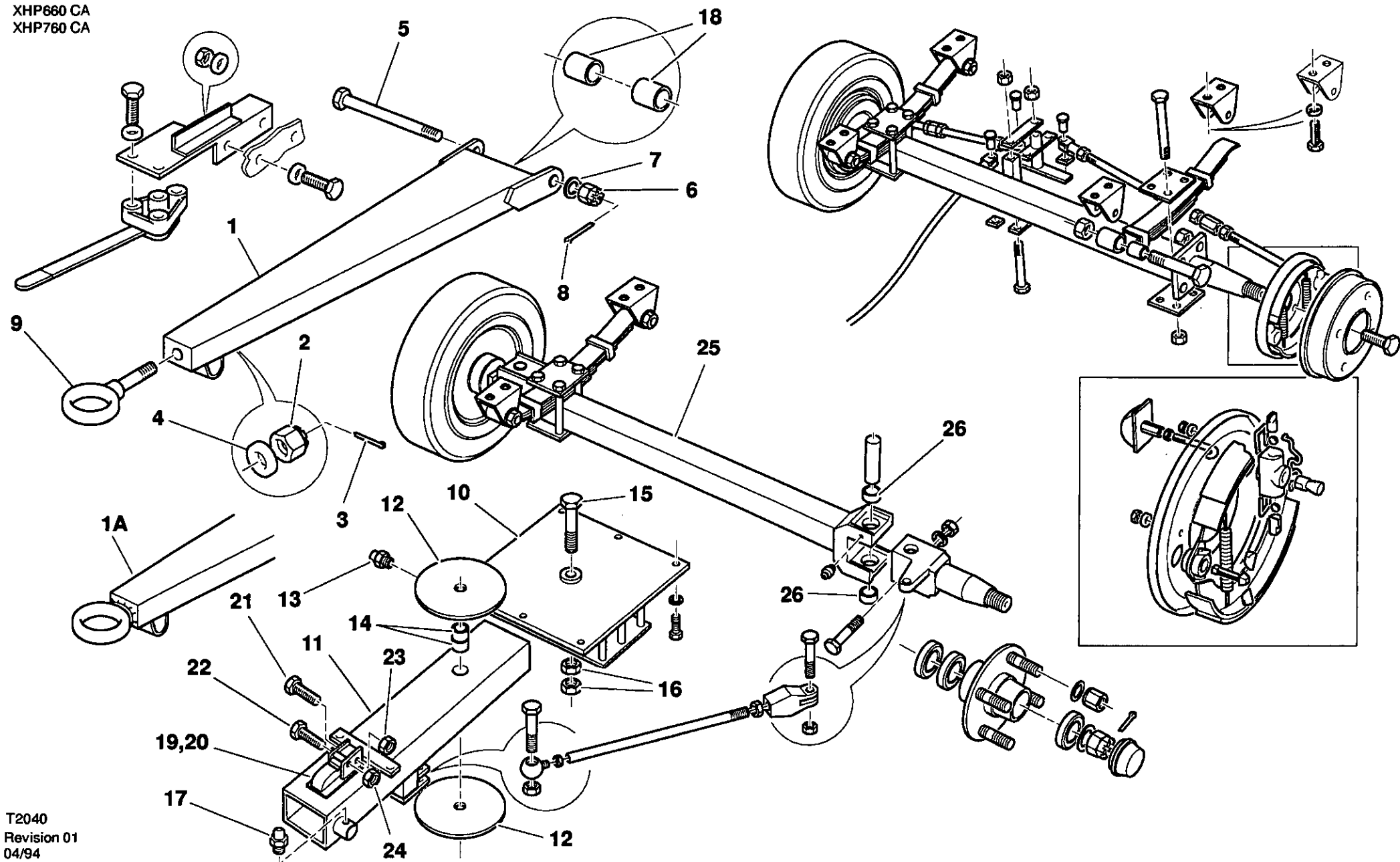
RUNNING GEAR

RODADO

SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                               | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION         | DESCRIZIONE                     | DESCRICION                           | DESCRIÇÃO                       |
|-------------------------------|-------|----------|-----|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA        | 1-9   | 92493378 | 1   | Drawbar assembly    | Conjunto barra de reboque       | Gruppo perno di riferimento          | Conjunto barra de tracción      |
|                               | 1A-8  | 92814649 | 1   | Drawbar assembly    | Conjunto barra de reboque       | Gruppo perno di riferimento          | Conjunto barra de tracción      |
|                               | 1     | 92302678 | 1   | Drawbar             | Barra de reboque                | Perno di riferimento                 | Barra de tracción               |
|                               | 1A    | 92070903 | 1   | Drawbar             | Barra de reboque                | Perno di riferimento                 | Barra de tracción               |
|                               | 2     | 92299924 | 1   | Nut                 | Porca                           | Dado                                 | Tuerca                          |
|                               | 3     | 92299940 | 1   | Pin                 | Perno                           | Perno                                | Pasador                         |
|                               | 4     | 92299932 | 1   | Washer              | Anilha                          | Rondella                             | Arandela                        |
|                               | 5     | 92302686 | 1   | Bolt                | Parafuso                        | Vite                                 | Tornillo                        |
|                               | 6     | 92299973 | 1   | Nut                 | Porca                           | Dado                                 | Tuerca                          |
|                               | 7     | 92299981 | 1   | Washer              | Anilha                          | Rondella                             | Arandela                        |
|                               | 8     | 92299999 | 1   | Pin                 | Perno                           | Perno                                | Pasador                         |
|                               | 9     | 92299916 | 1   | Eye                 | Olhal                           | Occhione                             | Ojo                             |
|                               | 9     | 92042688 | 1   | Eye<br>(D)          | Olhal<br>(D)                    | Occhione<br>(D)                      | Ojo<br>(D)                      |
|                               | 10-17 | 92070911 | 1   | Pintle box assembly | Caixa de articulação (completo) | Complessivo scatola gancio rimorchio | Conjunto de caja pivote central |
|                               | 10    | 92042838 | 1   | Pintle box          | Caixa de articulação            | Scatola gancio di rimorchio          | Caja pivote central             |
|                               | 11    | 92042746 | 1   | Body                | Corpo                           | Corpo                                | Cuerpo                          |
|                               | 12    | 92042753 | 1   | Plate               | Placa                           | Piastra                              | Placa                           |
|                               | 13    | 92096247 | 4   | Nipple              | Casquilho                       | Nipplo                               | Manguito                        |
|                               | 14    | 92042761 | 2   | Bush                | Casquilho                       | Bussola                              | Casquillo                       |
|                               | 15    | 92042779 | 1   | Bolt                | Parafuso                        | Vite                                 | Tornillo                        |
|                               | 16    | 92042787 | 2   | Locknut             | Porca de freio                  | Controdado                           | Tuerca de seguridad             |
|                               | 17    | 92302058 | 3   | Nipple              | Casquilho                       | Nipplo                               | Manguito                        |
|                               | 18    | 92302975 | 2   | Bush                | Casquilho                       | Bussola                              | Casquillo                       |
|                               | 19    | 92302009 | 1   | Latch               | Fecho                           | Serratura                            | Pestillo                        |
|                               | 20    | 92301993 | 1   | Spring              | Mola                            | Molla                                | Muelle                          |
|                               | 21    | 92272376 | 1   | Setscrew            | Parafusos                       | Vite                                 | Tornillo                        |
|                               | 22    | 92302637 | 1   | Setscrew            | Parafusos                       | Vite                                 | Tornillo                        |
|                               | 23    | 95077764 | 1   | Nut                 | Porca                           | Dado                                 | Tuerca                          |
|                               | 24    | 92274828 | 1   | Nut                 | Porca                           | Dado                                 | Tuerca                          |
| T2040<br>Revision 01<br>04/94 | 25    | 92960343 | 1   | Beam                | Viga                            | Traversa                             | Vigueta                         |
|                               | 26    | 92302736 | 4   | Bush                | Casquilho                       | Bussola                              | Casquillo                       |

**10.0.1**
**RUNNING GEAR**
**RODADO**
**SISTEMA DI TRAINO**
**LANZA DE ARRASTRE**

# 10.0.2

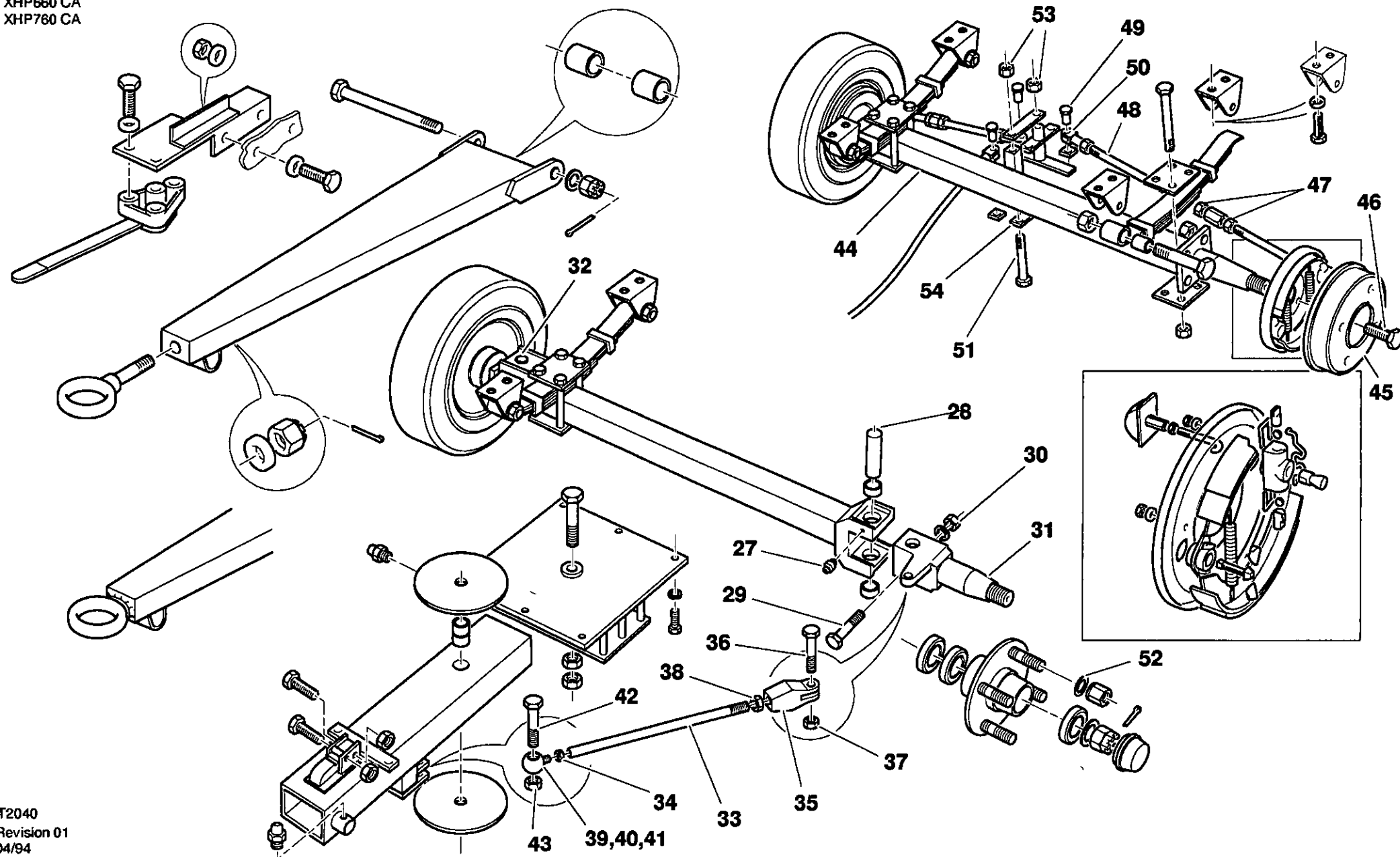
RUNNING GEAR

RODADO

SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE

XHP660 CA  
XHP760 CA



|             | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION             | DESCRIZIONE                   | DESCRIPCION                          | DESCRIÇÃO                         |
|-------------|-------|----------|-----|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| XHP660 CA   | 27    | 92302058 | 4   | Nipple                  | Casquilho                     | Nipplo                               | Manguito                          |
| XHP760 CA   | 28    | 92302744 | 2   | Pin                     | Perno                         | Perno                                | Pasador                           |
|             | 29    | 92302116 | 4   | Bolt                    | Parafuso                      | Vite                                 | Tornillo                          |
|             | 30    | 95077798 | 4   | Nut                     | Porca                         | Dado                                 | Tuerca                            |
|             | 31    | 92960350 | 1   | Axle, stub (left hand)  | Eixo, manga l.e.              | Mozzo dell'assale Lato Sinistro (LS) | Mangueta, izquierda               |
|             | 32    | 92960368 | 1   | Axle, stub (right hand) | Eixo, manga l.d.              | Mozzo dell'assale Lato Destro (LD)   | Mangueta, derecha                 |
|             | 33-39 | 92950351 | 1   | Track rod assembly      | Conjunto da barra de direcção | Complessivo perno cingolo            | Conjunto de barra de acoplamiento |
|             | 33    | 92042837 | 2   | Rod                     | Biela                         | Asta                                 | Varilla                           |
|             | 34    | 92042894 | 2   | Locknut                 | Porca de freio                | Controdado                           | Tuerca de seguridad               |
|             | 35    | 92042845 | 2   | Clevis                  | Forquilha                     | Gancio                               | Pasador                           |
|             | 36    | 95329843 | 2   | Bolt                    | Parafuso                      | Vite                                 | Tornillo                          |
|             | 37    | 92327212 | 2   | Nut                     | Porca                         | Dado                                 | Tuerca                            |
|             | 38    | 92042902 | 2   | Locknut                 | Porca de freio                | Controdado                           | Tuerca de seguridad               |
|             | 39    | 92042852 | 2   | Ball-joint              | Rótula                        | Giunto sferico                       | Junta de bola                     |
|             | 40    | 92042860 | 4   | Spacer                  | Espassador                    | Distanziatore                        | Separador                         |
|             | 41    | 92042878 | 2   | Cover                   | Cobertura                     | Coperchio                            | Cubierta                          |
|             | 42    | 95644324 | 2   | Bolt                    | Parafuso                      | Vite                                 | Tornillo                          |
|             | 43    | 95391348 | 2   | Nut                     | Porca                         | Dado                                 | Tuerca                            |
|             | 44    | 95960376 | 1   | Beam                    | Viga                          | Traversa                             | Vigueta                           |
|             | 45    | 92960384 | 2   | Drum                    | Tambor                        | Cilindro                             | Tambor                            |
|             | 46    | 95293734 | 8   | Setscrew                | Parafusos                     | Vite                                 | Tornillo                          |
|             | 47    | 92271550 | 16  | Nut                     | Porca                         | Dado                                 | Tuerca                            |
|             | 48    | 92302959 | 2   | Rod                     | Biela                         | Asta                                 | Varilla                           |
|             | 49    | 92302546 | 3   | Pin                     | Perno                         | Perno                                | Pasador                           |
|             | 50    | 92302553 | 2   | Yoke                    | Forquilha                     | Barra di rimorchio                   | Horquilla                         |
|             | 51    | 92302561 | 2   | Setscrew                | Parafusos                     | Vite                                 | Tornillo                          |
|             | 52    | 92778349 | 16  | Collar                  | Anel                          | Collare                              | Collar                            |
|             | 53    | 92302579 | 2   | Locknut                 | Porca de freio                | Controdado                           | Tuerca de seguridad               |
|             | 54    | 92302587 | 2   | Link                    | Elo                           | Connessione                          | Eslabón                           |
| T2040       |       |          |     |                         |                               |                                      |                                   |
| Revision 01 |       |          |     |                         |                               |                                      |                                   |
| 04/94       |       |          |     |                         |                               |                                      |                                   |
| 10.0.3      |       |          |     | RUNNING GEAR            | RODADO                        | SISTEMA DI TRAINO                    | LANZA DE ARRASTRE                 |

# 10.0.4

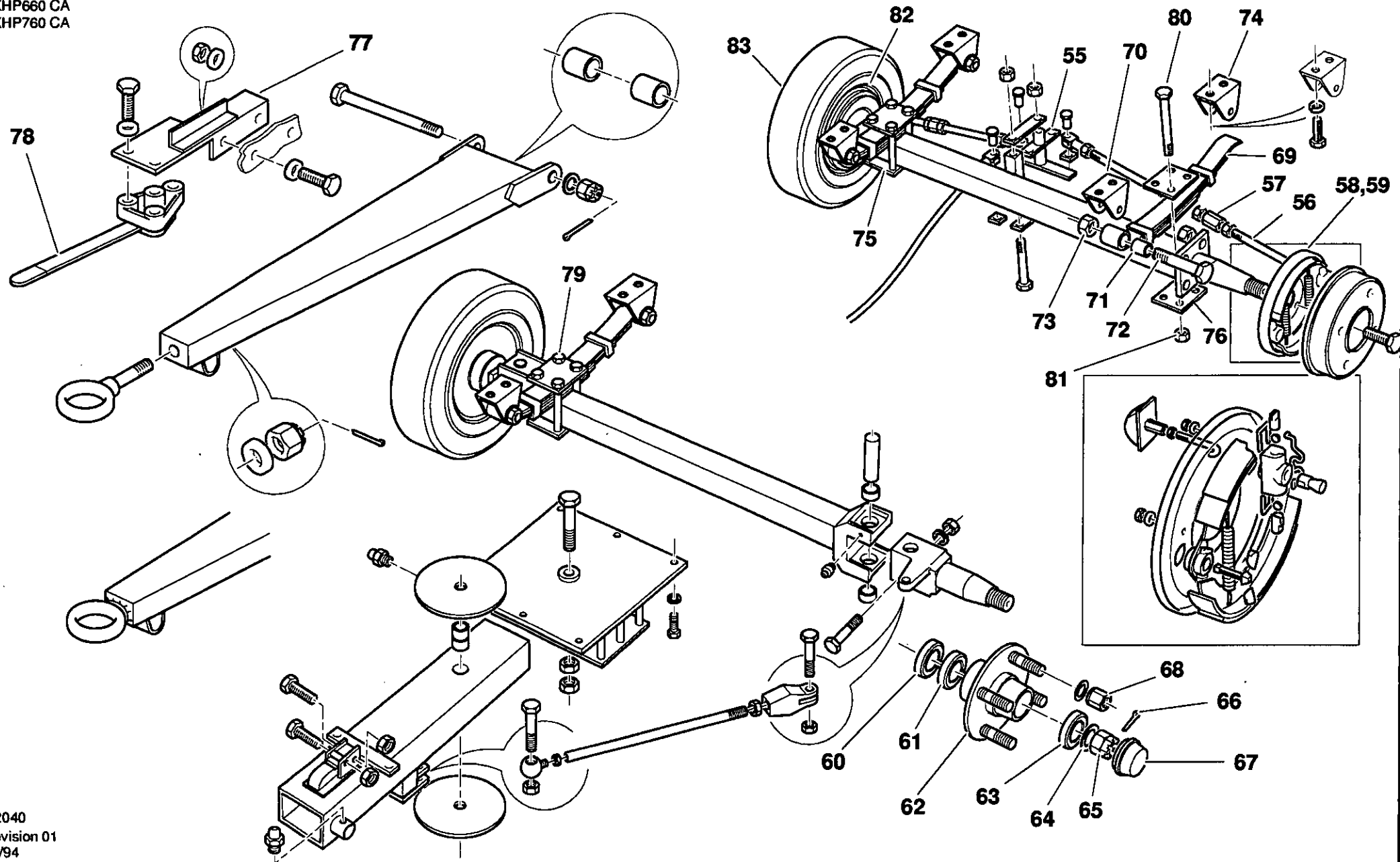
RUNNING GEAR

RODADO

SISTEMA DI TRAIINO

LANZA DE ARRASTRE

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                        | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION                 | DESCRIZIONE                | DESCRIPCION                 | DESCRIÇÃO                     |
|------------------------|-------|----------|-----|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | 55    | 92302595 | 1   | Lever                       | Alavanca                   | Leva                        | Palanca                       |
|                        | 56    | 92327618 | 2   | Rod                         | Biela                      | Asta                        | Varilla                       |
|                        | 57    | 92327626 | 2   | Nut                         | Porca                      | Dado                        | Tuerca                        |
|                        | 58    | 92289586 | 1   | Brake assembly (right hand) | Conjunto de travão L.D.    | Complessivo freno LD        | Conjunto de freno (derecha)   |
|                        | 59    | 92414705 | 1   | Brake assembly (left hand)  | Conjunto de travão L.E.    | Complessivo freno LS        | Conjunto de freno (izquierda) |
|                        | 60    | 92960392 | 4   | Seal                        | Junta                      | Tenuta                      | Sello                         |
|                        | 61    | 92960400 | 4   | Bearing                     | Rolamento                  | Cuscinetto                  | Rodamiento                    |
|                        | 62    | 92960418 | 4   | Hub                         | Cubo                       | Mozzo                       | Cubo                          |
|                        | 63    | 92960426 | 4   | Bearing                     | Rolamento                  | Cuscinetto                  | Rodamiento                    |
|                        | 64    | 92960434 | 4   | Washer                      | Anilha                     | Rondella                    | Arandela                      |
|                        | 65    | 92961895 | 4   | Nut                         | Porca                      | Dado                        | Tuerca                        |
|                        | 66    | 92299999 | 4   | Pin                         | Perno                      | Perno                       | Pasador                       |
|                        | 67    | 92302355 | 4   | Cap                         | Tampão                     | Tappo                       | Caperuza                      |
|                        | 68    | 92778331 | 24  | Nut                         | Porca                      | Dado                        | Tuerca                        |
|                        | 69-74 | 92091842 | 1   | Leafspring assembly         | Conjunto da mola de folhas | Complessivo balestra        | Conjunto de ballesta          |
|                        | 69    | 92091867 | 4   | Leafspring                  | Mola de folhas             | Balestra                    | Ballesta                      |
|                        | 70    | 92302405 | 4   | Shackle                     | Manilha                    | Anello di trazione          | Grillete                      |
|                        | 71    | 92302413 | 4   | Bush                        | Casquilho                  | Bussola                     | Casquillo                     |
|                        | 72    | 92302850 | 4   | Bolt                        | Parafuso                   | Vite                        | Tornillo                      |
|                        | 73    | 92302868 | 4   | Locknut                     | Porca de freio             | Controdado                  | Tuerca de seguridad           |
|                        | 74    | 92302447 | 4   | Shackle                     | Manilha                    | Anello di trazione          | Grillete                      |
|                        | 75    | 92302884 | 4   | Plate                       | Placa                      | Piastra                     | Placa                         |
|                        | 76    | 92302918 | 4   | Plate                       | Placa                      | Piastra                     | Placa                         |
|                        | 77    | 92056852 | 1   | Bracket                     | Suporte                    | Staffa                      | Soporte                       |
|                        | 78    | 92327519 | 1   | Bracket                     | Suporte                    | Staffa                      | Soporte                       |
|                        | 79    | 92302892 | 8   | Bolt                        | Parafuso                   | Vite                        | Tornillo                      |
|                        | 80    | 92302462 | 8   | Bolt                        | Parafuso                   | Vite                        | Tornillo                      |
|                        | 81    | 92302439 | 16  | Locknut                     | Porca de freio             | Controdado                  | Tuerca de seguridad           |
|                        | 82-83 | 92672039 | 4   | Wheel & tyre assembly       | Conjunto rodado e pneu     | Gruppo ruote e pneumatici   | Conjunto rueda                |
|                        | 82    | 92713726 | 1   | Wheel                       | Roda                       | Ruota                       | Rueda                         |
| T2040                  | 83    | 92713742 | 1   | Tyre                        | Pneu                       | Pneumatico (Ruota di gomma) | Neumático                     |
| Revision 01<br>04/94   |       |          |     |                             |                            |                             |                               |
| <b>10.0.5</b>          |       |          |     | <b>RUNNING GEAR</b>         | <b>RODADO</b>              | <b>SISTEMA DI TRAINO</b>    | <b>LANZA DE ARRASTRE</b>      |

# 10.0.6

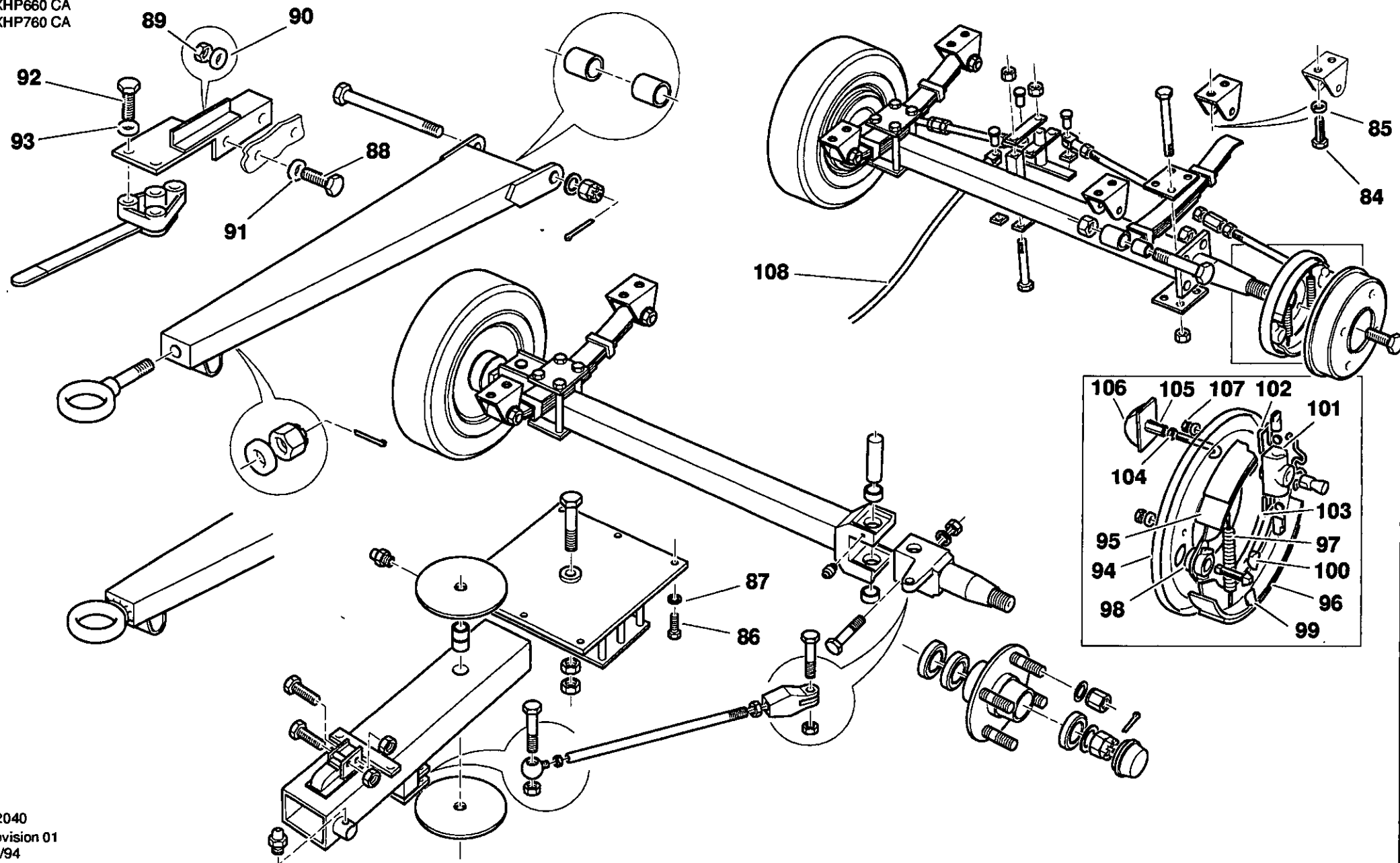
RUNNING GEAR

RODADO

SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION | DESCRIZIONE      | DESCRIPCION          | DESCRIÇÃO           |
|-----------|------|----------|-----|-------------|------------------|----------------------|---------------------|
| XHP660 CA | 84   | 92367663 | 16  | Setscrew    | Parafusos        | Vite                 | Tornillo            |
| XHP760 CA | 85   | 92359371 | 16  | Lockwasher  | Anilha de aperto | Rosetta di sicurezza | Arandela de presión |
|           | 86   | 92280965 | 6   | Bolt        | Parafuso         | Vite                 | Tornillo            |
|           | 87   | 92359363 | 6   | Washer      | Anilha           | Rondella             | Arandela            |
|           | 88   | 90103185 | 2   | Setscrew    | Parafusos        | Vite                 | Tornillo            |
|           | 89   | 90103854 | 2   | Nut         | Porca            | Dado                 | Tuerca              |
|           | 90   | 92304682 | 2   | Lockwasher  | Anilha de aperto | Rosetta di sicurezza | Arandela de presión |
|           | 91   | 92329341 | 2   | Washer      | Anilha           | Rondella             | Arandela            |
|           | 92   | 92304385 | 3   | Setscrew    | Parafusos        | Vite                 | Tornillo            |
|           | 93   | 92304674 | 3   | Lockwasher  | Anilha de aperto | Rosetta di sicurezza | Arandela de presión |
|           | 94   | 92308618 | 2   | Backplate   | Prato de travão  | Piastra di fondo     | Chapa posterior     |
|           | 95   | 92308626 | 2   | Shoe        | Sapata           | Segmento             | Zapata              |
|           | 96   | 92308634 | 2   | Shoe        | Sapata           | Segmento             | Zapata              |
|           | 97   | 92309079 | 2   | Spring      | Mola             | Molla                | Muelle              |
|           | 98   | 92309087 | 2   | Adjuster    | Regulador        | Regolatore           | Ajustador           |
|           | 99   | 92309103 | 2   | Tappet      | Excentrico       | Punterie             | Taqué               |
|           | 100  | 92309095 | 2   | Tappet      | Excentrico       | Punterie             | Taqué               |
|           | 101  | 92309137 | 2   | Housing     | Alojamento       | Alloggiamento        | Alojamiento         |
|           | 102  | 92309145 | 2   | Spring      | Mola             | Molla                | Muelle              |
|           | 103  | 92309152 | 2   | Plate       | Placa            | Piastra              | Placa               |
|           | 104  | 92309160 | 2   | Locknut     | Porca de freio   | Controdado           | Tuerca de seguridad |
|           | 105  | 92309178 | 2   | Nut         | Porca            | Dado                 | Tuerca              |
|           | 106  | 92309186 | 2   | Cover       | Cobertura        | Coperchio            | Cubierta            |
|           | 107  | 92309202 | 4   | Nut         | Porca            | Dado                 | Tuerca              |
|           | 108  | 92795400 | 1   | Cable       | Cabo             | Cavo                 | Cable               |

T2040  
Revision 01  
04/94

## 10.0.7

RUNNING GEAR

RODADO

SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE

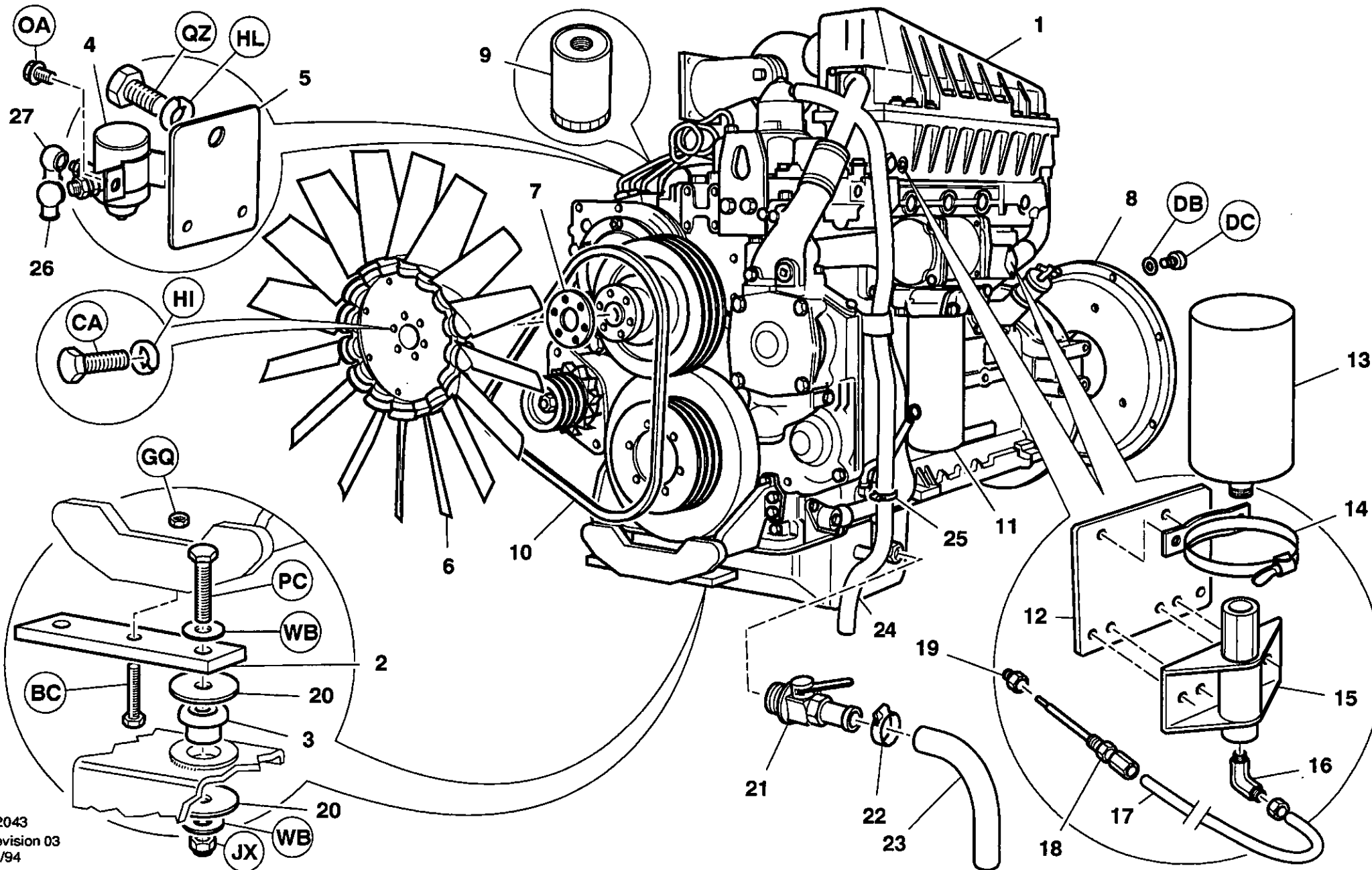
# 10.1.0

ENGINE  
ASSEMBLY

GRUPPO  
MOTORE

CONJUNTO  
MOTOR

CONJUNTO  
MOTOR



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION                | DESCRIZIONE              | DESCRIPCION               | DESCRIÇÃO                 |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA                                   | 1    | 92865666 | 1   | Engine                     | Motor                    | Motore                    | Motor                     |
|                                                          | 2    | 92919497 | 1   | Plate, adaptor             | Chapa adaptadora         | Piastra, adattatore       | Placa adaptador           |
|                                                          | 3    | 92062157 | 2   | Bush                       | Casquilho                | Bussola                   | Casquillo                 |
|                                                          | 4    | 35577873 | 1   | Switch                     | Interruptor              | Interruttore              | Interruptor               |
|                                                          | 5    | 92517739 | 1   | Bracket                    | Suporte                  | Staffa                    | Soporte                   |
|                                                          | 6    | 92893254 | 1   | Fan                        | Ventilador               | Ventola                   | Ventilador                |
|                                                          | 7    | 92865518 | 1   | Spacer                     | Espassador               | Distanziatore             | Separador                 |
|                                                          | 8    | 92895507 | 1   | Plate, drive               | Chapa de direcção        | Piastra, motore           | Placa de transmisión      |
|                                                          | 9    | 92744523 | 1   | Filter, fuel               | Filtro de combustivel    | Filtro nafta              | Filtro combustible        |
|                                                          | 10   | 92976299 | 3   | Belt, drive                | Correia                  | Cinghia                   | Correa de transmision     |
|                                                          | 11   | 92658095 | 1   | Filter,oil                 | Filtro de óleo           | Filtro olio               | Filtro de aceite          |
|                                                          | 12   | 92955293 | 1   | Bracket                    | Suporte                  | Staffa                    | Soporte                   |
|                                                          | 13   | 92473297 | 1   | Cylinder                   | Cilindro                 | Cilindro                  | Cilindro                  |
|                                                          | 14   | 92955277 | 1   | Clamp                      | Grampo                   | Morsetto                  | Abrazadera                |
|                                                          | 15   | 92955269 | 1   | Valve                      | Válvula                  | Valvola                   | Válvula                   |
|                                                          | 16   | 92955285 | 1   | Elbow                      | Joelho                   | Gomito                    | Codo                      |
|                                                          | 17   | 92397702 | 1   | Tube (Nylon)               | Tubo (Nylon)             | Tubo (nylon)              | Tubo (Nylon)              |
|                                                          | 18   | 92419514 | 1   | Atomiser                   | Atomizador               | Polverizzatore            | Atomizador                |
|                                                          | 19   | 92354364 | 1   | Bush, reducing             | Casquilho reductor       | Bussola di riduzione      | Reducción                 |
|                                                          | 20   | 35273937 | 2   | Washer, snubber            | Anilha, freio            | Rondella, ammortizzatrice | Arandela de taco          |
|                                                          | 21   | 92899863 | 1   | Valve, drain               | Válvula de purga         | Valvola di scarico        | Válvula de vaciado        |
|                                                          | 22   | 92803998 | 1   | Clip, retaining            | Abracadeira              | Fascetta di ritegno       | Retenedor                 |
|                                                          | 23   | 92886399 | 1   | Tube                       | Tubo                     | Tubo                      | Tubo                      |
|                                                          | 24   | 92823012 | 1   | Hose                       | Mangueira                | Tubo                      | Manguera                  |
|                                                          | 25   | 92803998 | 1   | Clip, retaining            | Abracadeira              | Fascetta di ritegno       | Retenedor                 |
|                                                          | 26   | 92860394 | 1   | Cover                      | Cobertura                | Coperchio                 | Cubierta                  |
|                                                          | 27   | 92860402 | 1   | Cover                      | Cobertura                | Coperchio                 | Cubierta                  |
| <div>T2043</div> <div>Revision 03</div> <div>01/94</div> |      |          |     |                            |                          |                           |                           |
| <b>10.1.1</b>                                            |      |          |     | <b>ENGINE<br/>ASSEMBLY</b> | <b>GRUPPO<br/>MOTORE</b> | <b>CONJUNTO<br/>MOTOR</b> | <b>CONJUNTO<br/>MOTOR</b> |

# 10.1.2

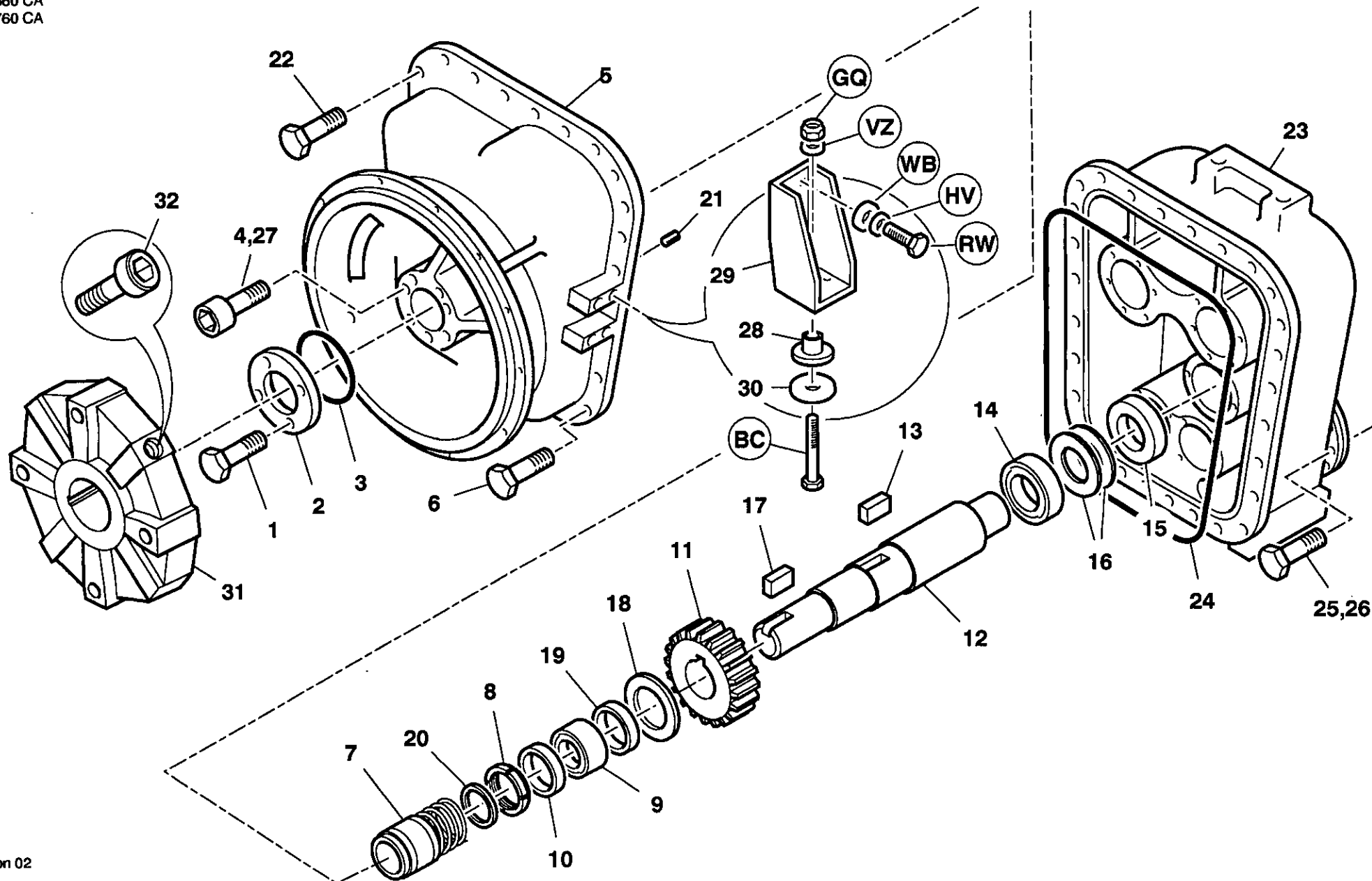
AIREND  
ASSEMBLY

GRUPPO  
COMPRESSORE

CONJUNTO  
COMPRESOR

AIREND  
CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION | DESCRIZIONE          | DESCRIPCION        | DESCRIÇÃO               |
|-----------|------|----------|-----|-------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| XHP660 CA | 1    | 92304435 | 4   | Bolt        | Parafuso             | Vite               | Tornillo                |
| XHP760 CA | 2    | 35856467 | 1   | Cover       | Cobertura            | Coperchio          | Cubierta                |
|           | 3    | 95358073 | 1   | 'O' Ring    | 'O' ring             | Tenuta             | Junta tórica            |
|           | 4    | 35361286 | 3   | Bolt        | Parafuso             | Vite               | Tornillo                |
|           | 5    | 36750909 | 1   | Gearcase    | Carter               | Scatola ingranaggi | Caja de engranaje       |
|           | 6    | 35318146 | 18  | Bolt        | Parafuso             | Vite               | Tornillo                |
|           | 7    | 35593516 | 1   | Seal        | Junta                | Tenuta             | Sello                   |
|           | 8    | 35104082 | 1   | Locknut     | Porca de freio       | Controdado         | Tuerca de seguridad     |
|           | 9    | 35610195 | 1   | Bearing     | Rolamento            | Cuscinetto         | Rodamiento              |
|           | 10   | 35372002 | 1   | Spacer      | Espassador           | Distanziatore      | Separador               |
|           | 11   | 36763183 | 1   | Gear-set    | Conjunto de carretos | Gruppo ingranaggi  | Conjunto de engranajes  |
|           | 11   | 36746410 | 1   | Gear-set    | Conjunto de carretos | Gruppo ingranaggi  | Conjunto de engranajes  |
|           | 12   | 36504116 | 1   | Driveshaft  | Veio de transmissão  | Barra di traino    | Eje de accionamiento    |
|           | 13   | 35355809 | 1   | Key         | Chaveta              | Chiavetta          | Chavetero               |
|           | 14   | 35610203 | 1   | Bearing     | Rolamento            | Cuscinetto         | Rodamiento              |
|           | 15   | 35372010 | 1   | Spacer      | Espassador           | Distanziatore      | Separador               |
|           | 16   | 35372028 | 1   | Shim set    | Conjunto de calços   | Serie spessori     | Conjunto de suplementos |

T2044

Revision 01  
01/94

**10.1.3**

**AIREND  
ASSEMBLY**

**GRUPPO  
COMPRESSORE**

**CONJUNTO  
COMPRESOR**

**AIREND  
CONJUNTO**

# 10.1.4

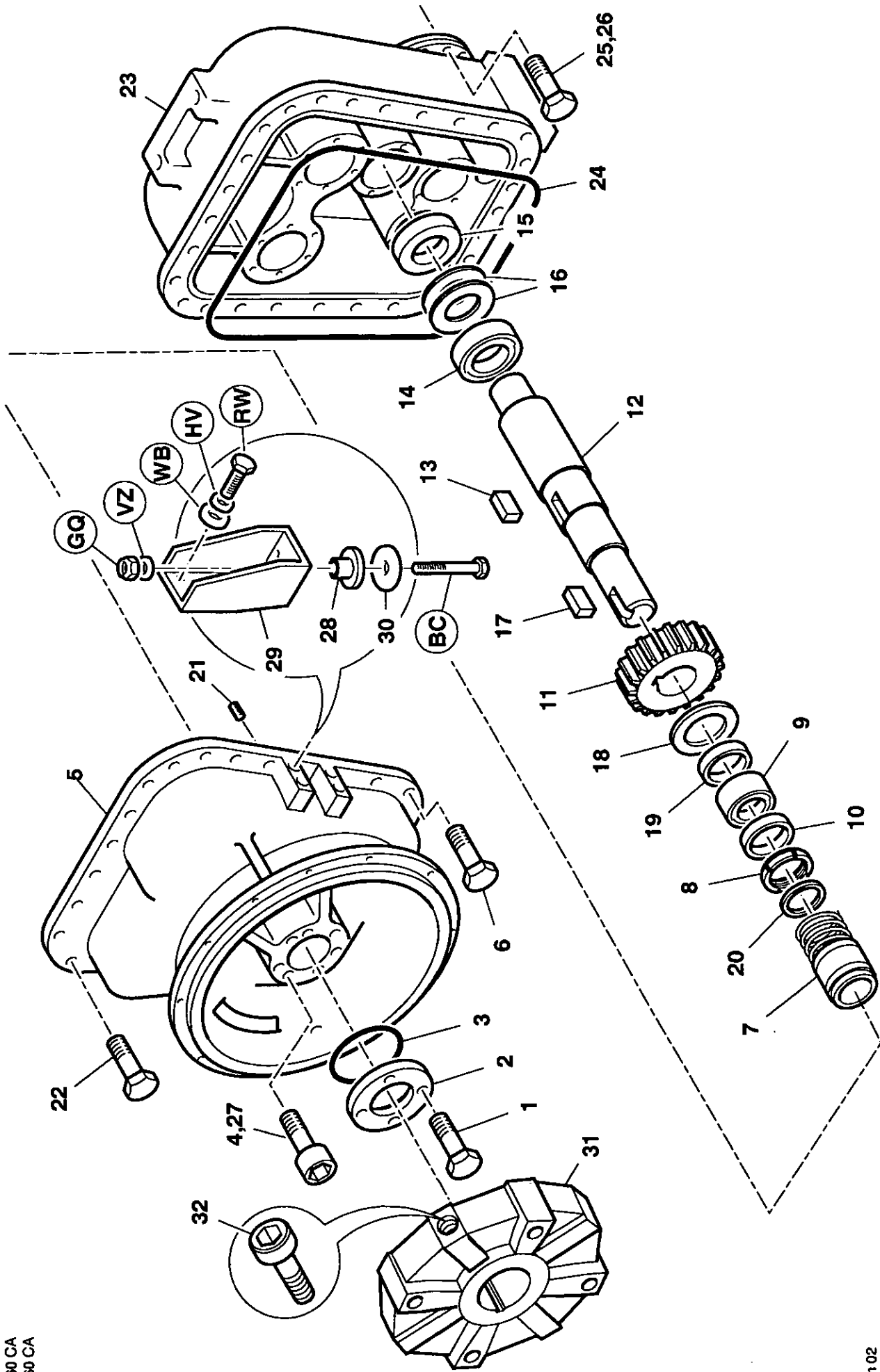
AIREND  
ASSEMBLY

GRUPPO  
COMPRESSORE

CONJUNTO  
COMPRESOR

AIREND  
CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN                        | Qty | DESCRIPTION                   | DESCRIZIONE                   | DESCRIPCION                | DESCRIÇÃO           |
|----------------------------------------------------------|------|----------------------------|-----|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------|
| XHP660 CA                                                | 17   | 92707801                   | 1   | Key                           | Chaveta                       | Chiavetta                  | Chavetero           |
| XHP760 CA                                                | 18   | 35610153                   | 1   | Plate, retaining              | Chapa de segurança            | Piastra, ritegno           | Placa de retención  |
|                                                          | 19   | 35371996                   | 1   | Spacer                        | Espassador                    | Distanziatore              | Separador           |
|                                                          | 20   | 35337583                   | 1   | Spacer                        | Espassador                    | Distanziatore              | Separador           |
|                                                          | 21   | 35336122                   | 1   | Pin, locating                 | Pino de localização           | Perno                      | Pasador de fijación |
|                                                          | 22   | 35272541                   | 1   | Bolt                          | Parafuso                      | Vite                       | Tornillo            |
|                                                          | 23   | 36737161                   | 1   | Housing                       | Alojamento                    | Alloggiamento              | Alojamiento         |
|                                                          | 24   | 35355775                   | 1   | 'O' Ring                      | 'O' ring                      | Tenuta                     | Junta tórica        |
|                                                          | 25   | 35271139                   | 1   | Bolt                          | Parafuso                      | Vite                       | Tornillo            |
|                                                          | 26   | 35272533                   | 1   | Bolt                          | Parafuso                      | Vite                       | Tornillo            |
|                                                          | *27  | 39101449                   | 4   | Plug                          | Tomada                        | Tappo                      | Tapón               |
|                                                          | 28   | 92894518                   | 2   | Mount                         | Apoio                         | Supporto                   | Montura             |
|                                                          | 29   | 92893114                   | 2   | Bracket                       | Suporte                       | Staffa                     | Soporte             |
|                                                          | 30   | 35273937                   | 2   | Washer, snubber               | Anilha, freio                 | Rondella, ammortizzatrice  | Arandela de taco    |
|                                                          | 31   | 92901214                   | 1   | Element                       | Elemento                      | Elemento                   | Elemento            |
|                                                          | 32   | 92041466                   | 4   | Bolt                          | Parafuso                      | Vite                       | Tornillo            |
|                                                          |      |                            |     | * Not illustrated             | * Não ilustrado               | * Non illustrato           | * No dibujado       |
| <div>T2044</div> <div>Revision 02</div> <div>01/94</div> |      |                            |     |                               |                               |                            |                     |
| <b>10.1.5</b>                                            |      | <b>AIREND<br/>ASSEMBLY</b> |     | <b>GRUPPO<br/>COMPRESSORE</b> | <b>CONJUNTO<br/>COMPRESOR</b> | <b>AIREND<br/>CONJUNTO</b> |                     |

# 10.1.6

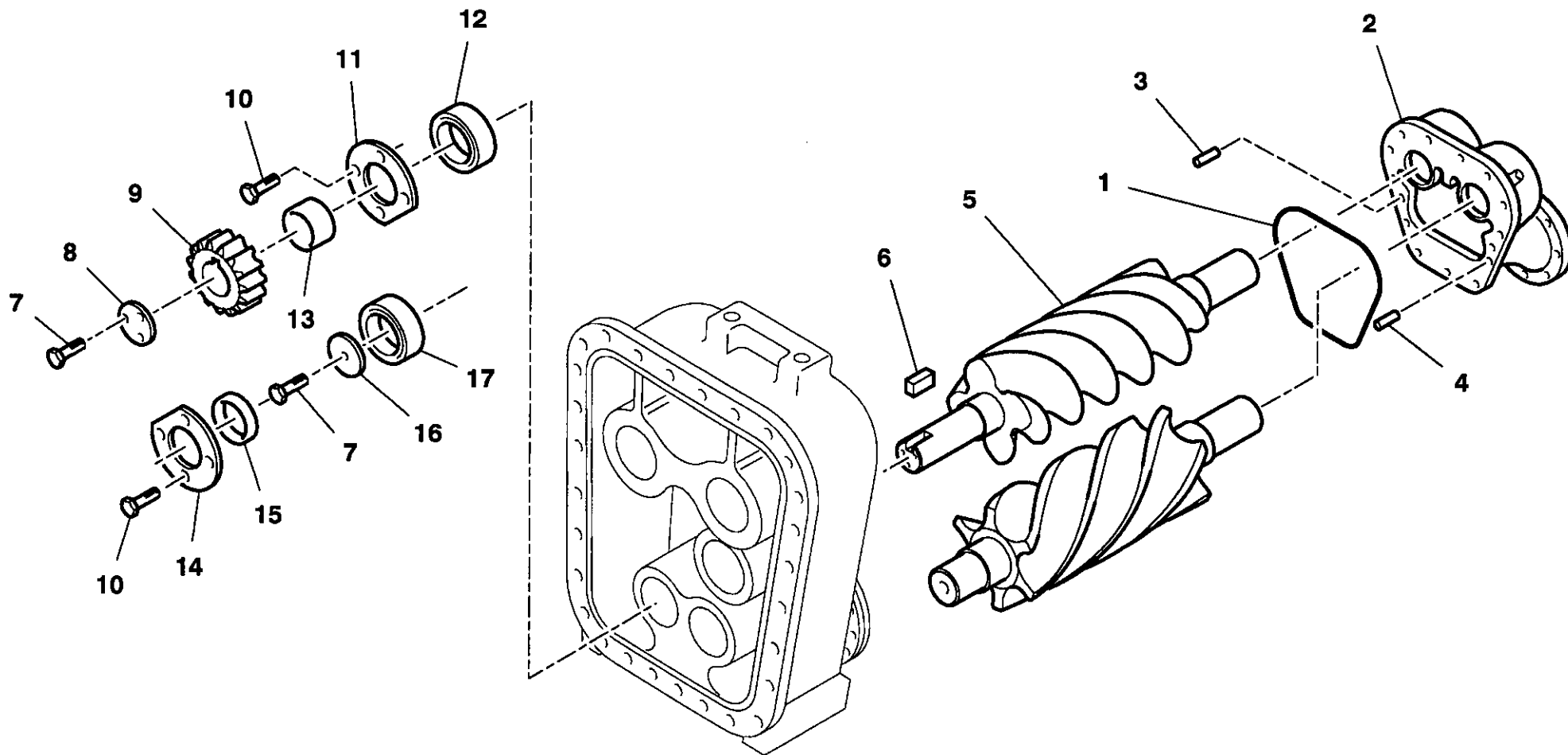
AIREND  
ASSEMBLY

GRUPPO  
COMPRESSORE

CONJUNTO  
COMPRESOR

AIREND  
CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION      | DESCRIZIONE          | DESCRIPCION          | DESCRIÇÃO              |
|-----------|------|----------|-----|------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| XHP660 CA | 1    | 35355791 | 1   | 'O' Ring         | 'O' ring             | Tenuta               | Junta tórica           |
| XHP760 CA | 2    | 36738128 | 1   | Housing          | Alojamento           | Alloggiamento        | Alojamiento            |
|           | 3    | 35336122 | 1   | Dowel            | Espiga               | Perno di riferimento | Espiga                 |
|           | 4    | 35336130 | 1   | Dowel            | Espiga               | Perno di riferimento | Espiga                 |
|           | 5    | 36006732 | 1   | Rotor set        | Conjunto de rotores  | Serie rotor          | Conjunto rotor         |
|           | 6    | 35355817 | 1   | Key              | Chaveta              | Chiavetta            | Chavetero              |
|           | 7    | 35311463 | 4   | Bolt             | Parafuso             | Vite                 | Tornillo               |
|           | 8    | 35300193 | 1   | Plate            | Placa                | Piastra              | Placa                  |
|           | 9    | 36763183 | 1   | Gear-set         | Conjunto de carretos | Gruppo ingranaggi    | Conjunto de engranajes |
|           | 9    | 36746410 | 1   | Gear-set         | Conjunto de carretos | Gruppo ingranaggi    | Conjunto de engranajes |
|           | 10   | 35273408 | 8   | Bolt             | Parafuso             | Vite                 | Tornillo               |
|           | 11   | 35355965 | 1   | Plate, retaining | Chapa de segurança   | Piastra, ritegno     | Placa de retención     |
|           | 12   | 35600022 | 1   | Bearing          | Rolamento            | Cuscinetto           | Rodamiento             |
|           | 13   | 35355866 | 1   | Spacer           | Espassador           | Distanziatore        | Separador              |
|           | 14   | 35355999 | 1   | Plate, retaining | Chapa de segurança   | Piastra, ritegno     | Placa de retención     |
|           | 15   | 35355973 | 1   | Spacer           | Espassador           | Distanziatore        | Separador              |
|           | 16   | 35300201 | 1   | Plate            | Placa                | Piastra              | Placa                  |
|           | 17   | 35600014 | 1   | Bearing          | Rolamento            | Cuscinetto           | Rodamiento             |

T2045  
Revision 01  
01/94

**10.1.7**

**AIREND  
ASSEMBLY**

**GRUPPO  
COMPRESSORE**

**CONJUNTO  
COMPRESOR**

**AIREND  
CONJUNTO**

# 10.1.8

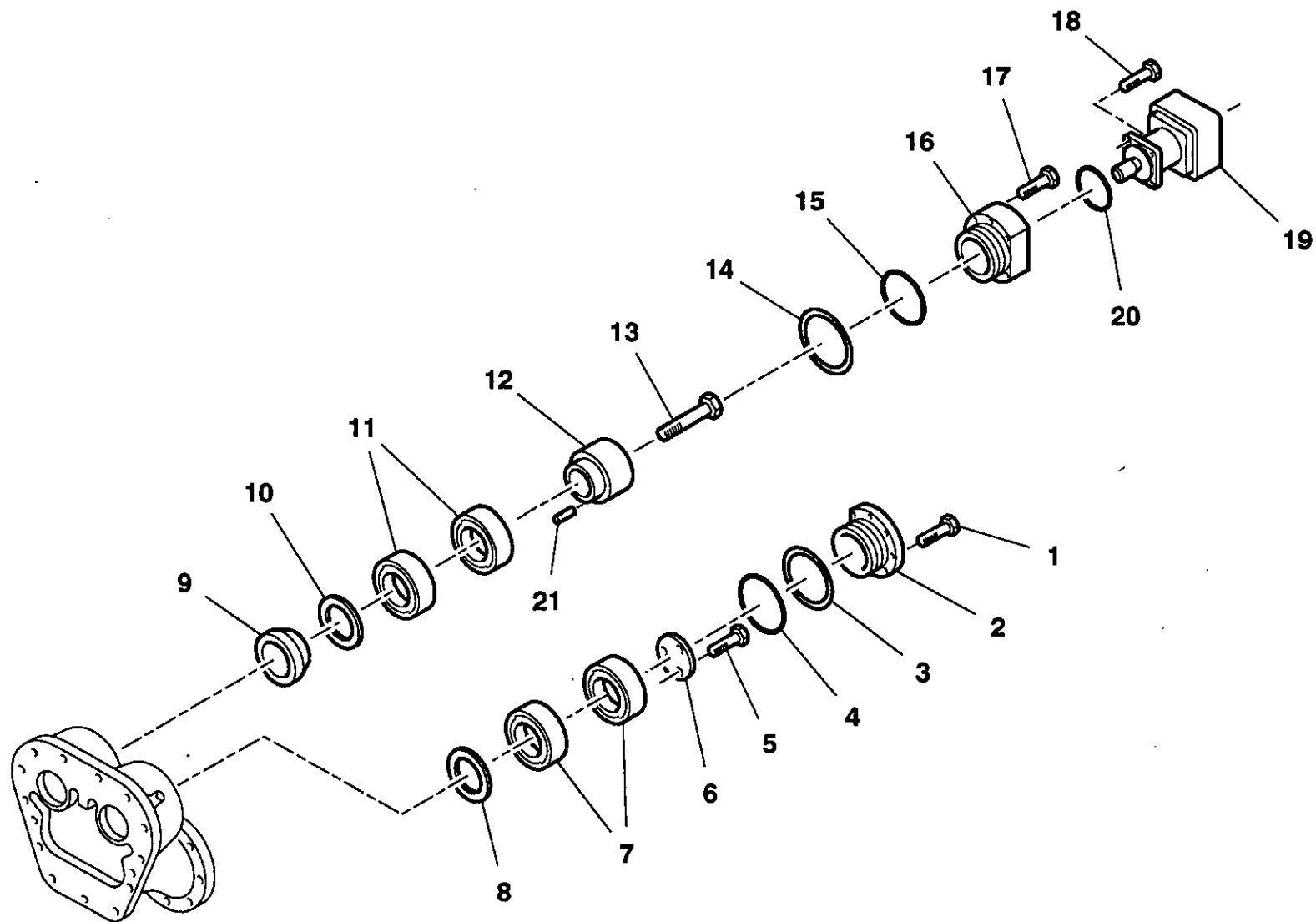
AIREND  
ASSEMBLY

GRUPPO  
COMPRESSORE

CONJUNTO  
COMPRESOR

AIREND  
CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN                        | Qty | DESCRIPTION                   | DESCRIZIONE        | DESCRIPCION                   | DESCRIÇÃO               |
|----------------------------------------------------------|------|----------------------------|-----|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|
| XHP660 CA                                                | 1    | 35271188                   | 1   | Bolt                          | Parafuso           | Vite                          | Tornillo                |
| XHP760 CA                                                | 2    | 35856350                   | 1   | Cover                         | Cobertura          | Coperchio                     | Cubierta                |
|                                                          | 3    | 35355924                   | 1   | Shim set                      | Conjunto de calços | Serie spessori                | Conjunto de suplementos |
|                                                          | 4    | 95026290                   | 1   | 'O' Ring                      | 'O' ring           | Tenuta                        | Junta tórica            |
|                                                          | 5    | 35311463                   | 1   | Bolt                          | Parafuso           | Vite                          | Tornillo                |
|                                                          | 6    | 35355957                   | 1   | Plate                         | Placa              | Piastra                       | Placa                   |
|                                                          | 7    | 35600113                   | 1   | Bearing                       | Rolamento          | Cuscinetto                    | Rodamiento              |
|                                                          | 8    | 35355874                   | 1   | Shim set                      | Conjunto de calços | Serie spessori                | Conjunto de suplementos |
|                                                          | 9    | 35355940                   | 1   | Piston                        | Pistão             | Pistone                       | Pistón                  |
|                                                          | 10   | 35355874                   | 1   | Shim set                      | Conjunto de calços | Serie spessori                | Conjunto de suplementos |
|                                                          | 11   | 35600113                   | 1   | Bearing                       | Rolamento          | Cuscinetto                    | Rodamiento              |
|                                                          | 12   | 35864644                   | 1   | Coupling                      | Acoplamento        | Accoppiamento                 | Acoplamiento            |
|                                                          | 13   | 35369438                   | 1   | Bolt                          | Parafuso           | Vite                          | Tornillo                |
|                                                          | 14   | 35355916                   | 1   | Shim set                      | Conjunto de calços | Serie spessori                | Conjunto de suplementos |
|                                                          | 15   | 95026290                   | 1   | 'O' Ring                      | 'O' ring           | Tenuta                        | Junta tórica            |
|                                                          | 16   | 36500734                   | 1   | Cover                         | Cobertura          | Coperchio                     | Cubierta                |
|                                                          | 17   | 39125000                   | 1   | Bolt                          | Parafuso           | Vite                          | Tornillo                |
|                                                          | 18   | 35272533                   | 1   | Bolt                          | Parafuso           | Vite                          | Tornillo                |
|                                                          | 19   | 35366657                   | 1   | Pump                          | Bomba              | Pompa                         | Bomba                   |
|                                                          | 20   | 95000410                   | 1   | 'O' Ring                      | 'O' ring           | Tenuta                        | Junta tórica            |
|                                                          | 21   | 95069522                   | 1   | Dowel                         | Espiga             | Perno di riferimento          | Espiga                  |
| <div>T2058</div> <div>Revision 00</div> <div>01/93</div> |      |                            |     |                               |                    |                               |                         |
| <b>10.1.9</b>                                            |      | <b>AIREND<br/>ASSEMBLY</b> |     | <b>GRUPPO<br/>COMPRESSORE</b> |                    | <b>CONJUNTO<br/>COMPRESOR</b> |                         |
|                                                          |      |                            |     |                               |                    | <b>AIREND<br/>CONJUNTO</b>    |                         |

# 10.1.10

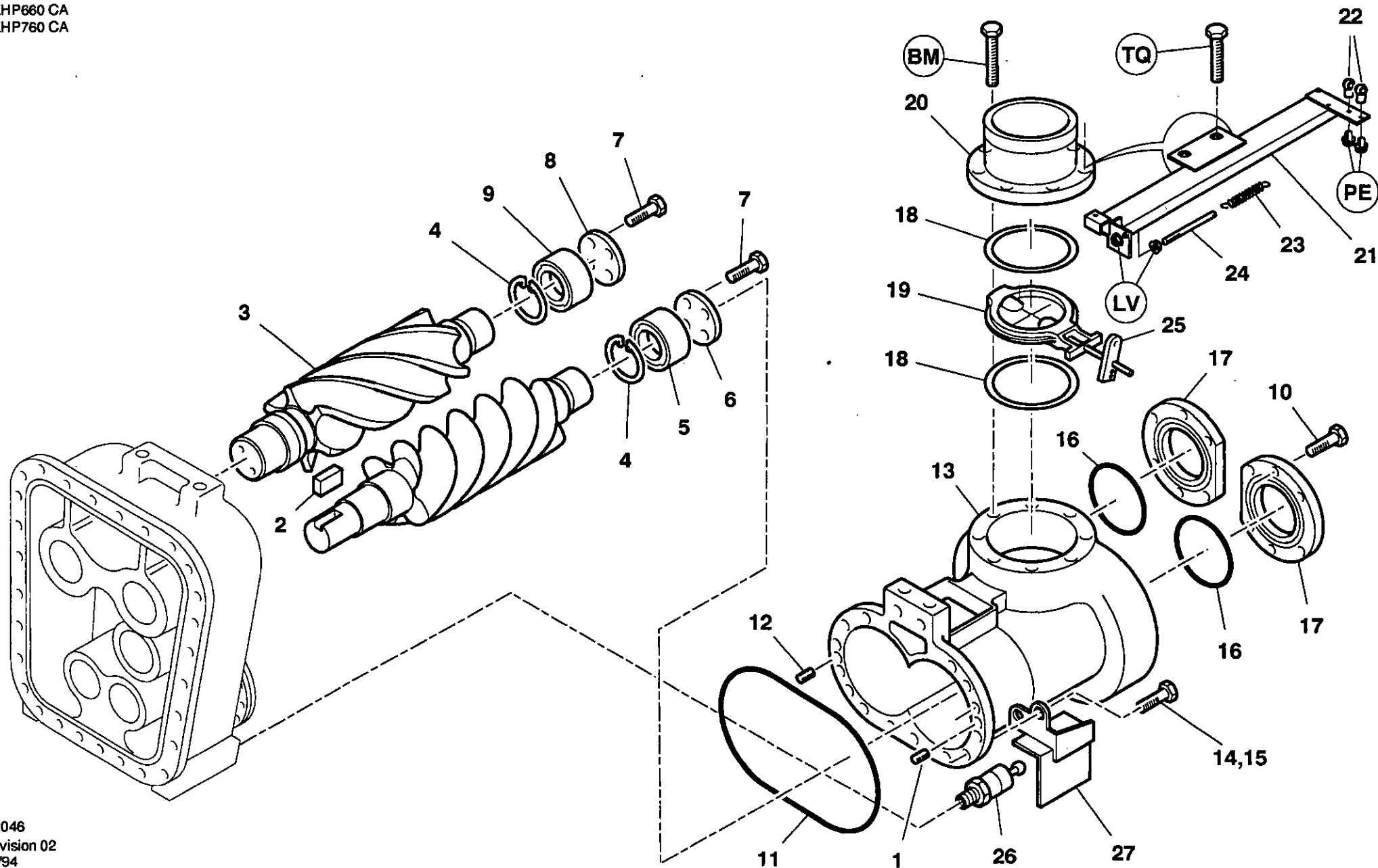
## AIREND ASSEMBLY

## GRUPPO COMPRESSORE

## CONJUNTO COMPRESOR

## AIREND CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item      | CPN         | Qty | DESCRIPTION   | DESCRIZIONE          | DESCRIPCION          | DESCRIÇÃO             |
|-----------|-------------|-----|---------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| XHP660 CA | 1 35336122  | 1   | Dowel         | Espiga               | Perno di riferimento | Espiga                |
| XHP760 CA | 2 35355817  | 1   | Key           | Chaveta              | Chiavetta            | Chavetero             |
|           | 3 35082114  | 1   | Rotor set     | Conjunto de rotores  | Serie rotori         | Conjunto rotor        |
|           | 4 95223178  | 2   | Circlip       | Freio                | Anello elastico      | Arandela de retención |
|           | 5 35600030  | 1   | Bearing       | Rolamento            | Cuscinetto           | Rodamiento            |
|           | 6 35300193  | 1   | Plate         | Placa                | Piastra              | Placa                 |
|           | 7 35311463  | 8   | Bolt          | Parafuso             | Vite                 | Tornillo              |
|           | 8 35300193  | 1   | Plate         | Placa                | Piastra              | Placa                 |
|           | 9 35600022  | 1   | Bearing       | Rolamento            | Cuscinetto           | Rodamiento            |
|           | 10 35366251 | 12  | Bolt          | Parafuso             | Vite                 | Tornillo              |
|           | 11 35355783 | 1   | 'O' Ring      | 'O' ring             | Tenuta               | Junta tórica          |
|           | 12 35336130 | 1   | Dowel         | Espiga               | Perno di riferimento | Espiga                |
|           | 13 36738797 | 1   | Housing       | Alojamento           | Alloggiamento        | Alojamiento           |
|           | 14 35356039 | 16  | Bolt          | Parafuso             | Vite                 | Tornillo              |
|           | 15 35295344 | 16  | Bolt          | Parafuso             | Vite                 | Tornillo              |
|           | 16 35355502 | 1   | 'O' Ring      | 'O' ring             | Tenuta               | Junta tórica          |
|           | 17 35331883 | 2   | Plate         | Placa                | Piastra              | Placa                 |
|           | 18 95214524 | 2   | Gasket        | Junta                | Guarnizione          | Junta                 |
|           | 19 35285626 | 1   | Valve         | Válvula              | Valvola              | Válvula               |
|           | 20 92962356 | 1   | Flange        | Flange               | Flangia              | Brida                 |
|           | 21 92963446 | 1   | Bracket       | Suporte              | Staffa               | Soporte               |
|           | 22 92956507 | 2   | Ball-joint    | Rótula               | Giunto sferico       | Junta de bola         |
|           | 23 35317700 | 1   | Spring        | Mola                 | Molla                | Muelle                |
|           | 24 92912021 | 1   | Rod           | Biela                | Asta                 | Varilla               |
|           | 25 92964154 | 1   | Lever         | Alavanca             | Leva                 | Palanca               |
|           | 26 36845030 | 1   | Valve, safety | Válvula de segurança | Valvola di sicurezza | Válvula de seguridad  |
|           | 27 36845048 | 1   | Cover         | Cobertura            | Coperchio            | Cubierta              |

T2046

Revision 02

01/94

**10.1.11**

**AIREND  
ASSEMBLY**

**GRUPPO  
COMPRESSORE**

**CONJUNTO  
COMPRESOR**

**AIREND  
CONJUNTO**

# 10.1.12

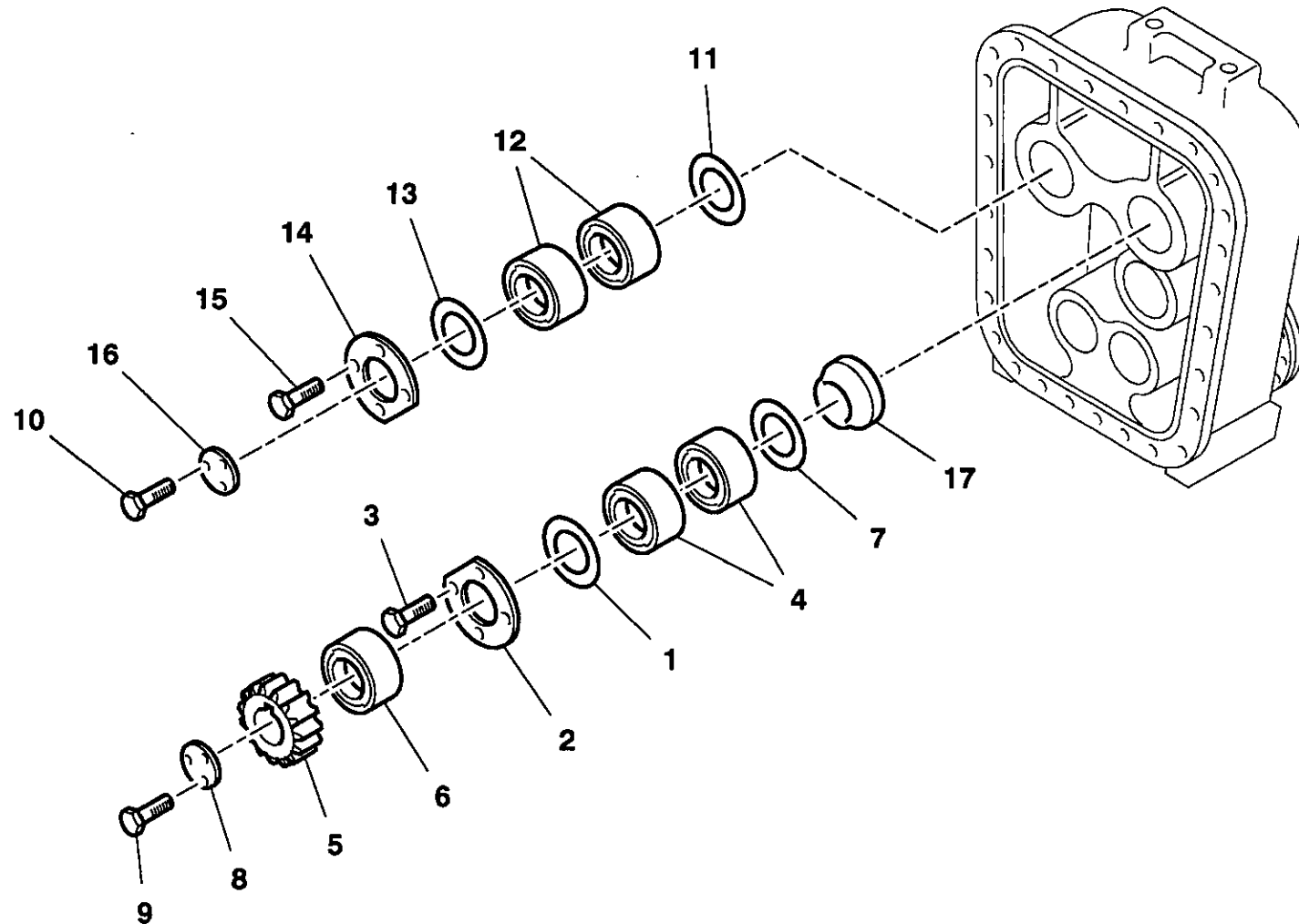
AIREND  
ASSEMBLY

GRUPPO  
COMPRESSORE

CONJUNTO  
COMPRESOR

AIREND  
CONJUNTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION               | DESCRIZIONE                      | DESCRIPCION                   | DESCRIÇÃO                          |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| XHP660 CA                                                | 1    | 35355767 | 1   | Shim set                  | Conjunto de calços               | Serie spessori                | Conjunto de suplementos            |
| XHP760 CA                                                | 2    | 36501013 | 1   | Plate                     | Placa                            | Piastra                       | Placa                              |
|                                                          | 3    | 35271154 | 6   | Bolt                      | Parafuso                         | Vite                          | Tornillo                           |
|                                                          | 4    | 35605203 | 2   | Bearing                   | Rolamento                        | Cuscinetto                    | Rodamiento                         |
|                                                          | 5    | 36746410 | 1   | Gear-set<br>(XHP660)      | Conjunto de carretos<br>(XHP660) | Gruppo ingranaggi<br>(XHP660) | Conjunto de engranajes<br>(XHP660) |
|                                                          | 5    | 36763183 | 1   | Gear-set<br>(XHP760)      | Conjunto de carretos<br>(XHP760) | Gruppo ingranaggi<br>(XHP760) | Conjunto de engranajes<br>(XHP760) |
|                                                          | 6    | 35355841 | 1   | Spacer                    | Espassador                       | Distanziatore                 | Separador                          |
|                                                          | 7    | 35355825 | 1   | Shim set                  | Conjunto de calços               | Serie spessori                | Conjunto de suplementos            |
|                                                          | 8    | 35355858 | 1   | Plate                     | Placa                            | Piastra                       | Placa                              |
|                                                          | 9    | 36763704 | 3   | Bolt                      | Parafuso                         | Vite                          | Tornillo                           |
|                                                          | 10   | 35311463 | 3   | Bolt                      | Parafuso                         | Vite                          | Tornillo                           |
|                                                          | 11   | 35355833 | 1   | Shim set                  | Conjunto de calços               | Serie spessori                | Conjunto de suplementos            |
|                                                          | 12   | 35600105 | 2   | Bearing                   | Rolamento                        | Cuscinetto                    | Rodamiento                         |
|                                                          | 13   | 35355767 | 1   | Shim set                  | Conjunto de calços               | Serie spessori                | Conjunto de suplementos            |
|                                                          | 14   | 35856418 | 1   | Plate, retaining          | Chapa de segurança               | Piastra, ritegno              | Placa de retención                 |
|                                                          | 15   | 92304393 | 6   | Bolt                      | Parafuso                         | Vite                          | Tornillo                           |
|                                                          | 16   | 35300193 | 1   | Plate                     | Placa                            | Piastra                       | Placa                              |
|                                                          | 17   | 35602457 | 1   | Piston                    | Pistão                           | Pistone                       | Pistón                             |
| <div>T2059</div> <div>Revision 01</div> <div>01/94</div> |      |          |     |                           |                                  |                               |                                    |
| <b>10.1.13 AIREND ASSEMBLY</b>                           |      |          |     | <b>GRUPPO COMPRESSORE</b> | <b>CONJUNTO COMPRESOR</b>        | <b>AIREND CONJUNTO</b>        |                                    |

# 10.2.0

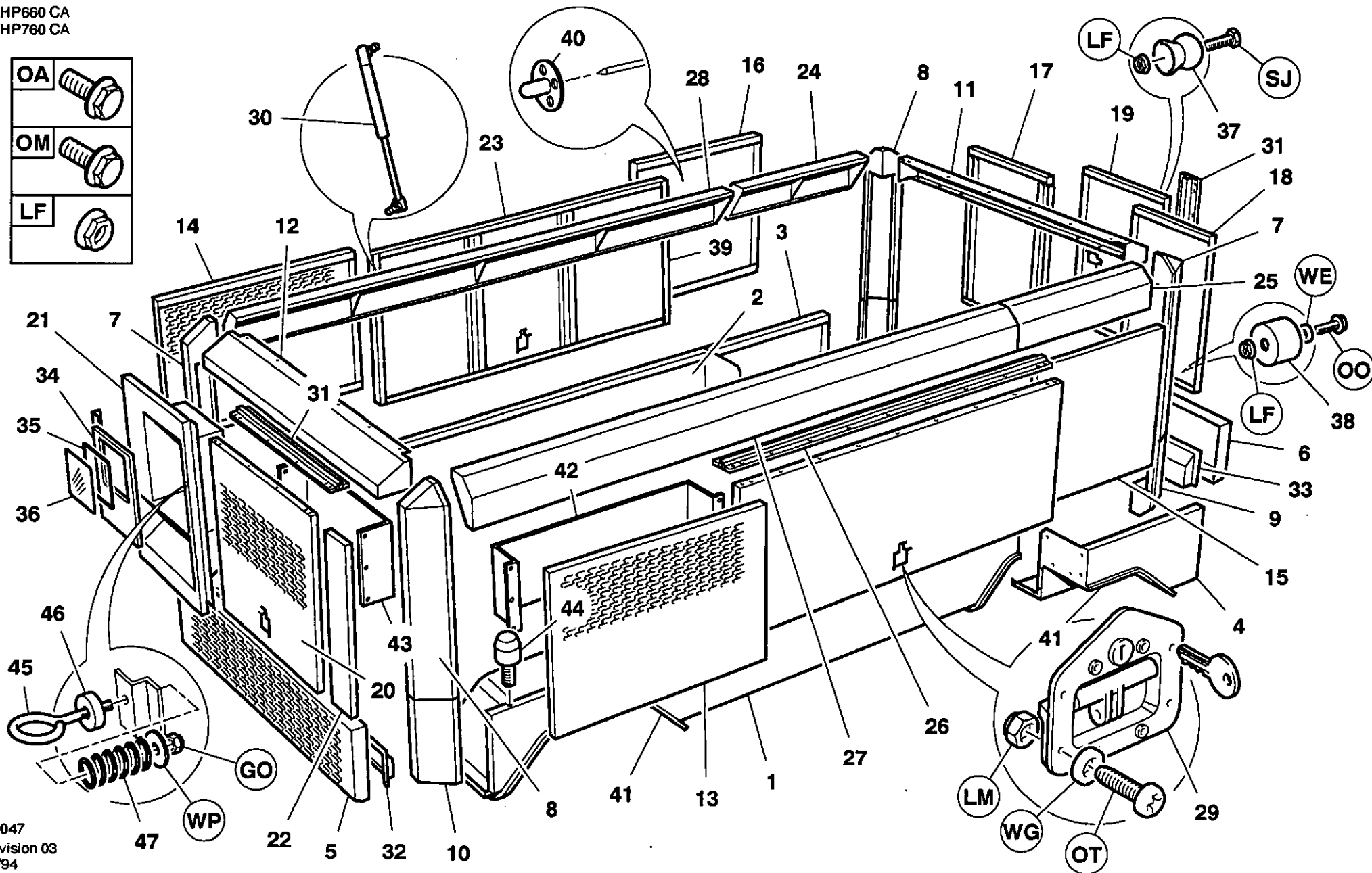
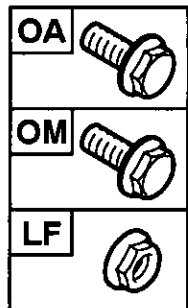
ENCLOSURE

COFANATURA

CERRAMIENTO

CAPOTAGEM

XHP660 CA  
XHP760 CA





# 10.2.2

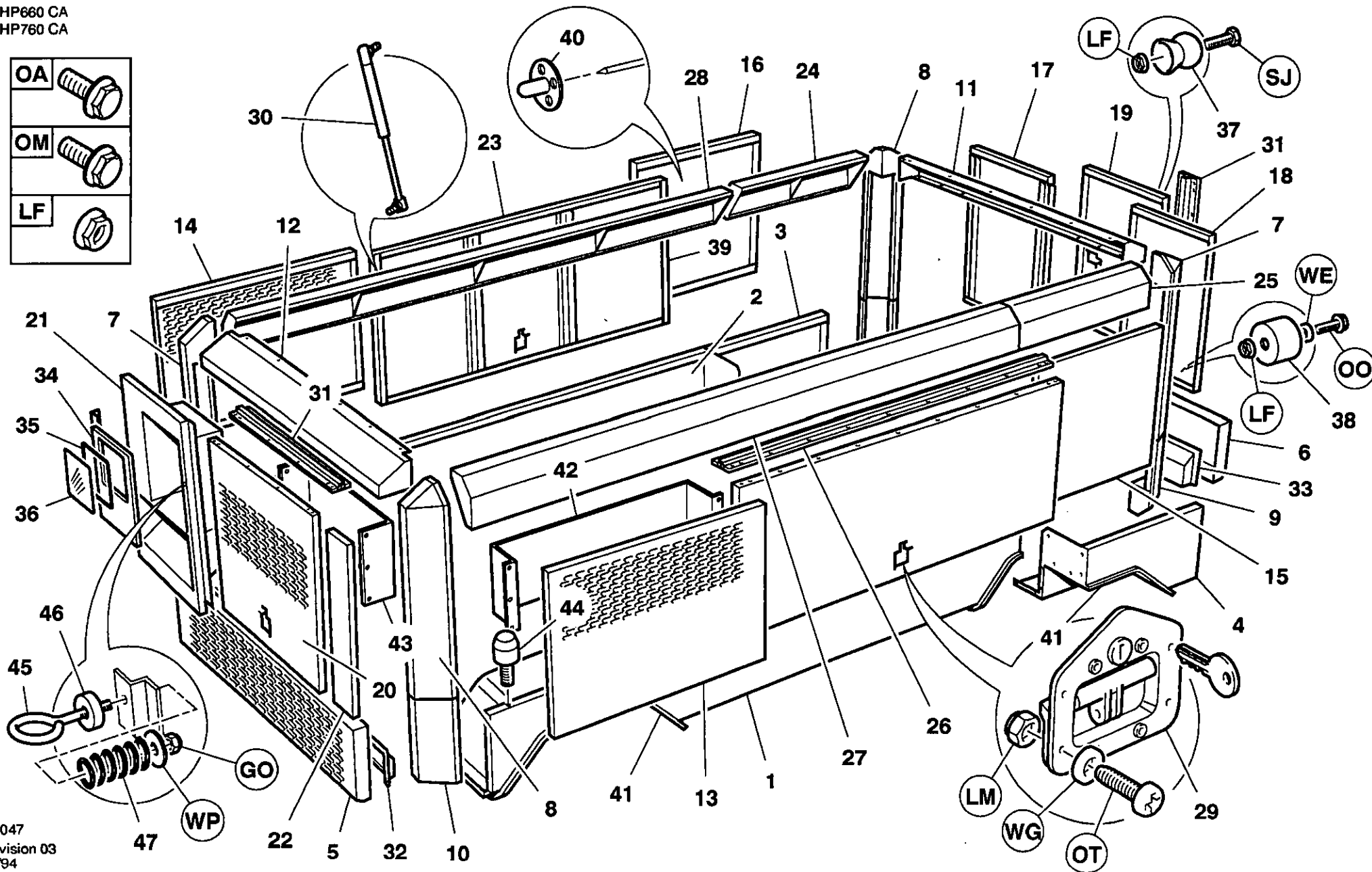
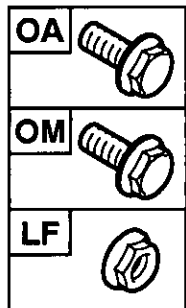
ENCLOSURE

COFANATURA

CERRAMIENTO

CAPOTAGEM

XHP660 CA  
XHP760 CA





# 10.2.4

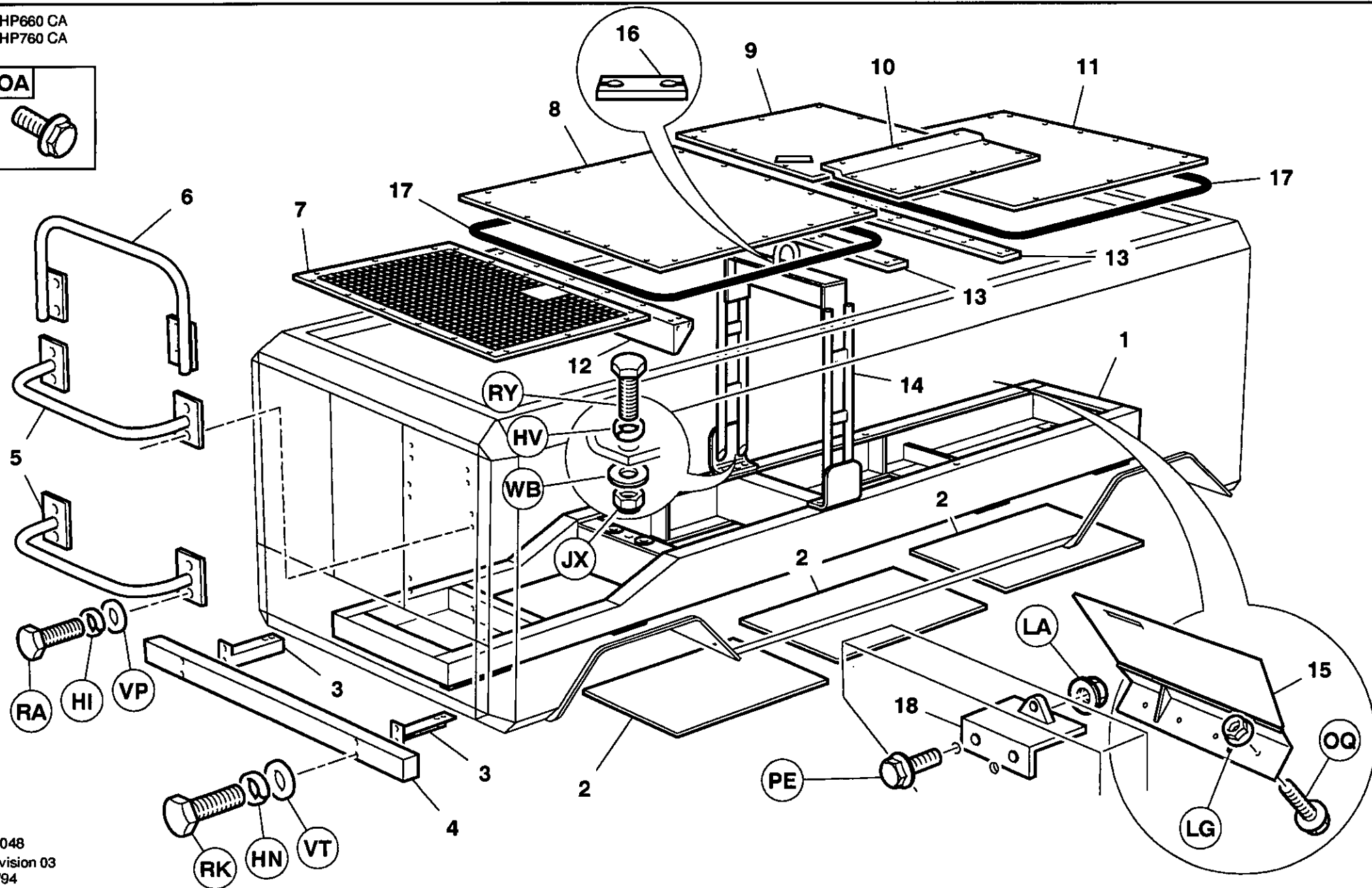
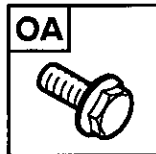
ENCLOSURE

COFANATURA

CERRAMIENTO

CAPOTAGEM

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION    | DESCRIZIONE         | DESCRIPCION            | DESCRIÇÃO            |
|-----------|------|----------|-----|----------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| XHP660 CA | 1    | 92868850 | 1   | Chassis        | Chassi              | Telaio                 | Chasis               |
| XHP760 CA | 2    | 92960574 | 3   | Panel          | Painel              | Pannello               | Panel                |
|           | 3    | 92894088 | 2   | Bracket        | Suporte             | Staffa                 | Soporte              |
|           | 4    | 92912393 | 1   | Bar, bumper    | Barra, para-choques | Barra paraurti         | Paragolpes           |
|           | 5    | 92912054 | 2   | Step           | Degrau              |                        | Peldano              |
|           | 6    | 92912062 | 1   | Handrail       | Corrimão            | Parapetto              | Barandilla           |
|           | 7    | 92898998 | 1   | Grille         | Grelha              | Griglia                | Malla                |
|           | 8    | 92971878 | 1   | Panel          | Painel              | Pannello               | Panel                |
|           | 9    | 92971894 | 1   | Panel          | Painel              | Pannello               | Panel                |
|           | 10   | 92971910 | 1   | Plate, cover   | Tampa de chapa      | Piastra, coperchio     | Tapa                 |
|           | 11   | 92971936 | 1   | Panel          | Painel              | Pannello               | Panel                |
|           | 12   | 92973072 | 1   | Support        | Suporte             | Supporto               | Soporte              |
|           | 13   | 92899012 | 2   | Support        | Suporte             | Supporto               | Soporte              |
|           | 14   | 92893106 | 1   | Bail, lifting  | Olhal de elevação   | Anello di sollevamento | Ass de levantamiento |
|           | 15   | 92899889 | 1   | Cover, battery | Tampa da bateria    | Coperchio batteria     | Tapa de batería      |
|           | 16   | 92899384 | 1   | Seal           | Junta               | Tenuta                 | Sello                |
|           | 17   | 92337690 | 15m | Seal           | Junta               | Tenuta                 | Sello                |
|           | 18   | 92951037 | 1   | Bracket        | Suporte             | Staffa                 | Soporte              |

T2048  
Revision 03  
01/94

**10.2.5**

**ENCLOSURE**

**COFANATURA**

**CERRAMIENTO**

**CAPOTAGEM**

# 10.3.0

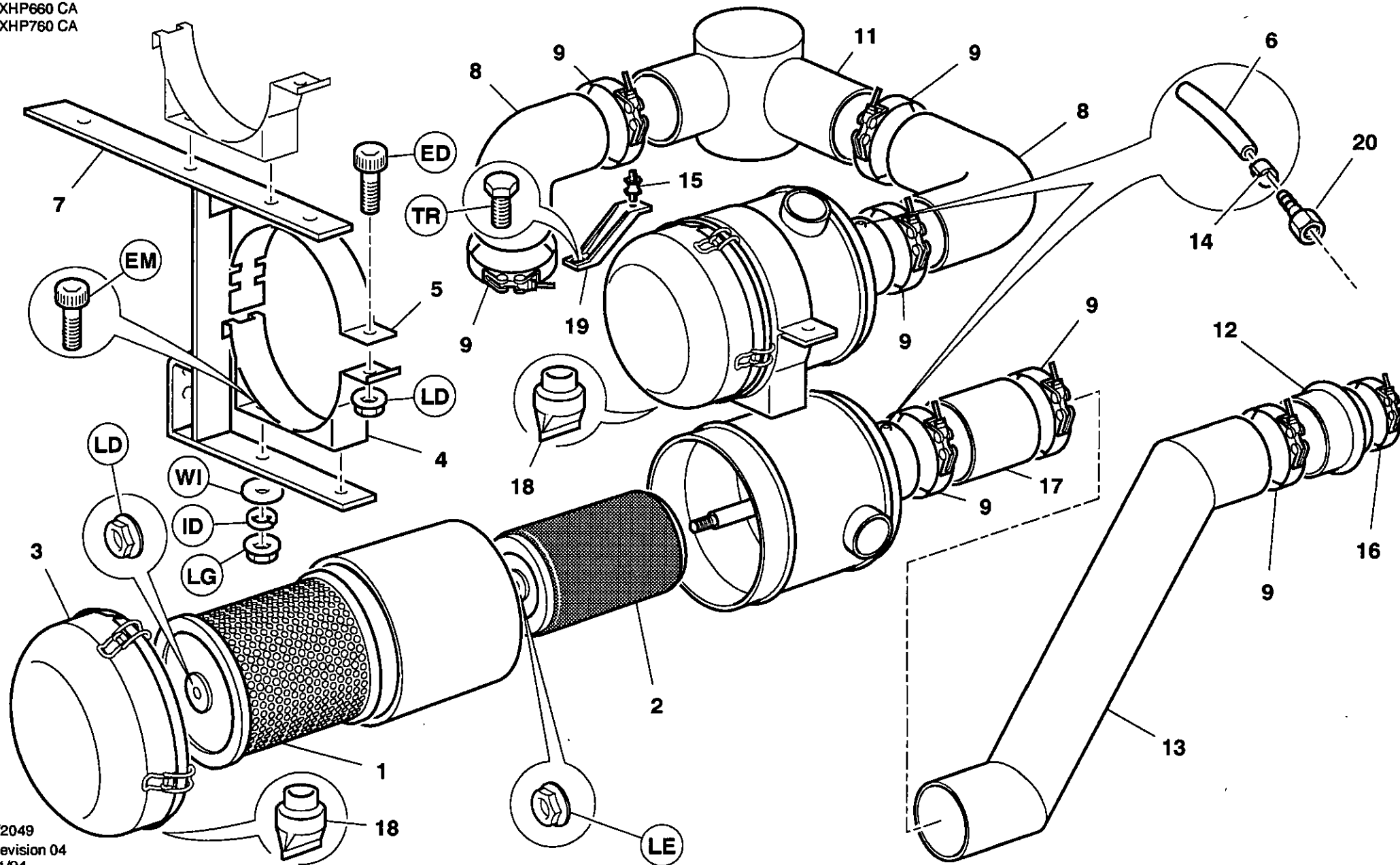
## AIR INTAKE SYSTEM

## SISTEMA DI ASPIRAZIONE

## SISTEMA DE TOMA DE AIRE

## SISTEMA ADMISSAO AR

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item                                                     |     | CPN                  | Qty | DESCRIPTION               | DESCRIZIONE                | DESCRIPCION            | DESCRIÇÃO               |
|----------------------------------------------------------|-----|----------------------|-----|---------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA                                   | 1-3 | 92055300             | 2   | Filter assembly           | Filtro completo            | Gruppo filtri          | Conjunto filtro         |
|                                                          | 1   | 92035948             | 2   | Element, air filter       | Elemento de filtro de ar   | Elemento filtro aria   | Elemento filtro de aire |
|                                                          | 2   | 92035955             | 2   | Element, safety           | Elemento di sicurezza      | Elemento seguridad     | Elemento de segurança   |
|                                                          | 3   | 92035963             | 2   | Cover                     | Cobertura                  | Coperchio              | Cubierta                |
|                                                          | 4   | 92920313             | 2   | Mount                     | Apoio                      | Supporto               | Montura                 |
|                                                          | 5   | 92920321             | 2   | Strap                     | Fita                       | Cinghia                | Correa                  |
|                                                          | 6   | 92111335             | 1   | Hose                      | Mangueira                  | Tubo                   | Manguera                |
|                                                          | 7   | 92951045             | 1   | Bracket                   | Suporte                    | Staffa                 | Soporte                 |
|                                                          | 8   | 35281336             | 2   | Elbow                     | Joelho                     | Gomito                 | Codo                    |
|                                                          | 9   | 92275239             | 7   | Clamp                     | Grampo                     | Morsetto               | Abrazadera              |
|                                                          | 10  | 92951060             | 1   | Pipe                      | Tubo                       | Tubo                   | Tubo                    |
|                                                          | 11  | 92964105             | 1   | Duct                      | Canal                      | Condotto               | Tubo                    |
|                                                          | 12  | 35264415             | 1   | Hose                      | Mangueira                  | Tubo                   | Manguera                |
|                                                          | 13  | 92951060             | 1   | Pipe                      | Tubo                       | Tubo                   | Tubo                    |
|                                                          | 14  | 92895473             | 1   | Clip, hose                | Braçadeira, tubo           | Fascetta per tubo      | Clip de manguera        |
|                                                          | 15  | 92276096             | 1   | Mount                     | Apoio                      | Supporto               | Montura                 |
|                                                          | 16  | 92085885             | 1   | Clamp                     | Grampo                     | Morsetto               | Abrazadera              |
|                                                          | 17  | 92952050             | 1   | Hose                      | Mangueira                  | Tubo                   | Manguera                |
|                                                          | 18  | 92971977             | 2   | Valve                     | Válvula                    | Valvola                | Válvula                 |
|                                                          | 19  | 92972504             | 1   | Bracket                   | Suporte                    | Staffa                 | Soporte                 |
|                                                          | 20  | 92055235             | 1   | Tailpiece                 | Peça trazeira              | Pezzo d'estremità      | Pieza de cola           |
| <div>T2049</div> <div>Revision 05</div> <div>01/94</div> |     |                      |     |                           |                            |                        |                         |
| 10.3.1                                                   |     | AIR INTAKE<br>SYSTEM |     | SISTEMA DI<br>ASPIRAZIONE | SISTEMA DE TOMA<br>DE AIRE | SISTEMA<br>ADMISSAO AR |                         |

## 10.3.2

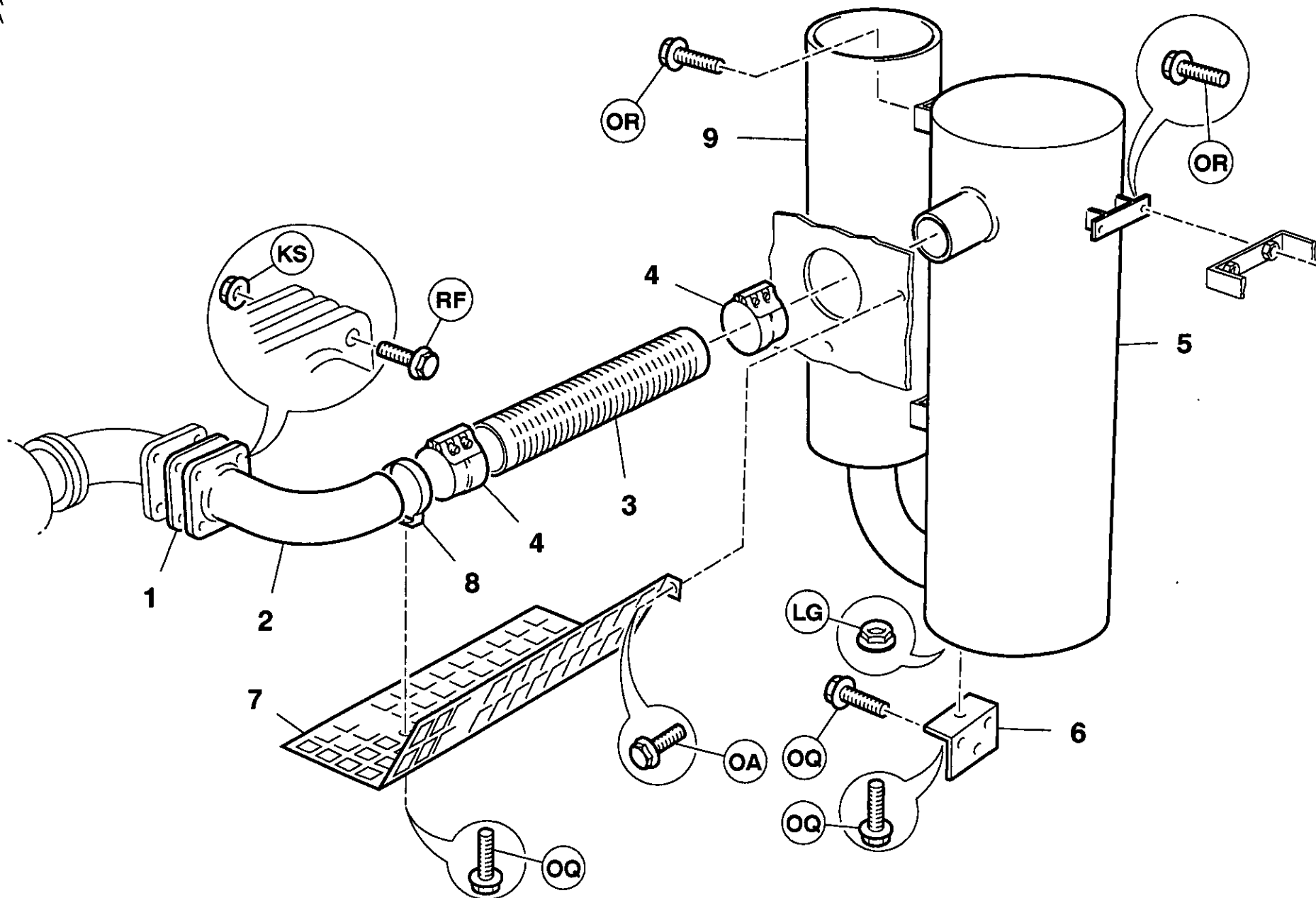
ENGINE  
EXHAUST SYSTEM

SISTEMA DI  
SCARICO

SISTEMA  
DE ESCAPE

SISTEMA  
DE ESCAPE

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item      | CPN        | Qty | DESCRIPTION | DESCRIZIONE | DESCRIPCION  | DESCRIÇÃO   |
|-----------|------------|-----|-------------|-------------|--------------|-------------|
| XHP660 CA | 1 92517846 | 1   | Gasket      | Junta       | Guarnizione  | Junta       |
| XHP760 CA | 2 92893908 | 1   | Pipe        | Tubo        | Tubo         | Tubo        |
|           | 3 92814045 | 1   | Pipe        | Tubo        | Tubo         | Tubo        |
|           | 4 92814052 | 2   | Clamp       | Grampo      | Morsetto     | Abrazadera  |
|           | 5 92893189 | 1   | Silencer    | Silenciador | Silenziatore | Silenciador |
|           | 6 92956820 | 1   | Bracket     | Suporte     | Staffa       | Suporte     |
|           | 7 92964295 | 1   | Guard       | Resguardo   | Protezione   | Defensa     |
|           | 8 92964303 | 1   | Support     | Suporte     | Supporto     | Suporte     |
|           | 9 92893205 | 1   | Guard       | Resguardo   | Protezione   | Defensa     |

T2050

Revision 02  
01/94

### 10.3.3

**ENGINE  
EXHAUST SYSTEM**

**SISTEMA DI  
SCARICO**

**SISTEMA  
DE ESCAPE**

**SISTEMA  
DE ESCAPE**

## CONDUTAS OLEO

|                               | Item | CPN                   | Qty | DESCRIPTION               | DESCRIZIONE                         | DESCRIPCION                   | DESCRIÇÃO                          |
|-------------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA        | 1-4  | 92752203              | 1   | Valve, temperature bypass | Válvula térmica de desvia (bipasse) | Valvola bypass di temperatura | Válvula de by-pass por temperatura |
|                               | 1    | 92707512              | 1   | Body                      | Corpo                               | Corpo                         | Cuerpo                             |
|                               | 2    | 92707520              | 1   | Cover                     | Cobertura                           | Coperchio                     | Cubierta                           |
|                               | 3    | 92707538              | 1   | Gasket                    | Junta                               | Guarnizione                   | Junta                              |
|                               | 4    | 35288117              | 1   | Valve                     | Válvula                             | Valvola                       | Válvula                            |
|                               | 5    | 92918945              | 1   | Tube assembly             | Tubo                                | Gruppo tubi                   | Tubo                               |
|                               | 6    | 92895267              | 1   | Hose assembly             | Mangueira completo                  | Gruppo tubi                   | Conjunto de manguera               |
|                               | 7    | 92892934              | 1   | Valve, safety             | Válvula de segurança                | Valvola di sicurezza          | Válvula de seguridad               |
|                               | 8    | 92690593              | 1   | Hose assembly             | Mangueira completo                  | Gruppo tubi                   | Conjunto de manguera               |
|                               | 9    | 92955244              | 1   | Valve, check              | Válvula de retenção                 | Valvola di controllo          | Válvula antirretorno               |
|                               | 10   | 92899368              | 1   | Hose assembly             | Mangueira completo                  | Gruppo tubi                   | Conjunto de manguera               |
|                               | 11   | 92899350              | 1   | Hose assembly             | Mangueira completo                  | Gruppo tubi                   | Conjunto de manguera               |
|                               | 12   | 92951953              | 1   | Tube assembly             | Tubo                                | Gruppo tubi                   | Tubo                               |
|                               | 13   | 92896174              | 1   | Tube assembly             | Tubo                                | Gruppo tubi                   | Tubo                               |
|                               | 14   | 92892942              | 1   | Valve, relief             | Válvula de descarga                 | Valvola di sicurezza          | Válvula de desahogo                |
|                               | 15   | 92895168              | 1   | Drop-tube                 | Tubo de recuperação                 | Tubo di drenaggio             | Tubo                               |
|                               | 16   | 92951896              | 1   | Tube assembly             | Tubo                                | Gruppo tubi                   | Tubo                               |
|                               | 17   | 36758357              | 1   | Tube assembly             | Tubo                                | Gruppo tubi                   | Tubo                               |
|                               | 18   | 92963552              | 1   | Bracket                   | Suporte                             | Staffa                        | Soporte                            |
|                               | 19   | 92898576              | 1   | Clamp                     | Grampo                              | Morsetto                      | Abrazadera                         |
|                               | 20   | 92338946              | 1   | Seal                      | Junta                               | Tenuta                        | Sello                              |
|                               |      |                       |     | <b>KEY</b>                | <b>LEGENDA</b>                      | <b>LEGENDA</b>                | <b>CLAVE</b>                       |
|                               |      |                       |     | A                         | Airend                              | Gruppo viti                   | Airend                             |
|                               |      |                       |     | B                         | Tank, separator                     | Serbatoio separatore          | Tanque separador                   |
|                               |      |                       |     | C                         | Pump                                | Pompa                         | Bomba                              |
|                               |      |                       |     | D                         | Filter assembly                     | Gruppo filtri                 | Conjunto filtro                    |
| T2051<br>Revision 02<br>01/94 |      |                       |     |                           |                                     |                               |                                    |
| <b>10.4.1</b>                 |      | <b>OIL<br/>PIPING</b> |     | <b>TUBAZIONE<br/>OLIO</b> | <b>CONDUCTOS DE<br/>LUBRICANTE</b>  | <b>CONDUTAS<br/>OLEO</b>      |                                    |

# 10.4.2

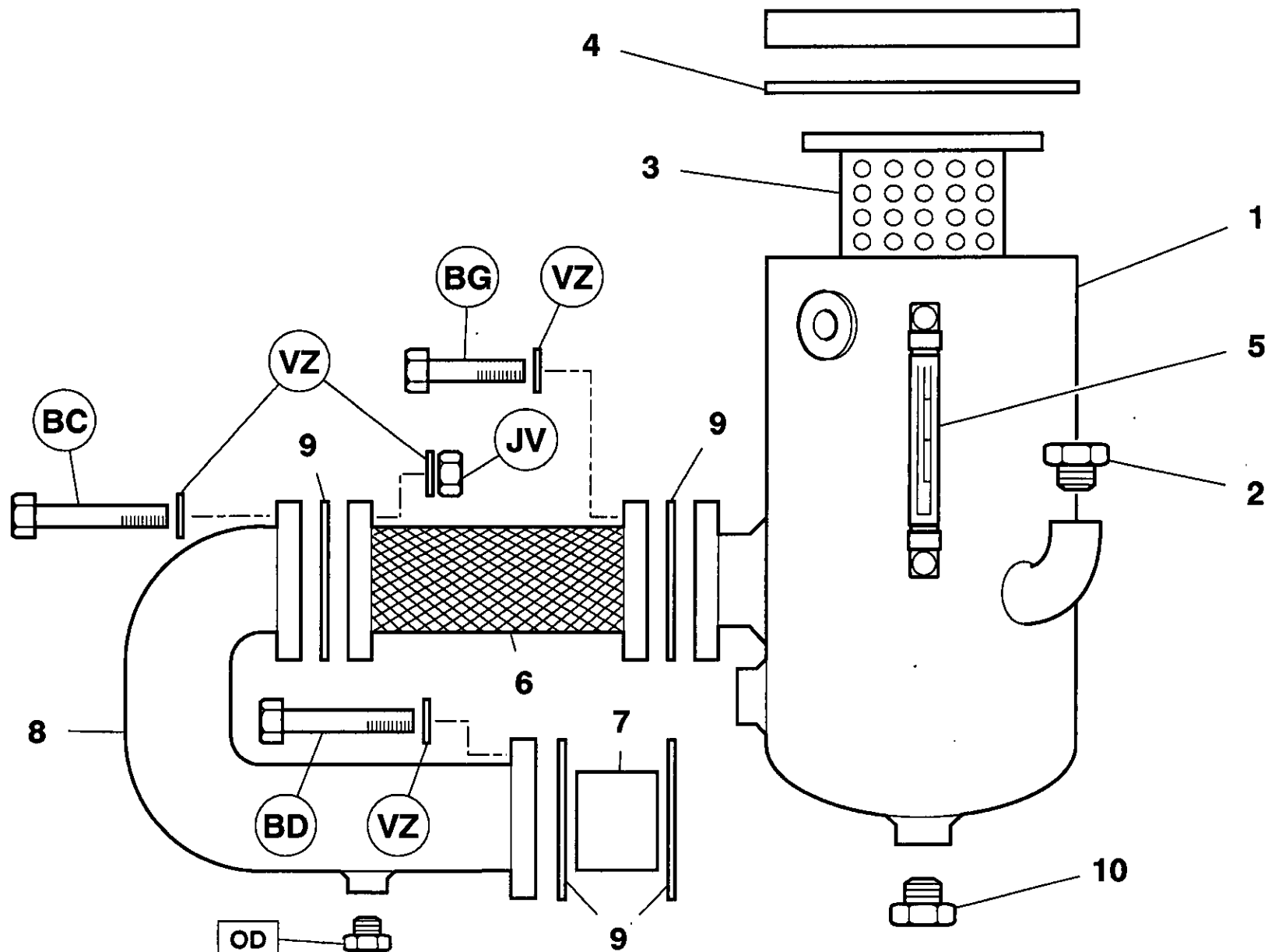
OIL  
PIPING

TUBAZIONE  
OLIO

CONDUCTOS DE  
LUBRICANTE

CONDUTAS  
OLEO

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item CPN                                                 |             | Qty           | DESCRIPTION                   | DESCRIZIONE                        | DESCRIPCION                    | DESCRIÇÃO                      |
|----------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA                                   | 1 92865815  | 1             | Tank, separator               | Tanque separador                   | Serbatoio separatore           | Tanque separador               |
|                                                          | 1 92882075  | 1             | Tank, separator<br>(Euronorm) | Serbatoio separatore<br>(Euronorm) | Tanque separador<br>(Euronorm) | Tanque separador<br>(Euronorm) |
|                                                          | 1 92982669  | 1             | Tank, separator<br>(AUS)      | Tanque separador<br>(AUS)          | Serbatoio separatore<br>(AUS)  | Tanque separador<br>(AUS)      |
|                                                          | 2 35579630  | 1             | Cap                           | Tampão                             | Tappo                          | Caperuza                       |
|                                                          | 3 92963396  | 1             | Element, oil filter           | Elemento de filtro de óleo         | Elemento filtro olio           | Elemento filtro de aceite      |
|                                                          | 4 92765189  | 1             | Gasket                        | Junta                              | Guarnizione                    | Junta                          |
|                                                          | 5 92892967  | 1             | Sight-glass                   | Visor de nivel                     | In tubo di vetro livello       | Mirilla                        |
|                                                          | 6 92893221  | 1             | Pipe                          | Tubo                               | Tubo                           | Tubo                           |
|                                                          | 7 36843720  | 1             | Valve, check                  | Válvula de retenção                | Valvola di controllo           | Válvula antirretorno           |
|                                                          | 8 92962430  | 1             | Pipe                          | Tubo                               | Tubo                           | Tubo                           |
|                                                          | 9 92982875  | 4             | Gasket                        | Junta                              | Guarnizione                    | Junta                          |
|                                                          | 10 92823624 | 1             | Plug                          | Tomada                             | Tappo                          | Tapón                          |
|                                                          | 11 92354661 | 1             | Plug                          | Tomada                             | Tappo                          | Tapón                          |
| <div>T2060</div> <div>Revision 03</div> <div>01/94</div> |             |               |                               |                                    |                                |                                |
| 10.4.3                                                   |             | OIL<br>PIPING | TUBAZIONE<br>OLIO             | CONDUCTOS DE<br>LUBRICANTE         | CONDUTAS<br>OLEO               |                                |

# 10.5.0

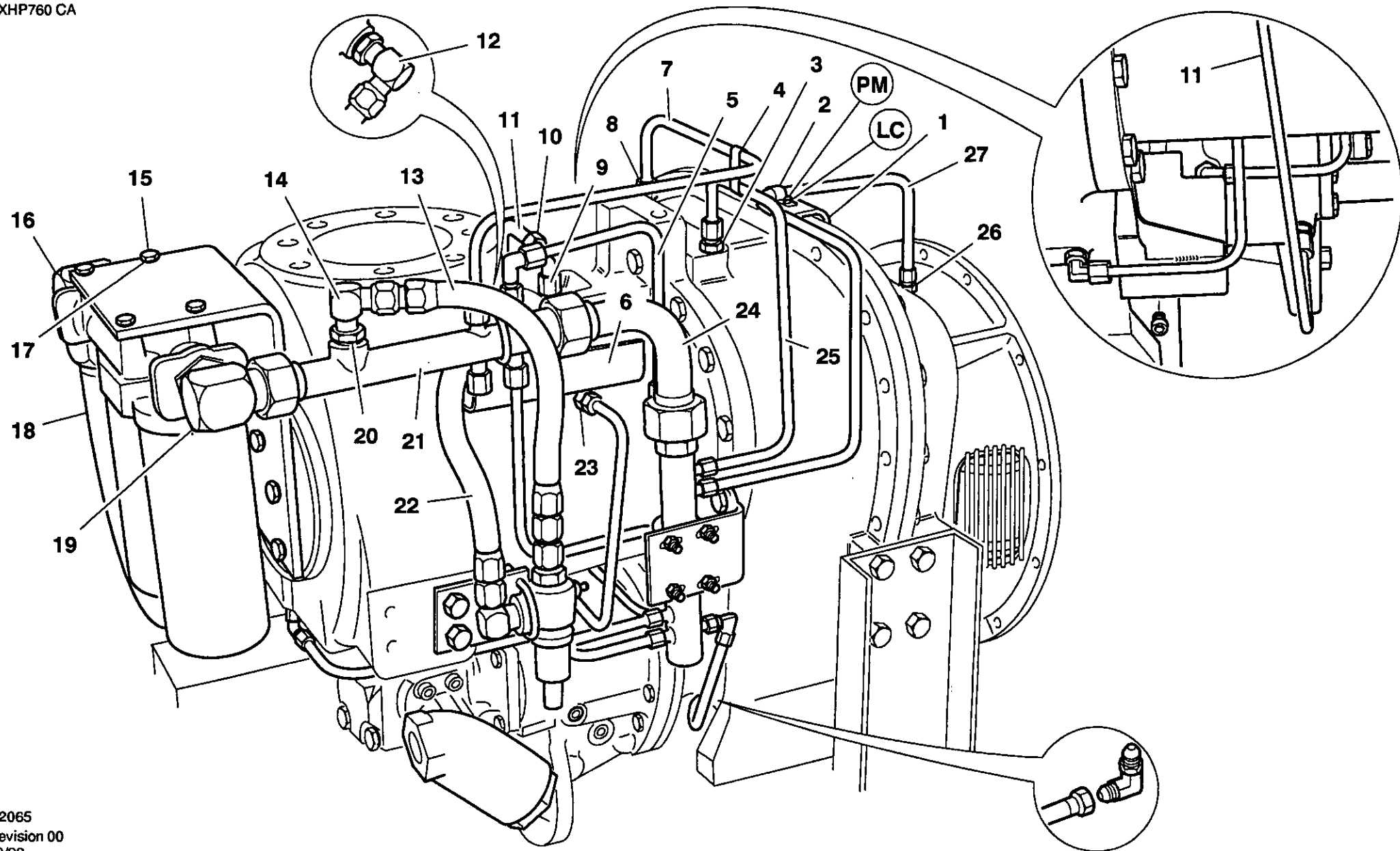
AIREND  
PIPEWORK

TUBAZIONE  
COMPRESSORE

CONDUCTOS DE  
COMPRESOR

CONDUTAS  
COMPRESSOR

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION                                 | DESCRIZIONE                                  | DESCRIPCION                               | DESCRIÇÃO            |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|
| XHP660 CA                                                | 1    | 35863885 | 1   | Bracket                                     | Suporte                                      | Staffa                                    | Soporte              |
| XHP760 CA                                                | 2    | 35253038 | 1   | Clamp                                       | Grampo                                       | Morsetto                                  | Abrazadera           |
|                                                          | 3    | 35364991 | 1   | Connector                                   | Ligador                                      | Connettore                                | Conector             |
|                                                          | 4    | 35253038 | 2   | Clamp                                       | Grampo                                       | Morsetto                                  | Abrazadera           |
|                                                          | 5    | 36743797 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 6    | 36746626 | 1   | Bracket                                     | Suporte                                      | Staffa                                    | Soporte              |
|                                                          | 7    | 36850584 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 8    | 35287895 | 1   | Connector                                   | Ligador                                      | Connettore                                | Conector             |
|                                                          | 9    | 35294156 | 1   | Connector                                   | Ligador                                      | Connettore                                | Conector             |
|                                                          | 10   | 35287911 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 11   | 36743896 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 12   | 35294727 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 13   | 35287721 | 1   | Hose assembly                               | Mangueira completo                           | Gruppo tubi                               | Conjunto de manguera |
|                                                          | 14   | 35294735 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 15   | 92272368 | 4   | Setscrew                                    | Parafusos                                    | Vite                                      | Tomillo              |
|                                                          | 16   | 95431292 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 17   | 92304617 | 4   | Washer                                      | Anilha                                       | Rondella                                  | Arandela             |
|                                                          | 18   | 36758357 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 19   | 95431292 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 20   | 95038048 | 1   | Bush, reducing                              | Casquillo reductor                           | Bussola di riduzione                      | Reducción            |
|                                                          | 21   | 36743722 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 22   | 35294677 | 1   | Hose assembly                               | Mangueira completo                           | Gruppo tubi                               | Conjunto de manguera |
|                                                          | 23   | 35288166 | 1   | Connector                                   | Ligador                                      | Connettore                                | Conector             |
|                                                          | 24   | 35861137 | 1   | Elbow                                       | Joelho                                       | Gomito                                    | Codo                 |
|                                                          | 25   | 36743870 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
|                                                          | 26   | 35364991 | 1   | Connector                                   | Ligador                                      | Connettore                                | Conector             |
|                                                          | 27   | 36745669 | 1   | Tube assembly                               | Tubo                                         | Gruppo tubi                               | Tubo                 |
| <div>T2065</div> <div>Revision 00</div> <div>10/92</div> |      |          |     |                                             |                                              |                                           |                      |
| <div>10.5.1</div> <div>AIREND<br/>PIPEWORK</div>         |      |          |     | <div>TUBAZIONE</div> <div>COMPRESSORE</div> | <div>CONDUCTOS DE</div> <div>COMPRESOR</div> | <div>CONDUTAS</div> <div>COMPRESSOR</div> |                      |

# 10.5.2

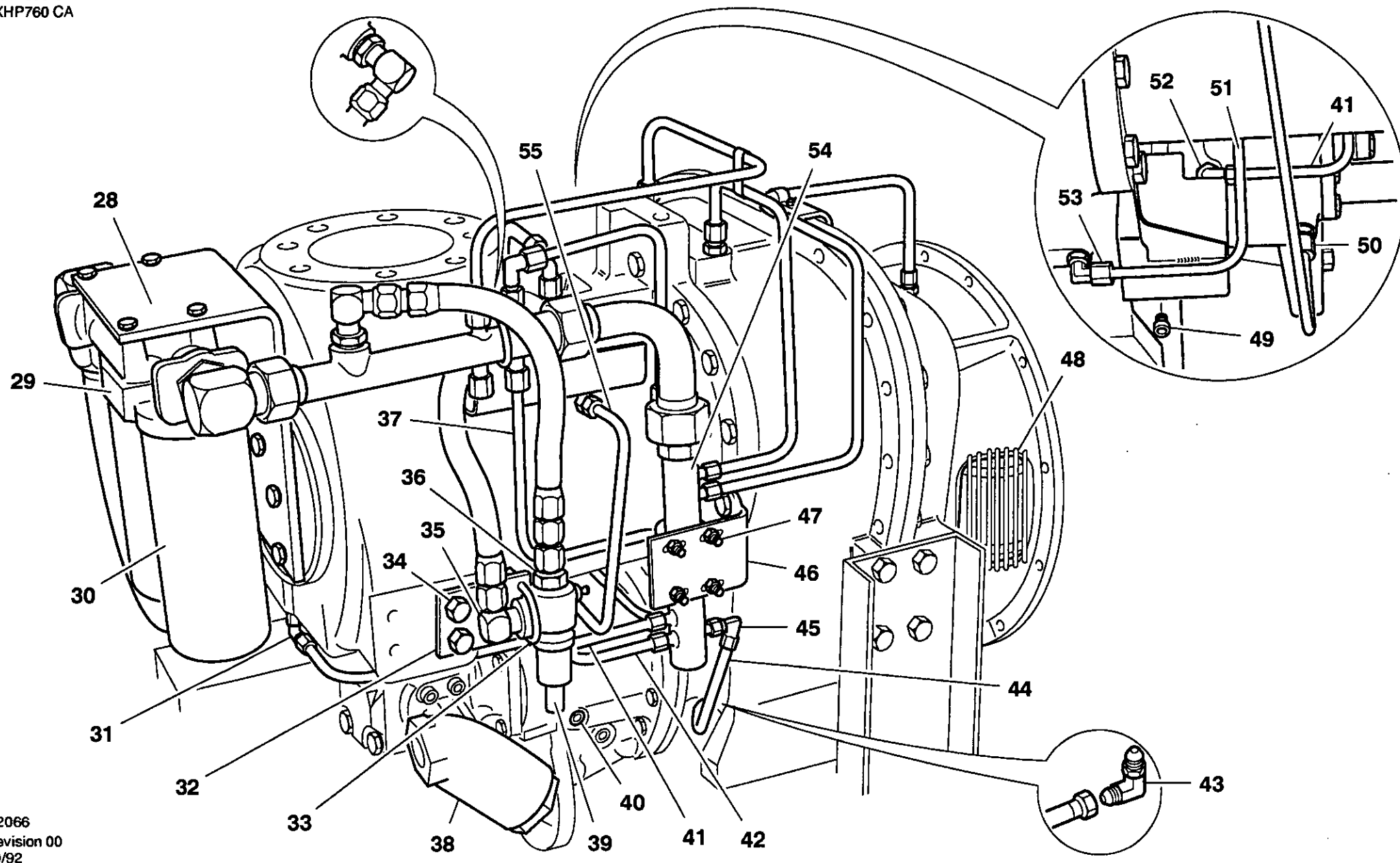
AIREND  
PIPEWORK

TUBAZIONE  
COMPRESSORE

CONDUCTOS DE  
COMPRESOR

CONDUTAS  
COMPRESSOR

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item  | CPN      | Qty | DESCRIPTION     | DESCRIZIONE          | DESCRIPCION              | DESCRIÇÃO            |
|-----------|-------|----------|-----|-----------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| XHP660 CA | 28    | 36759447 | 1   | Bracket         | Suporte              | Staffa                   | Soporte              |
| XHP760 CA | 29-30 | 36756120 | 1   | Filter assembly | Filtro completo      | Gruppo filtri            | Conjunto filtro      |
|           | 30    | 36860336 | 2   | Element         | Elemento             | Elemento                 | Elemento             |
|           | 31    | 35606490 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 32    | 36846517 | 1   | Bracket         | Suporte              | Staffa                   | Soporte              |
|           | 33    | 36506756 | 1   | Bolt, U         | Estribo              | Cavallotto (staffa ad U) | Abarcón              |
|           | 34    | 35309715 | 2   | Screw           | Parafuso             | Vite                     | Tornillo             |
|           | 35    | 35294735 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 36    | 95293320 | 1   | Connector       | Ligador              | Connettore               | Conector             |
|           | 37    | 36743805 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |
|           | 38    | 35092279 | 1   | Filter assembly | Filtro completo      | Gruppo filtri            | Conjunto filtro      |
|           | 39    | 36846707 | 1   | Valve, safety   | Válvula de segurança | Valvola di sicurezza     | Válvula de seguridad |
|           | 40    | 35287556 | 1   | Plug            | Tomada               | Tappo                    | Tapón                |
|           | 41    | 36743912 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |
|           | 42    | 36743920 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |
|           | 43    | 35606490 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 44    | 36748093 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |
|           | 45    | 35283068 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 46    | 36745792 | 1   | Bracket         | Suporte              | Staffa                   | Soporte              |
|           | 47    | 35306638 | 2   | Bolt, U         | Estribo              | Cavallotto (staffa ad U) | Abarcón              |
|           | 48    | 36798205 | 1   | Cover           | Cobertura            | Coperchio                | Cubierta             |
|           | 49    | 35287556 | 1   | Plug            | Tomada               | Tappo                    | Tapón                |
|           | 50    | 35287895 | 1   | Connector       | Ligador              | Connettore               | Conector             |
|           | 51    | 36743904 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |
|           | 52    | 35279827 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 53    | 35279827 | 1   | Elbow           | Joelho               | Gomito                   | Codo                 |
|           | 54    | 36743961 | 1   | Manifold        | Distribuidor         | Collettore               | Colector             |
|           | 55    | 36748101 | 1   | Tube assembly   | Tubo                 | Gruppo tubi              | Tubo                 |

T2066

Revision 00

10/92

### 10.5.3

**AIREND  
PIPEWORK**

**TUBAZIONE  
COMPRESSORE**

**CONDUCTOS DE  
COMPRESOR**

**CONDUTAS  
COMPRESSOR**

# 10.6.0

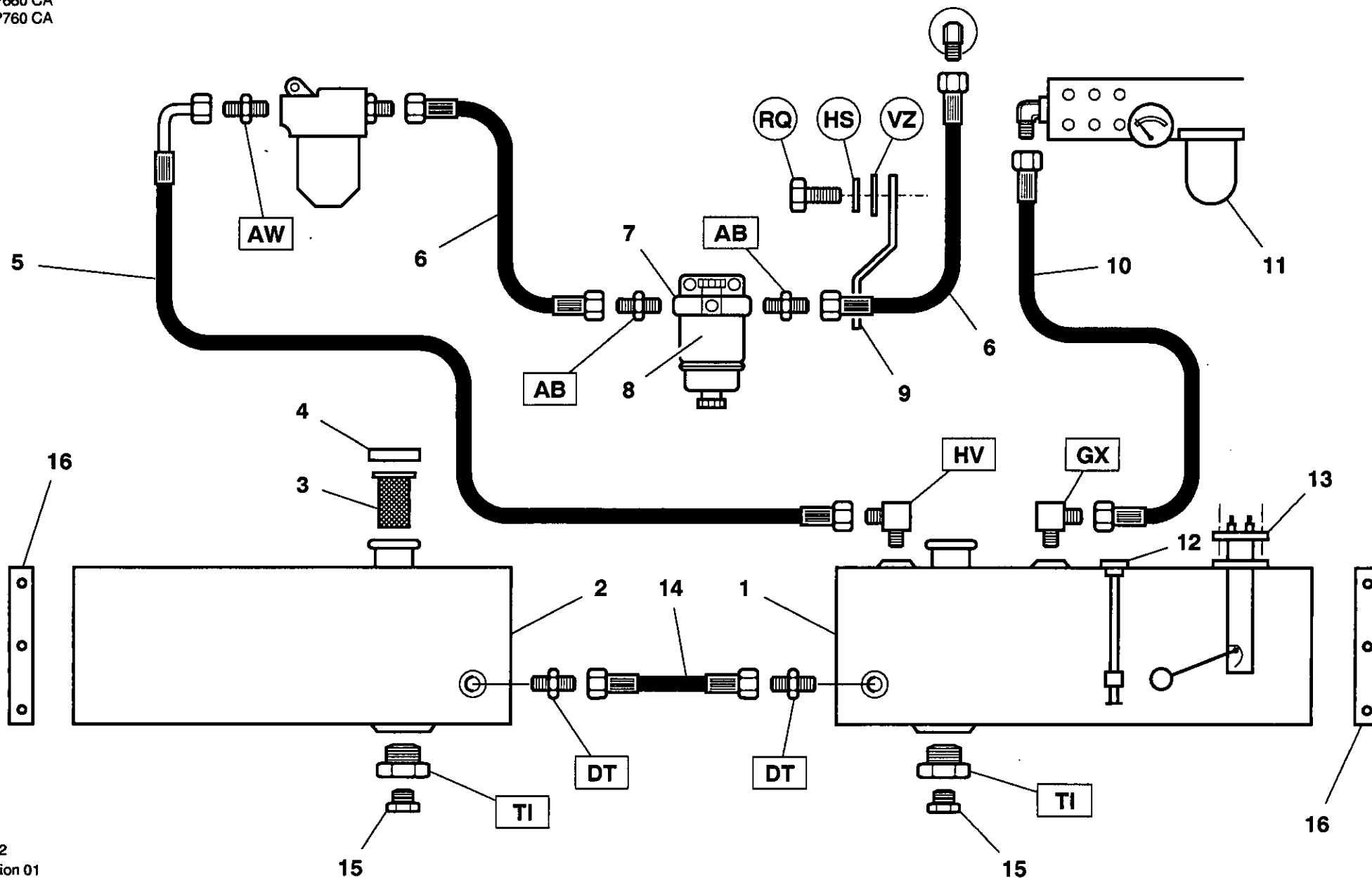
FUEL  
SYSTEM

SISTEMA  
CARBURANTE

SISTEMA DE  
COMBUSTIBLE

SISTEMA  
COMBUSTIVEL

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item      | CNP          | Qty. | DESCRIPTION             | DESCRIZIONE                    | DESCRIPCION                         | DESCRICAÇÃO                    |
|-----------|--------------|------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| XHP660 CA | 1 92891571   | 1    | Tank, fuel              | Reservatorio gasóleo           | Serbatoio, carburante               | Depósito de combustible        |
| XHP760 CA | 2 92891563   | 1    | Tank, fuel              | Reservatorio gasóleo           | Serbatoio, carburante               | Depósito de combustible        |
|           | 3 92043058   | 2    | Filter, fuel            | Filtro de combustible          | Filtro nafta                        | Filtro combustible             |
|           | 4 92120013   | 2    | Cap, fuel filler        | Tampão, bocal gasóleo          | Tappo del serbatoio carburante      | Tapón boca de combustible      |
|           | 5 92911940   | 1    | Hose assembly           | Mangueira completo             | Gruppo tubi                         | Conjunto de manguera           |
|           | 6 92894948   | 2    | Hose assembly           | Mangueira completo             | Gruppo tubi                         | Conjunto de manguera           |
|           | 7 92894930   | 1    | Filter, fuel            | Filtro de combustible          | Filtro nafta                        | Filtro combustible             |
|           | 8 92894989   | 1    | Element, fuel filter    | Elemento filtro de combustible | Elemento filtro nafta               | Elemento filtro de combustible |
|           | 9 92961614   | 1    | Bracket                 | Supporte                       | Staffa                              | Supporte                       |
|           | 10 92911957  | 1    | Hose assembly           | Mangueira completo             | Gruppo tubi                         | Conjunto de manguera           |
|           | 11 92744523  | 1    | Element, fuel filter    | Elemento filtro de combustible | Elemento filtro nafta               | Elemento filtro de combustible |
|           | †12 92960970 | 1    | Switch                  | Interruptor                    | Interruttore                        | Interruptor                    |
|           | 13 92062124  | 1    | Sender unit, fuel gauge | Sonda, gasóleo                 | Trasmettitore pressione, carburante | Boya de combustible            |
|           | 14 92911932  | 1    | Hose assembly           | Mangueira completo             | Gruppo tubi                         | Conjunto de manguera           |
|           | 15 92037464  | 2    | Valve, drain            | Valvula de purga               | Valvola di scarico                  | Valvula de vaciado             |
|           | 16 92894120  | 2    | Bracket                 | Supporte                       | Staffa                              | Supporte                       |
|           |              |      | † Option                | † Opções                       | † Opzionale                         | † Opcion                       |

T2052  
Revision 02  
01/94

# 10.7.0

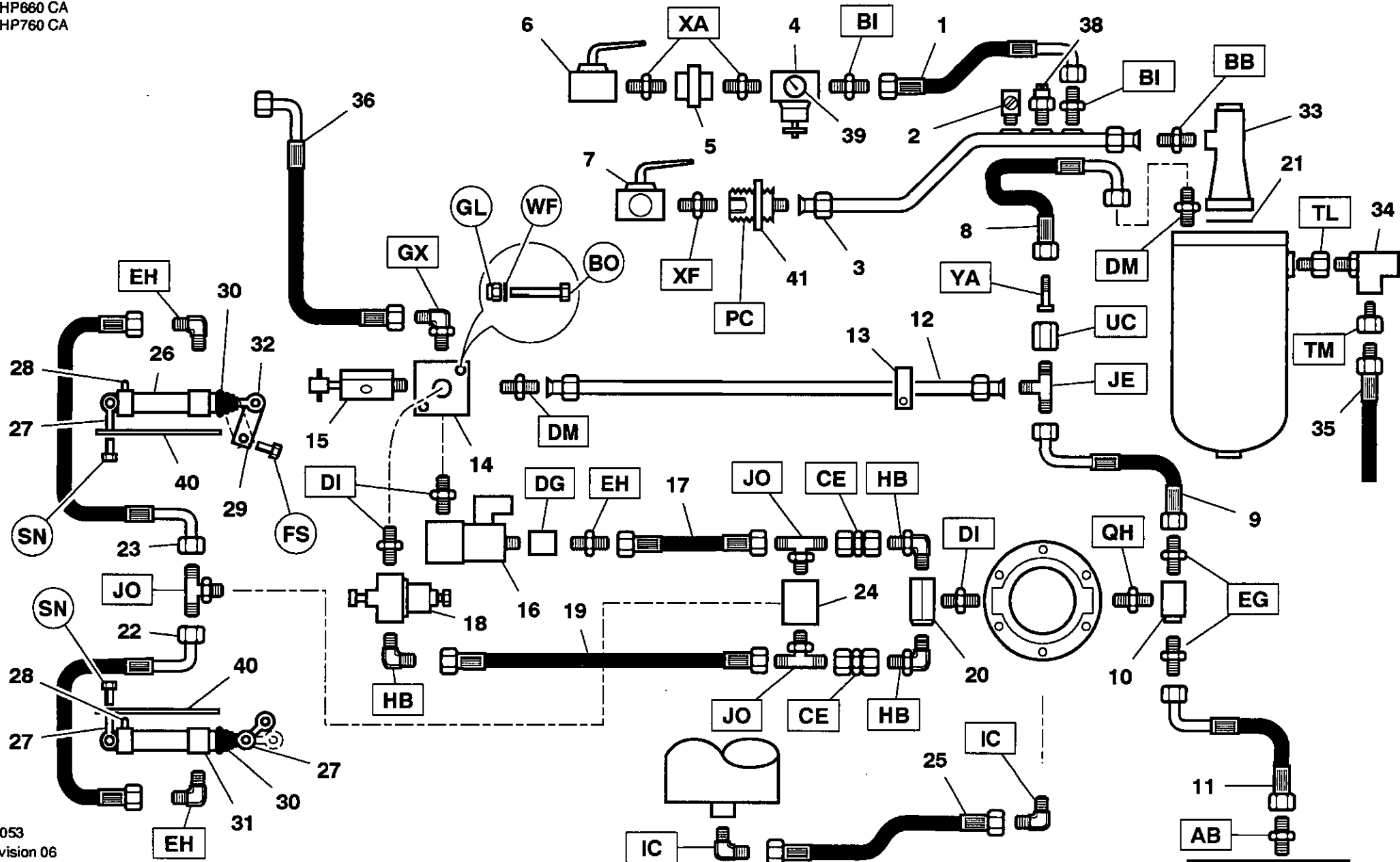
## REGULATION SYSTEM

## SISTEMA DI REGOLAZIONE

## SISTEMA DE REGULACIÓN

## SISTEMA DE REGULAÇÃO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION            | DESCRIZIONE           | DESCRIPCION          | DESCRIÇÃO            |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| XHP660 CA                                                | 1    | 92094580 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
| XHP760 CA                                                | 2    | 92069038 | 1   | Valve, ball            | Válvula               | Valvola a sfera      | Válvula de bola      |
|                                                          | 3    | 92956515 | 1   | Tube assembly          | Tubo                  | Gruppo tubi          | Tubo                 |
|                                                          | 4    | 92956952 | 1   | Valve, pressure        | Válvula de pressão    | Valvola di pressione | Válvula de presión   |
|                                                          | 5    | 92956945 | 1   | Adaptor                | Adaptador             | Adattatore           | Adaptador            |
|                                                          | 6    | 92294461 | 1   | Valve, hand            | Válvula manual        | Valvola a mano       | Válvula de mano      |
|                                                          | 7    | 92530047 | 1   | Valve, ball            | Válvula               | Valvola a sfera      | Válvula de bola      |
|                                                          | 8    | 92956630 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 9    | 92971837 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 10   | 92892959 | 1   | Valve, blowdown        | Válvula de descarga   | Valvola di scarico   | Válvula de purga     |
|                                                          | 11   | 92079474 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 12   | 92971845 | 1   | Tube assembly          | Tubo                  | Gruppo tubi          | Tubo                 |
|                                                          | 13   | 92253194 | 1   | Clip, retaining        | Abraçadeira           | Fascetta di ritegno  | Retenedor            |
|                                                          | 14   | 92964519 | 1   | Manifold               | Distribuidor          | Collettore           | Colector             |
|                                                          | 15   | 92043017 | 1   | Valve, blowdown        | Válvula de descarga   | Valvola di scarico   | Válvula de purga     |
|                                                          | 16   | 92956135 | 1   | Valve, solenoid        | Electroválvula        | Valvola, solenoide   | Válvula de solenoide |
|                                                          | 17   | 92898709 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 18   | 92956093 | 1   | Regulator              | Regulador             | Regolatore           | Regulador            |
|                                                          | 19   | 92898709 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 20   | 92964188 | 1   | Block, orifice         | Orificio do bloco     | Orificio del blocco  | Bloque, orificio     |
|                                                          | 21   | 92765189 | 2   | Gasket                 | Junta                 | Guarnizione          | Junta                |
|                                                          | 22   | 92898709 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
|                                                          | 23   | 92963529 | 1   | Hose assembly          | Mangueira completo    | Gruppo tubi          | Conjunto de manguera |
| <div>T2053</div> <div>Revision 04</div> <div>01/94</div> |      |          |     |                        |                       |                      |                      |
| 10.7.1 REGULATION SYSTEM                                 |      |          |     | SISTEMA DI REGOLAZIONE | SISTEMA DE REGULACIÓN | SISTEMA DE REGULAÇÃO |                      |

# 10.7.2

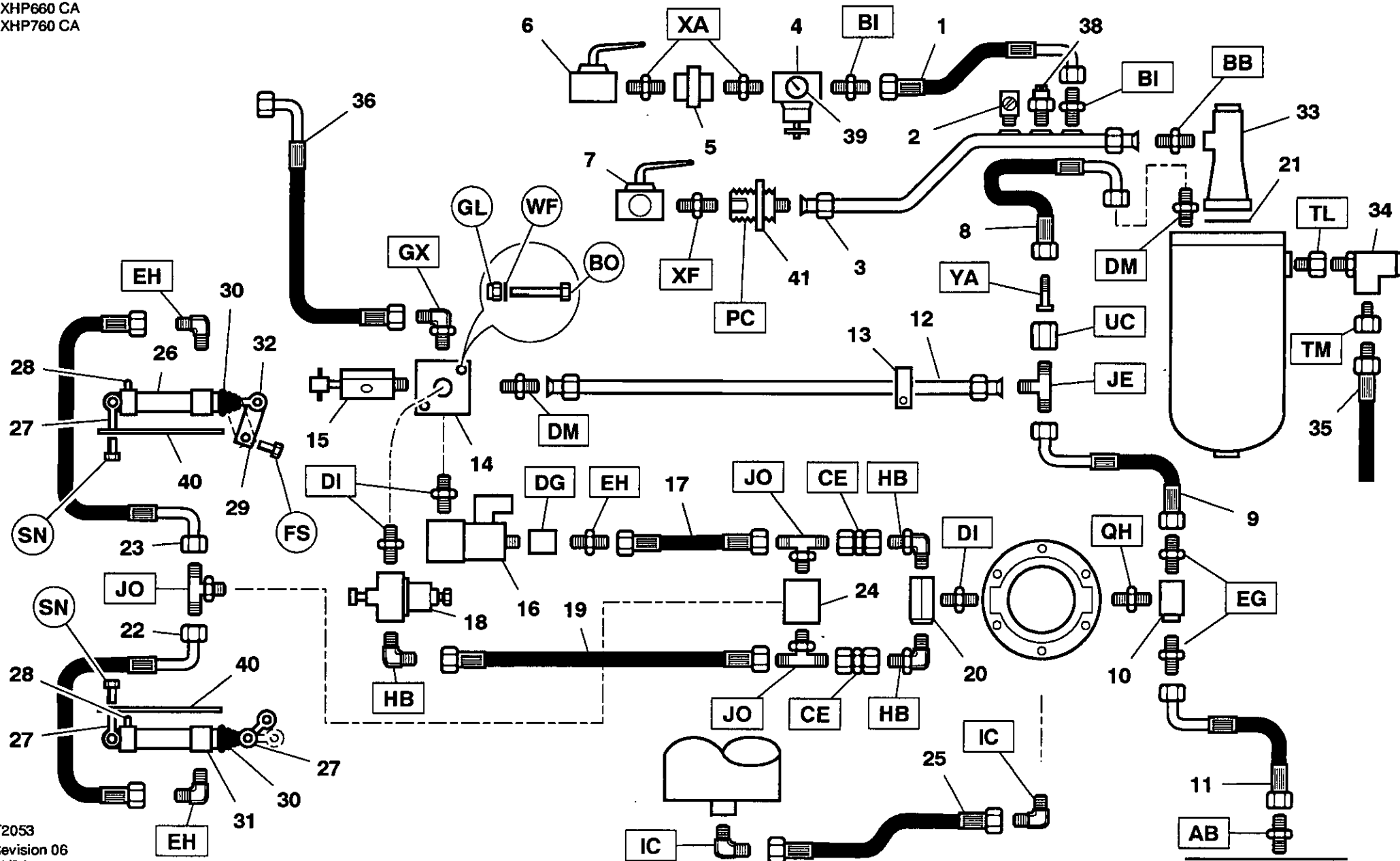
## REGULATION SYSTEM

## SISTEMA DI REGOLAZIONE

## SISTEMA DE REGULACIÓN

## SISTEMA DE REGULAÇÃO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION             | DESCRIZIONE                 | DESCRIPCION                 | DESCRIÇÃO                   |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| XHP660 CA                                                | 24   | 92964170 | 1   | Valve, shuttle          | Válvula de fecho            | Valvola, navetta (spola)    | Válvula disparo             |
| XHP760 CA                                                | 25   | 92898709 | 1   | Hose assembly           | Mangueira completo          | Gruppo tubi                 | Conjunto de manguera        |
|                                                          | 26   | 92700319 | 1   | Cylinder, pneumatic     | Cilindro pneumatico         | Cilindro pneumatico         | Cilindro neumático          |
|                                                          | 27   | 92956507 | 5   | Ball-joint              | Rótula                      | Giunto sferico              | Junta de bola               |
|                                                          | 28   | 92549278 | 2   | Silencer                | Silenciador                 | Silenziatore                | Silenciador                 |
|                                                          | 29   | 92964154 | 1   | Lever                   | Alavanca                    | Leva                        | Palanca                     |
|                                                          | 30   | 92677319 | 2   | Cover                   | Cobertura                   | Coperchio                   | Cubierta                    |
|                                                          | 31   | 92956499 | 1   | Cylinder, pneumatic     | Cilindro pneumatico         | Cilindro pneumatico         | Cilindro neumático          |
|                                                          | 32   | 92090786 | 1   | Ball-joint              | Rótula                      | Giunto sferico              | Junta de bola               |
|                                                          | 33   | 92892975 | 1   | Valve, minimum pressure | Válvula de pressão mínima   | Valvola di minima pressione | Válvula de presión mínima   |
|                                                          | 34   | 92892934 | 1   | Valve, safety           | Válvula de segurança        | Valvola di sicurezza        | Válvula de seguridad        |
|                                                          | 34   | 92160319 | 1   | Valve, safety<br>(I)    | Válvula de segurança<br>(I) | Valvola di sicurezza<br>(I) | Válvula de seguridad<br>(I) |
|                                                          | 35   | 92895267 | 1   | Hose assembly           | Mangueira completo          | Gruppo tubi                 | Conjunto de manguera        |
|                                                          | 36   | 92720994 | 1   | Hose assembly           | Mangueira completo          | Gruppo tubi                 | Conjunto de manguera        |
|                                                          | 37   | -        |     |                         |                             |                             |                             |
|                                                          | 38   | 92762756 | 1   | Switch, temperature     | Interruptor temperatura     | Interruttore, temperatura   | Interruptor de temperatura  |
|                                                          | 39   | 92957091 | 1   | Gauge                   | Instrumento indicador       | Strumento                   | Reloj                       |
|                                                          | 40   | 92956473 | 1   | Bracket                 | Suporte                     | Staffa                      | Soporte                     |
|                                                          | 41   | 92893148 | 1   | Flange                  | Flange                      | Flangia                     | Brida                       |
| <div>T2053</div> <div>Revision 06</div> <div>01/94</div> |      |          |     |                         |                             |                             |                             |
| 10.7.3                                                   |      |          |     | REGULATION<br>SYSTEM    | SISTEMA DI<br>REGOLAZIONE   | SISTEMA DE<br>REGULACIÓN    | SISTEMA DE<br>REGULAÇÃO     |

# 10.8.0

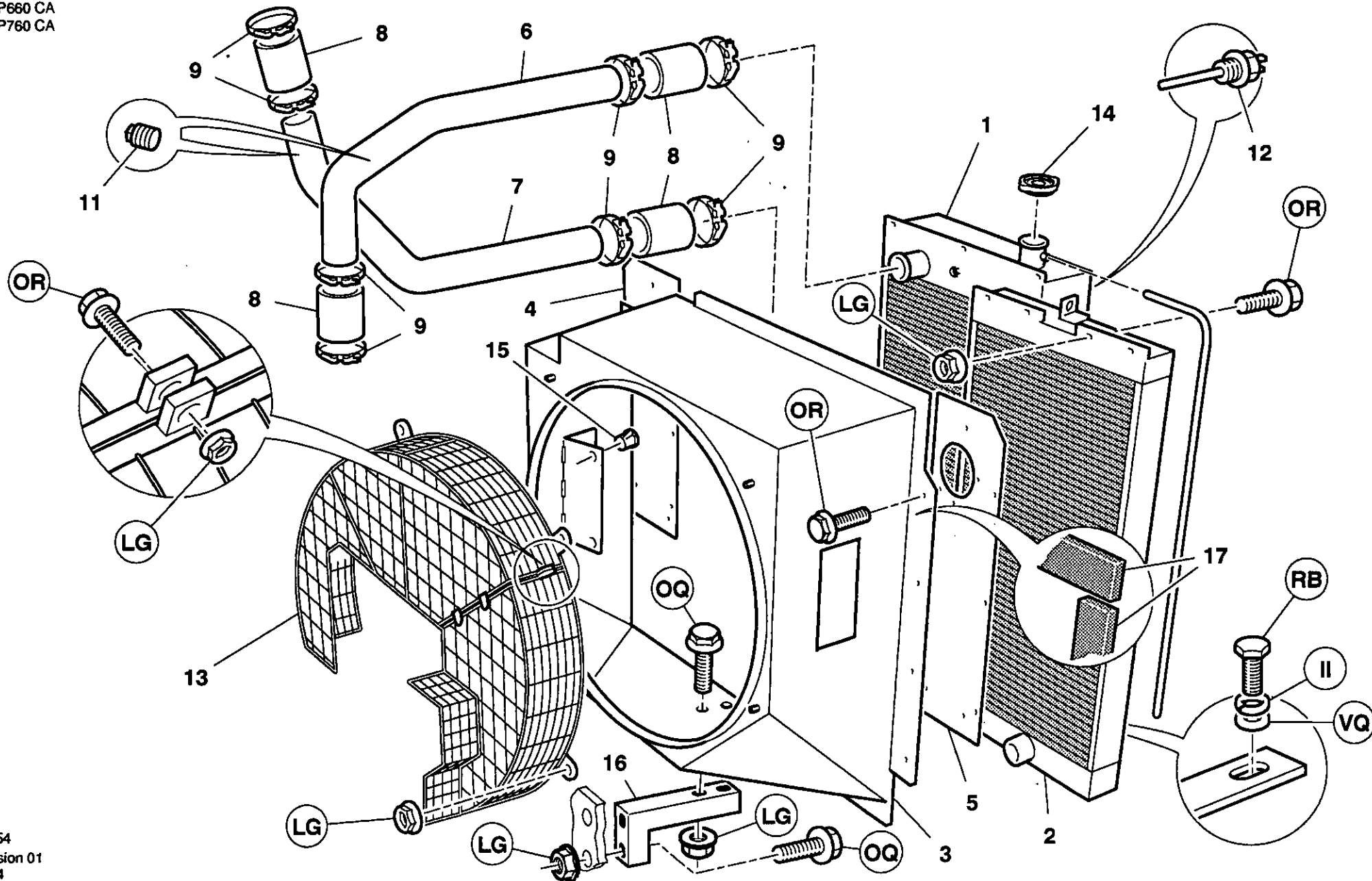
## COOLING SYSTEM

## SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

## SISTEMA DE REFRIGERACION

## SISTEMA ARREFECIMENTO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|                                                          | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION               | DESCRIZIONE                          | DESCRIPCION                         | DESCRIÇÃO                        |
|----------------------------------------------------------|------|----------|-----|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| XHP660 CA                                                | 1    | 92886100 | 1   | Radiator                  | Radiador                             | Radiatore                           | Radiador                         |
| XHP760 CA                                                | 2    | 92886092 | 1   | Cooler                    | Arrefecedor                          | Refrigerante                        | Enfriador                        |
|                                                          | 3    | 92911783 | 1   | Cowl                      | Capuchão                             | Cofano                              | Envolvente                       |
|                                                          | 4    | 92899046 | 1   | Baffle                    | Deflector                            | Diaframma                           | Deflector                        |
|                                                          | 5    | 92899038 | 1   | Baffle                    | Deflector                            | Diaframma                           | Deflector                        |
|                                                          | 6    | 92905900 | 1   | Pipe                      | Tubo                                 | Tubo                                | Tubo                             |
|                                                          | 7    | 92905918 | 1   | Pipe                      | Tubo                                 | Tubo                                | Tubo                             |
|                                                          | 8    | 92347459 | 4   | Hose                      | Mangueira                            | Tubo                                | Manguera                         |
|                                                          | 9    | 92040765 | 8   | Clamp                     | Grampo                               | Morsetto                            | Abrazadera                       |
|                                                          | *10  | 92037464 | 1   | Valve, drain              | Válvula de purga                     | Valvola di scarico                  | Válvula de vaciado               |
|                                                          | 11   | 92354653 | 2   | Plug                      | Tomada                               | Tappo                               | Tapón                            |
|                                                          | 12   | 92175405 | 1   | Probe                     | Detector                             | Sonda                               | Sonda                            |
|                                                          | 13   | 92894096 | 1   | Guard                     | Resguardo                            | Protezione                          | Defensa                          |
|                                                          | 14   | 92691674 | 1   | Cap                       | Tampão                               | Tappo                               | Caperuza                         |
|                                                          | 15   | 92951466 | 4   | Catch, magnetic           | Trinco magnético                     | Aggancio magnetico                  | Cierre magnético                 |
|                                                          | 16   | 92972447 | 1   | Support                   | Suporte                              | Supporto                            | Soporte                          |
|                                                          | 17   | 92337690 | 1   | Tape, adhesive            | Fita adesiva                         | Nastro adesivo                      | Cinta, adhesivo                  |
|                                                          |      |          |     | * Not illustrated         | * Não ilustrado                      | * Non illustrato                    | * No dibujado                    |
| <div>T2054</div> <div>Revision 01</div> <div>01/94</div> |      |          |     |                           |                                      |                                     |                                  |
| <b>10.8.1</b>                                            |      |          |     | <b>COOLING<br/>SYSTEM</b> | <b>SISTEMA DI<br/>RAFFREDDAMENTO</b> | <b>SISTEMA DE<br/>REFRIGERACION</b> | <b>SISTEMA<br/>ARREFECIMENTO</b> |

# 10.9.0

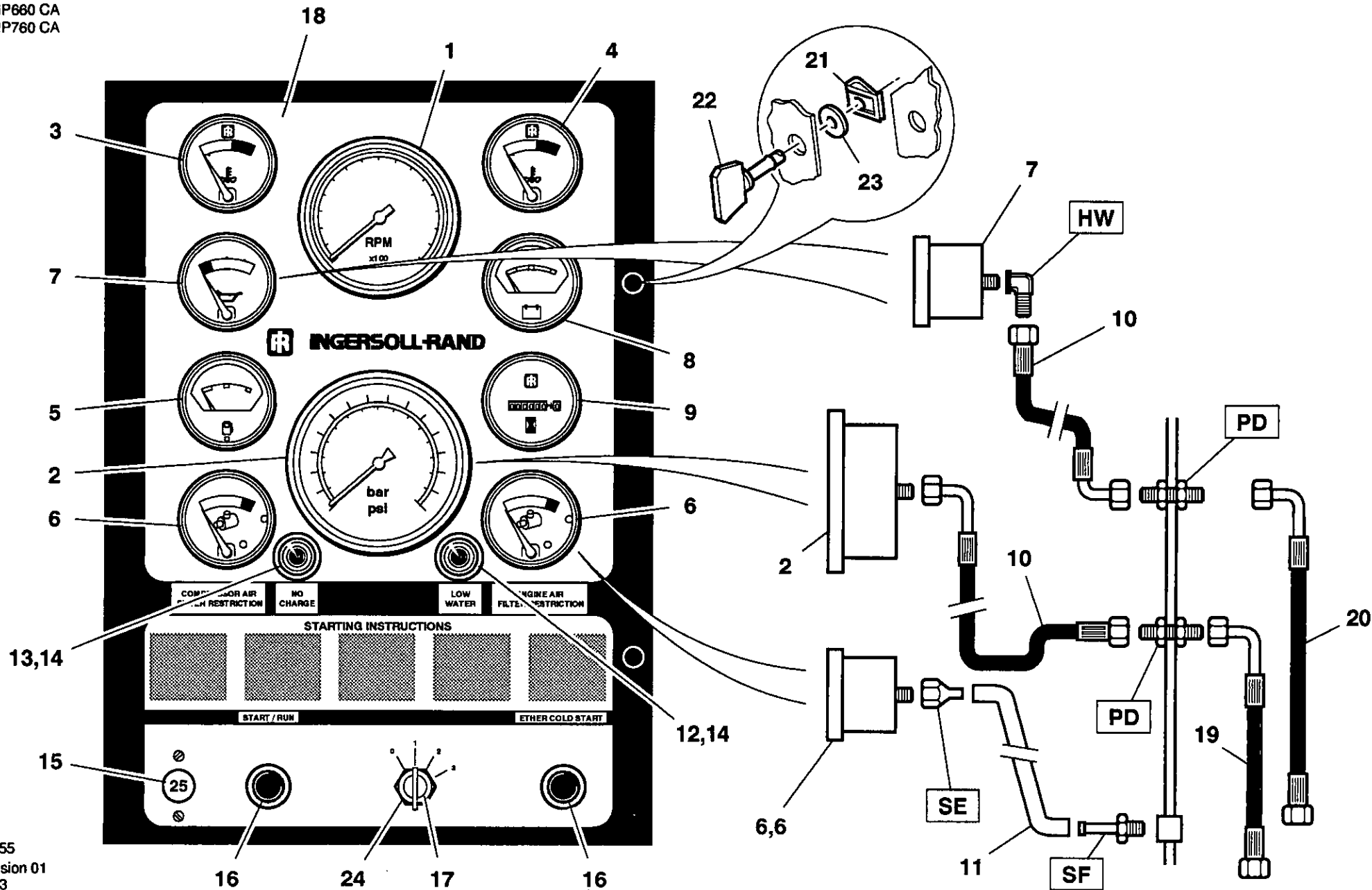
INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

STRUMENTAZIONE,  
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y  
SISTEMA DE ELÉCTRICO

INSTRUMENTAÇÃO/  
SISTEMA ELÉCTRICO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION              | DESCRIZIONE                | DESCRIPCION                  | DESCRIÇÃO                 |
|-----------|------|----------|-----|--------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| XHP660 CA | 1    | 92956937 | 1   | Gauge, R.P.M.            | Conta rotações             | Contagiri                    | Cuenta-revoluciones       |
| XHP760 CA | 2    | 92894492 | 1   | Gauge, pressure          | Manometro                  | Manometro pressione          | Manómetro                 |
|           | 3    | 92951276 | 1   | Gauge, water temperature | Indicador temperatura água | Termometro temperatura acqua | Reloj temperatura de agua |
|           | 4    | 92951284 | 1   | Gauge, temperature       | Termómetro                 | Termometro                   | Indicador temperatura     |
|           | 5    | 92057967 | 1   | Gauge, fuel              | Indicador de combustivel   | Indicatore nafta             | Reloj de combustible      |
|           | 6    | 92960673 | 2   | Gauge, vacuum            | Indicador de vacuo         | Vacuometro                   | Reloj de vacío            |
|           | 7    | 92951268 | 1   | Gauge, oil pressure      | Indicador pressão óleo     | Manometro pressione olio     | Reloj presión de aceite   |
|           | 8    | 92062116 | 1   | Gauge, voltmeter         | Quadrante do voltímetro    | Voltmetro                    | Medidor, voltímetro       |
|           | 9    | 92867209 | 1   | Hourmeter                | Conta-horas                | Contaore                     | Horómetro                 |
|           | 10   | 92956846 | 2   | Hose assembly            | Mangueira completo         | Gruppo tubi                  | Conjunto de manguera      |
|           | 11   | 92111335 | 1   | Tube                     | Tubo                       | Tubo                         | Tubo                      |
|           | 12   | 92955376 | 1   | Indicator (Amber)        | Indicador (Ambar)          | Indicatore (Ambra)           | Indicador (Ambar)         |
|           | 13   | 92955384 | 1   | Indicator (Red)          | Indicatore (Rosso)         | Indicador (Rojo)             | Indicador (Vermelho)      |
|           | 14   | 92455351 | 2   | Bulb, light              | Lampada                    | Lampadina                    | Bombilla                  |
|           | 15   | 92294297 | 1   | Circuit breaker          | Corta-circuitos            | Interruttore circuito        | Interruptor               |
|           | 16   | 35255553 | 2   | Pushbutton               | Botão                      | Pulsante                     | Pulsador                  |
|           | 17   | 92086719 | 1   | Key-switch               | Interruptor de chave       | Chiavetta interruttore       | Llave interruptor         |
|           | 18   | 92951706 | 1   | Facia                    | Painel                     | Fascia                       | Fascia                    |
|           | 19   | 92956606 | 1   | Hose assembly            | Mangueira completo         | Gruppo tubi                  | Conjunto de manguera      |
|           | 20   | 92962208 | 1   | Hose assembly            | Mangueira completo         | Gruppo tubi                  | Conjunto de manguera      |
|           | 21   | 92058726 | 1   | Retainer                 | Retentor                   | Trattenitore                 | Retenedor                 |
|           | 22   | 92058734 | 1   | Fastener                 | Fecho                      | Fermacofano                  | Sujección                 |
|           | 23   | 92058742 | 1   | Washer, retaining        | Anilha de retenção         | Rondella di ritegno          | Arandela de retenida      |
|           | 24   | 95213427 | 1   | Lockwasher               | Anilha de aperto           | Rosetta di sicurezza         | Arandela de presión       |

T2055

Revision 01  
01/94

### 10.9.1

## INSTRUMENTATION/ ELECTRICAL SYSTEM

## STRUMENTAZIONE, SISTEMA ELETTRICO

## INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMA DE ELÉCTRICO

## INSTRUMENTAÇÃO/ SISTEMA ELÉCTRICO

# 10.9.2

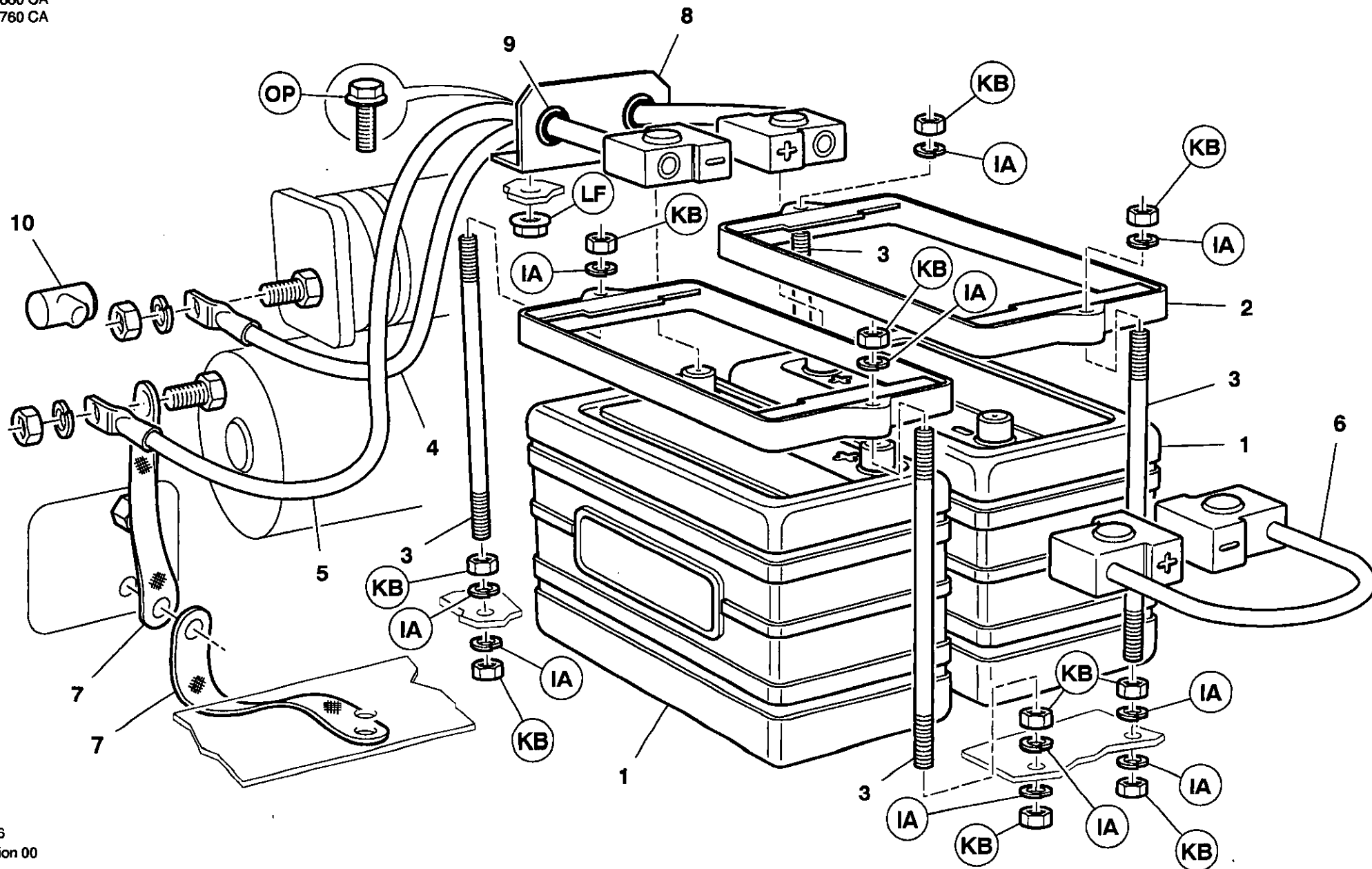
INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

STRUMENTAZIONE,  
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y  
SISTEMA DE ELÉCTRICO

INSTRUMENTAÇÃO/  
SISTEMA ELÉCTRICO

XHP660 CA  
XHP760 CA



|           | Item | CPN      | Qty | DESCRIPTION | DESCRIZIONE | DESCRIPCION     | DESCRIÇÃO |
|-----------|------|----------|-----|-------------|-------------|-----------------|-----------|
| XHP660 CA | 1    | 92757251 | 2   | Battery     | Bateria     | Batteria        | Bateria   |
| XHP760 CA | 2    | 92293901 | 2   | Frame       | Chassis     | Telaio          | Cuadro    |
|           | 3    | 92776749 | 4   | Stud        | Perno       | Perno           | Esparrago |
|           | 4    | 92912088 | 1   | Cable       | Cabo        | Cavo            | Cable     |
|           | 5    | 92912096 | 1   | Cable       | Cabo        | Cavo            | Cable     |
|           | 6    | 92303825 | 1   | Cable       | Cabo        | Cavo            | Cable     |
|           | 7    | 35578194 | 2   | Strap       | Fita        | Cinghia         | Correa    |
|           | 8    | 92039064 | 1   | Bracket     | Suporte     | Staffa          | Soporte   |
|           | 9    | 92254887 | 2   | Grommet     | Passador    | Anello in gomma | Pasacable |
|           | 10   | 92271139 | 1   | Cover       | Coertura    | Coperchio       | Cubierta  |

T2056

Revision 02

01/94

## 10.9.3

INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

STRUMENTAZIONE,  
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y  
SISTEMA DE ELÉCTRICO

INSTRUMENTAÇÃO/  
SISTEMA ELÉCTRICO

# 10.9.4

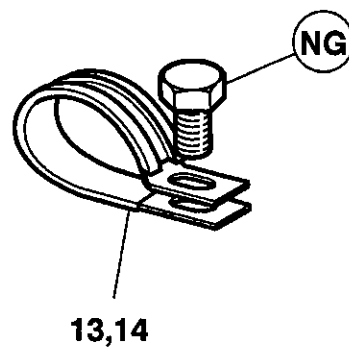
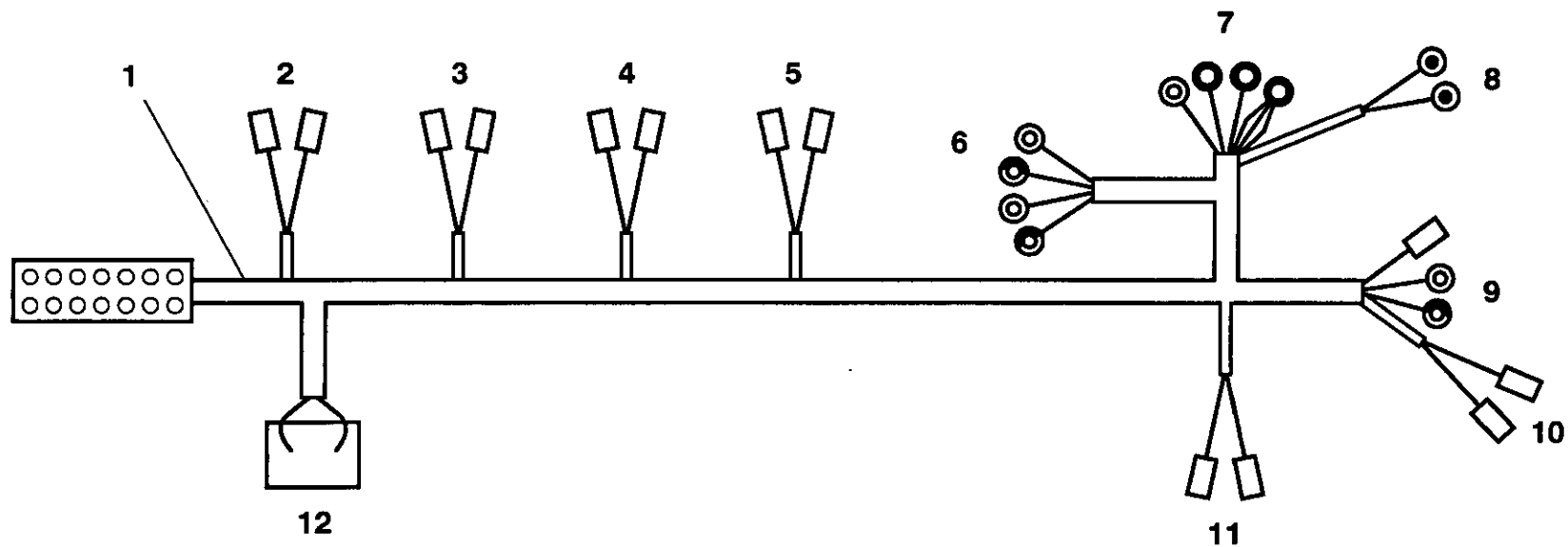
INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

STRUMENTAZIONE,  
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y  
SISTEMA DE ELÉCTRICO

INSTRUMENTAÇÃO/  
SISTEMA ELÉCTRICO

XHP660 CA  
XHP760 CA



| Item          | CPN                                           | Qty                                          | DESCRIPTION                                       | DESCRIZIONE                                  | DESCRIPCION                            | DESCRIÇÃO                               |
|---------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| XHP660 CA     | 1 93172245                                    | 1                                            | Harness                                           | Cablagem                                     | Cablaggio                              | Mazo de cables                          |
| XHP760 CA     | 2 36764777                                    | 1                                            | Fuse (discharge pipe)                             | Fusível (tubo de descarga)                   | Fusibile (tubo di scarico)             | Fusible (Tubo de descarga)              |
|               | 3 36764769                                    | 1                                            | Fuse (separator tank)                             | Fusível (Tanque separador)                   | Fusibili (Serbatoio separatore)        | Fusibile (Tanque separador)             |
|               | 4 92175405                                    | 1                                            | Sensor, water detection                           | Sensor detector de água                      | Sensore rilevamento acqua              | Sensor de agua                          |
|               | 5 92955269                                    | 1                                            | Valve, cold start                                 | Válvula de arranque a frio                   | Valvola di avviamento a freddo         | Válvula de arranque en frío             |
|               | 6 35577873                                    | 1                                            | Relay, start                                      | Relé de arranque                             | Relé di avviamento                     | Relé, arranque                          |
|               | 7 -                                           | 1                                            | Motor, starter                                    | Motor de arranque                            | Avviamento motore                      | Arranque del motor                      |
|               | 8 -                                           | 1                                            | Solenoid, stop                                    | Solenóide de paragem                         | Solenoid stop                          | Solenoid de parada                      |
|               | 9 -                                           | 1                                            | Alternator                                        | Alternador                                   | Altanatore                             | Alternador                              |
| †10           | 92960970                                      | 1                                            | Switch, low fuel level                            | Interruptor do nível de combustível baixo    | Interruttore, basso livello carburante | Interruptor, bajo nivel del combustible |
|               | 11 92062124                                   | 1                                            | Sender unit, fuel gauge                           | Sonda, gasóleo                               | Trasmettitore pressione, carburante    | Boya de combustible                     |
|               | 12 92956135                                   | 1                                            | Solenoid, start/run                               | Solenóide, arranque/funcionamento            | Solenoid di avviamento/funcionamento   | Solenoid, arranque/marcha               |
|               | 13 92253194                                   | 2                                            | Clip, retaining                                   | Abraçadeira                                  | Fascetta di ritegno                    | Retenedor                               |
|               | 14 92253202                                   | 2                                            | Clip, retaining                                   | Abraçadeira                                  | Fascetta di ritegno                    | Retenedor                               |
|               |                                               |                                              | <b>KEY</b>                                        | <b>LEGENDA</b>                               | <b>LEGENDA</b>                         | <b>CLAVE</b>                            |
|               |                                               |                                              | <b>B</b>                                          | Black                                        | Nero                                   | Negro                                   |
|               |                                               |                                              | <b>G</b>                                          | Green                                        | Verde                                  | Verde                                   |
|               |                                               |                                              | <b>K</b>                                          | Pink                                         | Rosa                                   | Rosa                                    |
|               |                                               |                                              | <b>N</b>                                          | Brown                                        | Castanho                               | Marrón                                  |
|               |                                               |                                              | <b>O</b>                                          | Orange                                       | Laranja                                | Naranja                                 |
|               |                                               |                                              | <b>P</b>                                          | Purple                                       | Purpura                                | Purpura                                 |
|               |                                               |                                              | <b>R</b>                                          | Red                                          | Vermelho                               | Rojo                                    |
|               |                                               |                                              | <b>S</b>                                          | Grey                                         | Cinzentos                              | Gris                                    |
|               |                                               |                                              | <b>U</b>                                          | Blue                                         | Azul                                   | Azul                                    |
|               |                                               |                                              | <b>W</b>                                          | White                                        | Branco                                 | Blanco                                  |
|               |                                               |                                              | <b>Y</b>                                          | Yellow                                       | Amarelo                                | Amarillo                                |
|               |                                               |                                              | †                                                 | Option                                       | † Opzionale                            | † Opcion                                |
| T2061         |                                               |                                              |                                                   |                                              |                                        |                                         |
| Revision 02   |                                               |                                              |                                                   |                                              |                                        |                                         |
| 01/94         |                                               |                                              |                                                   |                                              |                                        |                                         |
| <b>10.9.5</b> | <b>INSTRUMENTATION/<br/>ELECTRICAL SYSTEM</b> | <b>STRUMENTAZIONE,<br/>SISTEMA ELETTRICO</b> | <b>INSTRUMENTACIÓN Y<br/>SISTEMA DE ELÉCTRICO</b> | <b>INSTRUMENTAÇÃO/<br/>SISTEMA ELÉCTRICO</b> |                                        |                                         |

# 10.9.6

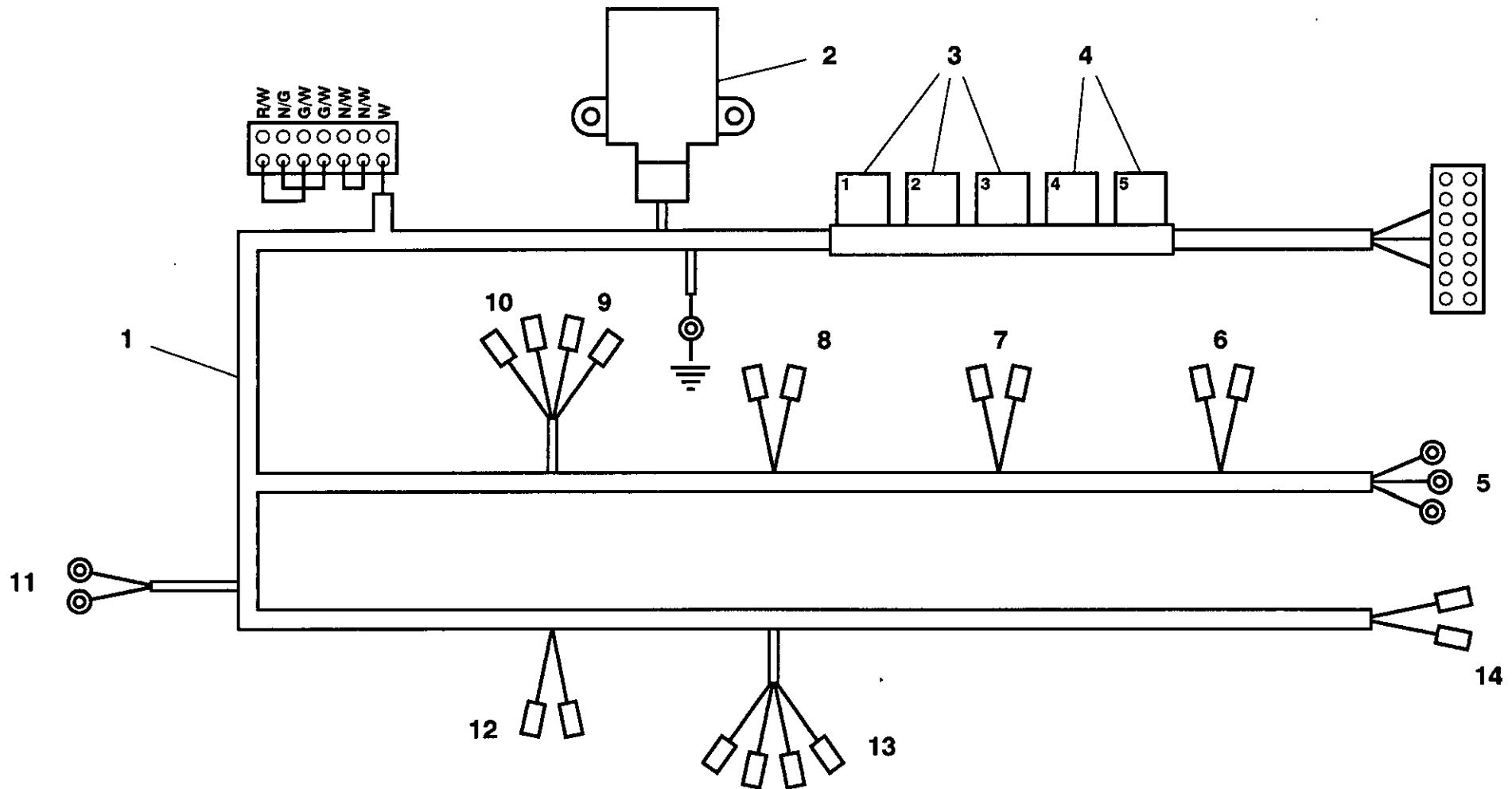
INSTRUMENTATION/  
ELECTRICAL SYSTEM

STRUMENTAZIONE,  
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y  
SISTEMA DE ELÉCTRICO

INSTRUMENTAÇÃO/  
SISTEMA ELÉCTRICO

XHP680 CA  
XHP760 CA



| Item                          | CPN                                           | Qty                                          | DESCRIPTION                                       | DESCRIZIONE                                  | DESCRIPCION                              | DESCRIÇÃO                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA        | 1 93172252                                    | 1                                            | Harness, instrument panel                         | Cablagem, painel de instrumentos             | Cablaggio quadro strumenti               | Cableado, panel de instrumentos         |
|                               | 2 92499888                                    | 1                                            | Relay<br>(Indicator, low water level)             | Relé<br>(Indicador de nível de água baixo)   | Relé<br>(Indicatore basso livello acqua) | Relé<br>(Indicador, bajo nivel de agua) |
|                               | 3 92064567                                    | 3                                            | Relay<br>24V                                      | Relé<br>24V                                  | Relé<br>24V                              | Relé<br>24V                             |
|                               | 4 92076173                                    | 2                                            | Relay<br>12V                                      | Relé<br>12V                                  | Relé<br>12V                              | Relé<br>12V                             |
|                               | 5 92956935                                    | 1                                            | Tachometer                                        | Conta-rotações                               | Tachimetro                               | Cuentarrevoluciones                     |
|                               | 6 92867209                                    | 1                                            | Hourmeter                                         | Conta-horas                                  | Contaore                                 | Horómetro                               |
|                               | 7 92062116                                    | 1                                            | Ammeter                                           | Amperímetro                                  | Amperometro                              | Amperímetro                             |
|                               | 8 92057967                                    | 1                                            | Gauge, fuel                                       | Indicador de combustivel                     | Indicatore nafta                         | Reloj de combustible                    |
|                               | 9 92955376                                    | 1                                            | Indicator, low water level                        | Indicador de nível de água baixo             | Indicatore basso livello acqua           | Indicador, bajo nivel de agua           |
|                               | 10 92955384                                   | 1                                            | Indicator, no charge                              | Indicador, sem carga                         | Indicatore, non carica                   | Indicador de 'no carga'                 |
|                               | 11 92294297                                   | 1                                            | Button, re-set                                    | Botão, re-ajustar                            | Pulsante di ripristino                   | Botón de reposición                     |
|                               | 12 35255553                                   | 1                                            | Button, start/run                                 | Botão de arranque/carga                      | Pulsante di avviamento/<br>funzionamento | Botón de arranque/marcha                |
|                               | 13 92086719                                   | 1                                            | Switch, start                                     | Interruptor, motor de arranque               | Interruttore avviamento                  | Conmutador, arranque                    |
|                               | 14 35255553                                   | 1                                            | Switch, cold start                                | Interruptor, arranque a frio                 | Interruttore avviamento<br>a freddo      | Interruptor, arranque en frío           |
|                               |                                               |                                              | <b>KEY</b>                                        | <b>LEGENDA</b>                               | <b>LEGENDA</b>                           | <b>CLAVE</b>                            |
|                               | B                                             |                                              | Black                                             | Preto                                        | Nero                                     | Negro                                   |
|                               | G                                             |                                              | Green                                             | Verde                                        | Verde                                    | Verde                                   |
|                               | K                                             |                                              | Pink                                              | Rosa                                         | Rosa                                     | Rosa                                    |
|                               | N                                             |                                              | Brown                                             | Castanho                                     | Marrone                                  | Marrón                                  |
|                               | O                                             |                                              | Orange                                            | Laranja                                      | Arancione                                | Naranja                                 |
|                               | P                                             |                                              | Purple                                            | Purpura                                      | Viola                                    | Purpura                                 |
|                               | R                                             |                                              | Red                                               | Vermelho                                     | Rosso                                    | Rojo                                    |
|                               | S                                             |                                              | Grey                                              | Cinzento                                     | Grigio                                   | Gris                                    |
|                               | U                                             |                                              | Blue                                              | Azul                                         | Blu                                      | Azul                                    |
|                               | W                                             |                                              | White                                             | Branco                                       | Bianco                                   | Bianco                                  |
|                               | Y                                             |                                              | Yellow                                            | Amarelo                                      | Giallo                                   | Amarillo                                |
| T2062<br>Revision 01<br>04/94 |                                               |                                              |                                                   |                                              |                                          |                                         |
| <b>10.9.7</b>                 | <b>INSTRUMENTATION/<br/>ELECTRICAL SYSTEM</b> | <b>STRUMENTAZIONE,<br/>SISTEMA ELETTRICO</b> | <b>INSTRUMENTACIÓN Y<br/>SISTEMA DE ELÉCTRICO</b> | <b>INSTRUMENTAÇÃO/<br/>SISTEMA ELÉCTRICO</b> |                                          |                                         |

# 10.10.0

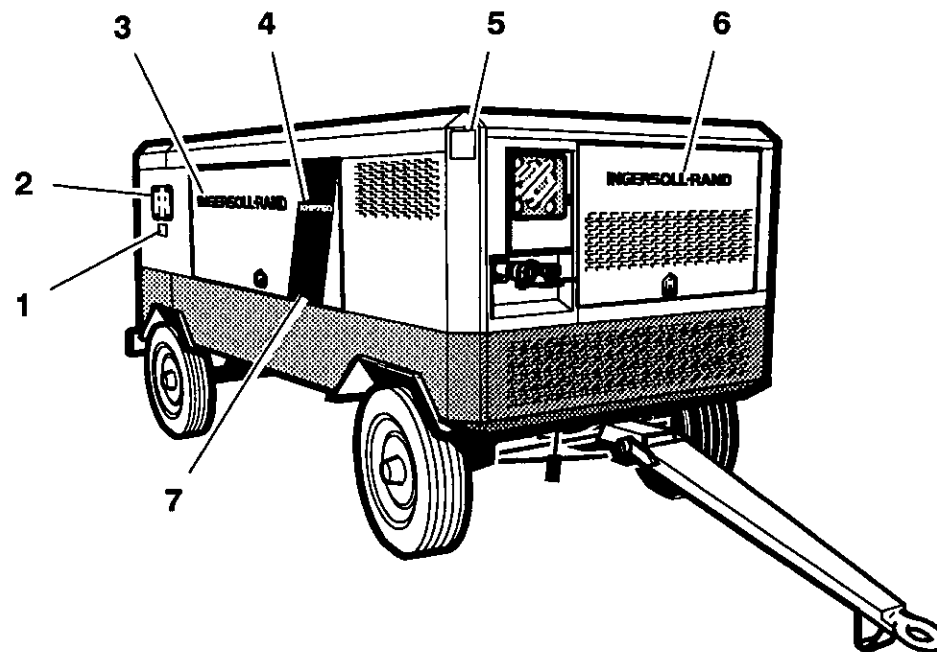
DECALS

TARGHETTE

PEGATINAS

AUTOCOLANTES

XHP660 CA  
XHP760 CA





# 10.11.0 LITERATURE DOCUMENTAZIONE DOCUMENTACIÓN LITERATURA

XHP660 CA  
XHP760 CA

|   |                                  |   |                                                               |                                                           |                                                  |                                                                |
|---|----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | 93172799<br>(F) (NL) (D)         | 1 | Manual, Operation and<br>Maintenance, with parts<br>catalogue | Manual de operação e<br>manutenção, com lista de<br>peças | Libro d'uso e manutenzione,<br>con lista ricambi | Manual de manejo y<br>mantenimiento, con lista de<br>repuestos |
| 2 | 93172807<br>(I) (E) (P)          | 1 | Manual, Operation and<br>Maintenance, with parts<br>catalogue | Manual de operação e<br>manutenção, com lista de<br>peças | Libro d'uso e manutenzione,<br>con lista ricambi | Manual de manejo y<br>mantenimiento, con lista de<br>repuestos |
| 3 | 93172815<br>(DK) (S) (N)<br>(SF) | 1 | Manual, Operation and<br>Maintenance, with parts<br>catalogue | Manual de operação e<br>manutenção, com lista de<br>peças | Libro d'uso e manutenzione,<br>con lista ricambi | Manual de manejo y<br>mantenimiento, con lista de<br>repuestos |
| 4 | 92861509                         | 1 | Holder, manual                                                | Supporte, manual                                          | Staffa manuale                                   | Soporte del manual                                             |
| 5 | 92975184                         | 1 | Manual, engine                                                | Manual do motor                                           | Libretto motore                                  | Manual del motor                                               |
| 6 | 92975176                         | 1 | Manual, engine parts                                          | Manual de peças do motor                                  | Lista ricambi motore                             | Manual, piezas del motor                                       |



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND**

**USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND**

**USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND**

# 11.0

## RECOMMENDED PARTS

## PARTI RACCOMANDATE

## PIEZAS RECOMENDADAS

## RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS

|           | CPN  | Qty      | DESCRIPTION | DESCRIZIONE                          | DESCRIPCION                                            | DESCRIÇÃO                                  |                                                       |
|-----------|------|----------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| XHP660 CA | 1-45 | 92988351 | 1           | KIT - SERVICE                        | KIT DE SERVICE                                         | KIT - SERVIZIO                             | KIT DE SERVICIO                                       |
| XHP760 CA | 1    | 35288117 | 1           | Valve, thermostatic                  | Válvula termostática                                   | Valvula termostatica                       | Válvula termostática                                  |
|           | 2    | 92744523 | 1           | Element, fuel filter                 | Elemento filtro de combustivel                         | Elemento filtro nafta                      | Elemento filtro de combustible                        |
|           | 3    | 92894989 | 1           | Element, fuel filter water separator | Elemento do separador de água do filtro de combustivel | Elemento filtro nafta del separatore acqua | Elemento, separador de agua del filtro de combustible |
|           | 4    | 92956093 | 1           | Regulator                            | Regulador                                              | Regolatore                                 | Regulador                                             |
|           | 5    | 92892959 | 1           | Valve, blowdown                      | Válvula de descarga                                    | Valvola di scarico                         | Válvula de purga                                      |
|           | 6    | 92035948 | 2           | Element, air filter (main)           | Elemento de filtro de ar                               | Elemento filtro aria                       | Elemento filtro de aire                               |
|           | 7    | 92035955 | 2           | Element, air filter (safety)         | Elemento de filtro de ar (segurança)                   | Elemento filtro aria (sicurezza)           | Elemento filtro de aire (seguridad)                   |
|           | 8    | 92892934 | 1           | Valve, safety                        | Válvula de segurança                                   | Valvola di sicurezza                       | Válvula de seguridad                                  |
|           | 9    | 92057967 | 1           | Gauge, fuel                          | Indicador de combustivel                               | Indicatore nafta                           | Reloj de combustible                                  |
|           | 10   | 92062116 | 1           | Gauge, voltmeter                     | Quadrante do voltímetro                                | Voltmetro                                  | Medidor, voltímetro                                   |
|           | 11   | 92064567 | 1           | Relay 24V                            | Relé                                                   | Relé                                       | Relé                                                  |
|           | 12   | 92976299 | 3           | Belt, drive                          | Correia                                                | Cinghia                                    | Correa de transmision                                 |
|           | 13   | 36860336 | 2           | Element, oil filter                  | Elemento de filtro de óleo                             | Elemento filtro olio                       | Elemento filtro de aceite                             |
|           | 14   | 92076173 | 1           | Relay 12V                            | Relé                                                   | Relé                                       | Relé                                                  |
|           | 15   | 92086719 | 1           | Key-switch                           | Interruptor de chave                                   | Chiavetta interruttore                     | Llave interruptor                                     |
|           | 16   | 92892967 | 1           | Sight-glass                          | Visor de nivel                                         | In tubo di vetro livello                   | Mirilla                                               |
|           | 17   | 92120013 | 1           | Cap, fuel filler                     | Tampão, bocal gasóleo                                  | Tappo del serbatoio carburante             | Tapón boca de combustible                             |
|           | 18   | 35577873 | 1           | Switch                               | Interruptor                                            | Interruttore                               | Interruptor                                           |
|           | 19   | 36845030 | 1           | Valve, safety                        | Válvula de segurança                                   | Valvola di sicurezza                       | Válvula de seguridad                                  |
|           | 20   | 92971977 | 2           | Valve                                | Válvula                                                | Valvola                                    | Válvula                                               |
|           | 21   | 92955376 | 1           | Indicator (Amber)                    | Indicador (Ambar)                                      | Indicatore (Ambra)                         | Indicador (Ambar)                                     |
|           | 22   | 92955384 | 1           | Indicator (Amber)                    | Indicador (Ambar)                                      | Indicatore (Ambra)                         | Indicador (Ambar)                                     |
|           | 23   | 92455351 | 2           | Bulb, light                          | Lampada                                                | Lampadina                                  | Bombilla                                              |
|           | 24   | 92294297 | 1           | Circuit breaker                      | Corta-circuitos                                        | Interruttore circuito                      | Interruptor                                           |
|           | 25   | 92294461 | 1           | Valve, hand                          | Válvula manual                                         | Valvola a mano                             | Válvula de mano                                       |
|           | 26   | 92956937 | 1           | Tachometer                           | Conta-rotações                                         | Tachimetro                                 | Cuentarrevoluciones                                   |

|                        | CPN                      | Qty                       | DESCRIPTION                 | DESCRIZIONE                               | DESCRIPCION                            | DESCRIÇÃO                               |
|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | 27 92956937              | 1                         | Gauge, R.P.M.               | Conta rotações                            | Contagiri                              | Cuenta-revoluciones                     |
|                        | 28 92960673              | 1                         | Gauge, vacuum               | Indicador de vacuo                        | Vacuometro                             | Reloj de vacío                          |
|                        | 29 92530047              | 1                         | Valve, ball                 | Válvula                                   | Valvola a sfera                        | Válvula de bola                         |
|                        | 30 92658095              | 1                         | Element, oil filter         | Elemento de filtro de óleo                | Elemento filtro olio                   | Elemento filtro de aceite               |
|                        | 31 92894492              | 1                         | Gauge, pressure             | Manometro                                 | Manometro pressione                    | Manómetro                               |
|                        | 32 92951268              | 1                         | Gauge, oil pressure         | Indicador pressão óleo                    | Manometro pressione olio               | Reloj presión de aceite                 |
|                        | 33 92951276              | 1                         | Gauge, water temperature    | Indicador temperatura água                | Termometro temperatura acqua           | Reloj temperatura de agua               |
|                        | 34 92951284              | 1                         | Gauge, temperature          | Termómetro                                | Termometro                             | Indicador temperatura                   |
|                        | 35 92988369              | 1                         | Gasket set                  | Conjunto de juntas                        | Serie guarnizioni                      | Conjunto de juntas                      |
|                        | 36 92867209              | 1                         | Hourmeter                   | Conta-horas                               | Contaore                               | Horómetro                               |
|                        | 37 92951078              | 1                         | Kit, minimum pressure valve | Kit - válvula de pressão mínima           | Kit - valvola di minima pressione      | Kit - válvula de presión mínima         |
|                        | 38 92960970              | 1                         | Switch, low fuel level      | Interruptor do nível de combustível baixo | Interruttore, basso livello carburante | Interruptor, bajo nivel del combustible |
|                        | 39 35255553              | 1                         | Pushbutton                  | Botão                                     | Pulsante                               | Pulsador                                |
|                        | 40 36764777              | 1                         | Plug                        | Tomada                                    | Tappo                                  | Tapón                                   |
|                        | 41 36764769              | 1                         | Plug                        | Tomada                                    | Tappo                                  | Tapón                                   |
|                        | 42 92175405              | 1                         | Relay, fuel                 | Relé do combustível                       | Relé carburante                        | Relé, combustible                       |
|                        | 43 92762756              | 1                         | Switch, temperature         | Interruptor temperatura                   | Interruttore, temperatura              | Interruptor de temperatura              |
|                        | 44 92957091              | 1                         | Gauge                       | Instrumento indicador                     | Strumento                              | Reloj                                   |
|                        | 45 92963396              | 1                         | Element, separator          | Elemento, separador                       | Elemento separatore                    | Elemento separador                      |
|                        | 1 35365170               |                           | Oil, Compressor (XHP 505)   | Olie compressore (XHP 505)                | Aciete del compresor (XHP 505)         | Óleo do compressor (XHP 505)            |
|                        | 2 35300516               |                           | Oil, Compressor (XHP 1001)  | Olie compressore (XHP 1001)               | Aciete del compresor (XHP 1001)        | Óleo do compressor (XHP 1001)           |
| Revision 00<br>10/92   |                          |                           |                             |                                           |                                        |                                         |
| <b>11.1</b>            | <b>RECOMMENDED PARTS</b> | <b>PARTI RACCOMANDATE</b> | <b>PIEZAS RECOMENDADAS</b>  | <b>RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS</b>              |                                        |                                         |

# 11.2

## RECOMMENDED PARTS

## PARTI RACCOMANDATE

## PIEZAS RECOMENDADAS

## RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS

|                        | CPN      | Qty | DESCRIPTION                         | DESCRIZIONE                                   | DESCRIPCION                                        | DESCRIÇÃO                                    |
|------------------------|----------|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | 92988369 | 1   | KIT - GASKET/'O' RING               | KIT - JUNTAS/'O'RING                          | KIT - GUARNIZIONI/O-RING                           | KIT DE JUNTAS/TÓRICAS                        |
|                        | 95358073 | 1   | 'O' Ring, driveshaft seal cover     | 'O' ring tampa veio motor                     | Tenuta , coperchio paraolio<br>albero trasmissione | Tórica de la tapa del sello del<br>eje motor |
|                        | 35355775 | 1   | 'O' Ring, cover/gearcase            | 'O' ring tampa/carter                         | Tenuta , coperchio/ingranaggi                      | Tórica tapa /caja de engranajes              |
|                        | 35355791 | 1   | 'O' Ring, rear bearing housing      | 'O' ring alojamento rolamento<br>trás         | Tenuta , alloggiamento<br>posteriore               | Tórica de la daja del<br>rodamiento trasero  |
|                        | 95026290 | 2   | 'O' Ring, rear bearing cover        | 'O' ring tampa rolamento trás                 | Tenuta , coperchio cuscinetto<br>posteriore        | Tórica de la tapa del<br>rodamiento trasero  |
|                        | 92982875 | 1   | Gasket                              | Junta                                         | Guarnizione                                        | Junta                                        |
|                        | 35355783 | 1   | 'O' Ring, rotor housing             | 'O' ring do alojamento do rotor               | Tenuta, rotore                                     | Junta tórica, alojamiento<br>del rotor       |
|                        | 35355502 | 2   | 'O' Ring, rear bearing cover        | 'O' ring tampa rolamento trás                 | Tenuta , coperchio cuscinetto<br>posteriore        | Tórica de la tapa del<br>rodamiento trasero  |
|                        | 95214524 | 2   | Gasket, butterfly valve             | Junta da válvula de borboleta                 | Guarnizione, valvola a farfalla                    | Junta, válvula de mariposa                   |
|                        | 92517846 | 1   | Gasket, exhaust manifold            | Junta, colector escape                        | Guarnizione, scarico collettore                    | Junta colector de escape                     |
|                        | 92707538 | 1   | Gasket, temperature bypass<br>valve | Junto, válvula térmica de<br>desvia (bipasse) | Guarnizione, Valvola<br>bypass di temperatura .    | Junta, Válvula de by-pass<br>por temperatura |
|                        | 92765189 | 2   | Gasket separator element            | Junta, elemento do<br>separador               | Guarnizione, elemento<br>separatore                | Junta, Elemento<br>separador                 |
|                        | 92095413 | 2   | 'O' Ring, sight glass               | 'O' ring, Visor de nivel                      | Tenuta , In tubo di<br>vetro livello               | Junta torica, Mirilla                        |
|                        | 92095421 | 2   | 'O' Ring, sight glass               | 'O' ring, Visor de nivel                      | Tenuta , In tubo di<br>vetro livello               | Junta torica, Mirilla                        |
|                        | 92293661 | 4   | Seal, sight glass                   | Retentor, Visor de nivel                      | Tenuta,in tubo di<br>vetro livello                 | Sello, Mirilla                               |
|                        | 95000410 | 1   | 'O' Ring                            | 'O' ring                                      | Tenuta                                             | Junta tórica                                 |



**USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS**

**USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND**

**USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND**

**USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND**

# 12.0

## FASTENERS INDEX

## INDICE BULLONERIA

## INDICE DE HERRAJES

## LISTA DE PARAFUSOS

|                        | CODE | CPN      | REFERENCE           | DESCRIPTION                              | DESCRIZIONE                 | DESCRIPCION     | DESCRIÇÃO            |
|------------------------|------|----------|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | BC   | 92311703 | T2043, T2044, T2060 | Bolt<br>M16 x 100                        | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | BD   | 92419886 | T2057               | Bolt<br>M16 x 110                        | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | BQ   | 92280965 | T2060               | Bolt<br>M16 x 70                         | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | BM   | 92391358 | T2046               | Bolt<br>M20 x 90                         | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | BO   | 92483551 | T2053               | Bolt<br>M16 x 70                         | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | CA   | 95792321 | T2043               | Bolt<br>3/8"UNC x 2"                     | Parafuso                    | Vite            | Tornillo             |
|                        | DB   | 95264149 | T2043               | Capscrew Socket Head<br>3/8"UNC x 2"     | Parafuso sextavado interior | Tappo filettato | Tornillo de caperuza |
|                        | DC   | 39100565 | T2043               | Capscrew Socket Head<br>5/8"UNC x 1 1/2" | Parafuso sextavado interior | Tappo filettato | Tornillo de caperuza |
|                        | ED   | 35299353 | T2049               | Capscrew Socket Head<br>M10 x 60         | Parafuso sextavado interior | Tappo filettato | Tornillo de caperuza |
|                        | EM   | 92421403 | T2049               | Capscrew Socket Head<br>M8 x 20          | Parafuso sextavado interior | Tappo filettato | Tornillo de caperuza |
|                        | FS   | 92421353 | T2053               | Capscrew Socket Head<br>M6 x 25          | Parafuso sextavado interior | Tappo filettato | Tornillo de caperuza |
|                        | GL   | 92879260 | T2053               | Locknut<br>M6                            | Porca de freio              | Controdado      | Tuerca de seguridad  |
|                        | GO   | 92304559 | T2047               | Locknut<br>M8                            | Porca de freio              | Controdado      | Tuerca de seguridad  |
|                        | GQ   | 92311695 | T2043, T2044        | Locknut<br>M16                           | Porca de freio              | Controdado      | Tuerca de seguridad  |

|                        | CODE | CPN                | REFERENCE                     | DESCRIPTION          | DESCRIZIONE             | DESCRIPCION           | DESCRIÇÃO                    |
|------------------------|------|--------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | HI   | 92061332           | T2043, T2048                  | Lockwasher<br>M10    | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | HN   | 92061472           | T2048                         | Lockwasher<br>M12    | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | HS   | 92359371           | T2052                         | Lockwasher<br>M16    | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | HV   | 92391374           | T2044, T2048                  | Lockwasher<br>M20    | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | IA   | 92304658           | T2056                         | Lockwasher<br>M6     | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | ID   | 92304666           | T2049                         | Lockwasher<br>M8     | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | II   | 92304674           | T2043, T2054                  | Lockwasher<br>M10    | Anilha de aperto        | Rosetta di sicurezza  | Arandela de presión          |
|                        | JV   | 92484880           | T2060                         | Nut<br>M16           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | JX   | 92391366           | T2043, T2048                  | Nut<br>M20           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | KB   | 92304500           | T2060                         | Nut<br>M6            | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | KS   | 92304575           | T2050                         | Nut<br>M12           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LA   | 92972181           | T2048                         | Nut<br>M8            | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LC   | 35252600           | T2065                         | Nut<br>5/16" UNC     | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LD   | 92473594           | T2049                         | Nut<br>M10           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LE   | 92398643           | T2049                         | Nut<br>M12           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LF   | 92398106           | T2047, T2056                  | Nut<br>M6            | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
| Revision 02<br>05/94   | LG   | 92398114           | T2048, T2049,<br>T2050, T2054 | Nut<br>M8            | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        | LM   | 92304542           | T2047                         | Locknut, Nyloc<br>M6 | Porca de freio, "Nyloc" | Controdado, "Nyloc"   | Tuerca de seguridad, "Nyloc" |
|                        | LV   | 92972918           | T2046                         | Nut<br>M10           | Porca                   | Dado                  | Tuerca                       |
|                        |      |                    |                               |                      |                         |                       |                              |
| 12.1                   |      | FASTENERS<br>INDEX |                               | INDICE<br>BULLONERIA | INDICE DE<br>HERRAJES   | LISTA DE<br>PARAFUSOS |                              |

# 12.2

## FASTENERS INDEX

## INDICE BULLONERIA

## INDICE DE HERRAJES

## LISTA DE PARAFUSOS

|                        | CODE | CPN      | REFERENCE    | DESCRIPTION             | DESCRIZIONE | DESCRIPCION | DESCRIÇÃO |
|------------------------|------|----------|--------------|-------------------------|-------------|-------------|-----------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | OA   | 92368687 | T2043, T2048 | Screw<br>M6 x 12        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | OO   | 92398122 | T2047        | Screw<br>M6 x 20        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | OP   | 92179043 | T2056        | Screw<br>M6 x 25        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | OQ   | 92398130 | T2048, T2054 | Screw<br>M8 x 20        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | OR   | 92101112 | T2050, T2054 | Screw<br>M8 x 25        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | OT   | 92722990 | T2047        | Screw<br>M6 x 12        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | PC   | 50763325 | T2043        | Bolt<br>M20 x 70        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | PE   | 92972157 | T2046, T2048 | Screw<br>M8 x 20        | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | PM   | 35144336 | T2065        | Screw<br>5/16" 3/4" UNC | Parafuso    | Vite        | Tornillo  |
|                        | QZ   | 92304401 | T2043        | Setscrew<br>M10 x 25    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RA   | 92280981 | T2048        | Setscrew<br>M10 x 30    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RB   | 92304419 | T2054        | Setscrew<br>M10 x 40    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RF   | 90103185 | T2050        | Setscrew<br>M12 x 30    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RK   | 35278977 | T2048        | Setscrew<br>M12 x 75    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RQ   | 92095751 | T2052        | Setscrew<br>M16 x 25    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RW   | 39136346 | T2044        | Setscrew<br>M20 x 35    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |
|                        | RY   | 35272558 | T2048        | Setscrew<br>M20 x 45    | Parafusos   | Vite        | Tornillo  |

|                        | CODE               | CPN      | REFERENCE           | DESCRIPTION          | DESCRIZIONE           | DESCRIPCION           | DESCRIÇÃO |
|------------------------|--------------------|----------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | SJ                 | 92339688 | T2047               | Setcrew<br>M6 x 35   | Parafusos             | Vite                  | Tornillo  |
|                        | SN                 | 90141078 | T2053               | Setcrew<br>M8 x 25   | Parafusos             | Vite                  | Tornillo  |
|                        | TQ                 | 92764372 | T2046               | Screw<br>M20 x 80    | Parafuso              | Vite                  | Tornillo  |
|                        | TR                 | 92764364 | T2049               | Screw<br>M20 x 25    | Parafuso              | Vite                  | Tornillo  |
|                        | VP                 | 92061498 | T2048               | Washer<br>M10        | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | VQ                 | 92304617 | T2054               | Washer<br>M10        | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | VT                 | 92061506 | T2048               | Washer<br>M12        | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | VZ                 | 92359363 | T2044, T2052, T2060 | Washer<br>M16        | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WB                 | 92391382 | T2043, T2044, T2048 | Washer<br>M20        | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WE                 | 39145008 | T2047               | Washer<br>M6         | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WF                 | 92304591 | T2053               | Washer<br>M6         | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WG                 | 92341981 | T2047               | Washer<br>M6         | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WI                 | 92304609 | T2049               | Washer<br>M8         | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
|                        | WP                 | 92042241 | T2047               | Washer<br>M6         | Anilha                | Rondella              | Arandela  |
| Revision 02<br>05/94   |                    |          |                     |                      |                       |                       |           |
| 12.3                   | FASTENERS<br>INDEX |          |                     | INDICE<br>BULLONERIA | INDICE DE<br>HERRAJES | LISTA DE<br>PARAFUSOS |           |

# 13.0

## TUBE FITTINGS INDEX

## INDICE RACCORDERIA

## INDICE DE AJUSTES DE LOS TUBOS

## LIGAÇÕES TUBAGENS ÍNDICE

|                        | CODE | CPN      | REFERENCE    | DESCRIPTION | DESCRIZIONE | DESCRIPCION | DESCRIÇÃO |
|------------------------|------|----------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| XHP660 CA<br>XHP760 CA | AB   | 35283076 | T2052, T2053 | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | AE   | 95310116 | T2051        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | AG   | 92877836 | T2051        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | AW   | 95288166 | T2052        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | BA   | 92087840 | T2051        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | BB   | 92895317 | T2053        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | BI   | 92106210 | T2053        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | CE   | 92973684 | T2053        | Adaptor     | Adaptador   | Adattatore  | Adaptador |
|                        | DG   | 92258110 | T2053        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | DI   | 92005701 | T2053        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | DM   | 92395540 | T2053        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | DT   | 92478262 | T2052        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | EC   | 92123223 | T2051        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | EG   | 92492800 | T2053        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | EH   | 92441294 | T2053        | Connector   | Ligador     | Connettore  | Conector  |
|                        | GM   | 92087832 | T2051        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | GX   | 92395458 | T2052 T2053  | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HB   | 92123207 | T2053        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HV   | 92477207 | T2052        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HW   | 35301225 | T2055        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HX   | 92918978 | T2051        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HY   | 35294750 | T2051        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |
|                        | HZ   | 92716034 | T2051        | Elbow       | Joelho      | Gomito      | Codo      |



## 14.0

PARTS  
INDEXLISTA DE  
PEÇASINDICE  
PARTIINDICE DE  
PIEZAS

| XHP660 CA<br>XHP760 CA | CPN Page                           | CPN Page                       | CPN Page                          | CPN Page                       | CPN Page                       | CPN Page                 | CPN Page                 | CPN Page | CPN Page |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|
|                        | 35082114, 10.1.11                  | 35337583, 10.1.5               | 35605203, 10.1.13                 | 36798205, 10.5.3               | 92061811, 10.2.3               | 92299916, 10.0.1         | 92309079, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35092279, 10.5.3                   | 35355502, 10.1.11, 11.2        | 35606490, 10.5.3                  | 36843720, 10.4.3               | 92062116, 10.9.1, 10.9.7, 11.0 | 92299924, 10.0.1         | 92309087, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35104082, 10.1.3                   | 35355767, 10.1.13              | 35610153, 10.1.5                  | 36845030, 10.1.11, 11.0        |                                | 92299932, 10.0.1         | 92309095, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35251800, 10.2.3                   | 35355775, 10.1.5, 11.2         | 35610195, 10.1.3                  | 36845048, 10.1.11              | 92062124, 10.6.1, 10.9.5       | 92299940, 10.0.1         | 92309103, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35253038, 10.5.1                   | 35355783, 10.1.11, 11.2        | 35610203, 10.1.3                  | 36846517, 10.5.3               | 92062157, 10.1.1               | 92299973, 10.0.1         | 92309137, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35255553, 10.9.1, 10.9.7, 11.1     | 35355791, 10.1.7, 11.2         | 35856350, 10.1.9                  | 36846707, 10.5.3               | 92064567, 10.9.7, 11.0         | 92299981, 10.0.1         | 92309145, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35264415, 10.3.1                   | 35355809, 10.1.3               | 35856418, 10.1.13                 | 36850584, 10.5.1               | 92069038, 10.7.1               | 92299999, 10.0.1, 10.0.5 | 92309152, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35271139, 10.1.5                   | 35355817, 10.1.7, 10.1.11      | 35856467, 10.1.3                  | 36860336, 10.5.3, 11.0         | 92070903, 10.0.1               | 92301993, 10.0.1         | 92309160, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35271154, 10.1.13                  | 35355825, 10.1.13              | 35861137, 10.5.1                  | 39101449, 10.1.5               | 92070911, 10.0.1               | 92302009, 10.0.1         | 92309178, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35271188, 10.1.9                   | 35355833, 10.1.13              | 35863885, 10.5.1                  | 39125000, 10.1.9               | 92076173, 10.9.7, 11.0         | 92302058, 10.0.1, 10.0.3 | 92309186, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35272533, 10.1.5, 10.1.9           | 35355841, 10.1.13              | 35864644, 10.1.9                  | 90103185, 10.0.7               | 92079474, 10.7.1               | 92302116, 10.0.3         | 92309202, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35272541, 10.1.5                   | 35355858, 10.1.13              | 36006732, 10.1.7                  | 90103854, 10.0.7               | 92079672, 10.7.1               | 92302355, 10.0.5         | 92327212, 10.0.3         |          |          |
|                        | 35273408, 10.1.7                   | 35355866, 10.1.7               | 36500734, 10.1.9                  | 92035187, 10.2.3               | 92085885, 10.3.1               | 92302405, 10.0.5         | 92327519, 10.0.5         |          |          |
|                        | 35273937, 10.1.1, 10.1.5           | 35355874, 10.1.9               | 36501013, 10.1.13                 | 92035948, 10.3.1, 11.0         | 92086719, 10.9.1, 10.9.7, 11.0 | 92302413, 10.0.5         | 92327618, 10.0.5         |          |          |
|                        | 35279827, 10.5.3                   | 35355916, 10.1.9               | 36504116, 10.1.3                  | 92035955, 10.3.1, 11.0         |                                | 92302439, 10.0.5         | 92327626, 10.0.5         |          |          |
|                        | 35281336, 10.3.1                   | 35355924, 10.1.9               | 36506756, 10.5.3                  | 92035963, 10.3.1               | 92090786, 10.7.3               | 92302447, 10.0.5         | 92329341, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35283068, 10.5.3                   | 35355940, 10.1.9               | 36737161, 10.1.5                  | 92037464, 10.6.1, 10.8.1       | 92091842, 10.0.5               | 92302462, 10.0.5         | 92337690, 10.2.5, 10.8.1 |          |          |
|                        | 35285626, 10.1.11                  | 35355957, 10.1.9               | 36738128, 10.1.7                  | 92039064, 10.9.3               | 92091867, 10.0.5               | 92302546, 10.0.3         | 92338946, 10.4.1         |          |          |
|                        | 35287556, 10.5.3                   | 35355965, 10.1.7               | 36738797, 10.1.11                 | 92040765, 10.8.1               | 92094580, 10.7.1               | 92302553, 10.0.3         | 92347459, 10.8.1         |          |          |
|                        | 35287721, 10.5.1                   | 35355973, 10.1.7               | 36743722, 10.5.1                  | 92041466, 10.1.5               | 92095413, 11.2                 | 92302561, 10.0.3         | 92354364, 10.1.1         |          |          |
|                        | 35287895, 10.5.1, 10.5.3           | 35355999, 10.1.7               | 36743797, 10.5.1                  | 92042688, 10.0.1               | 92095421, 11.2                 | 92302579, 10.0.3         | 92354653, 10.8.1         |          |          |
|                        | 35287911, 10.5.1                   | 35356039, 10.1.11              | 36743805, 10.5.3                  | 92042738, 10.0.1               | 92096247, 10.0.1               | 92302587, 10.0.3         | 92354661, 10.4.3         |          |          |
|                        | 35288117, 10.4.1, 11.0             | 35361286, 10.1.3               | 36743870, 10.5.1                  | 92042746, 10.0.1               | 92111335, 10.3.1, 10.9.1       | 92302595, 10.0.5         | 92359363, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35288166, 10.5.1                   | 35364991, 10.5.1               | 36743896, 10.5.1                  | 92042753, 10.0.1               | 92120013, 10.6.1, 11.0         | 92302637, 10.0.1         | 92359371, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35294156, 10.5.1                   | 35365170, 11.1                 | 36743904, 10.5.3                  | 92042761, 10.0.1               | 92175405, 10.8.1, 10.9.5, 11.1 | 92302678, 10.0.1         | 92367663, 10.0.7         |          |          |
|                        | 35294677, 10.5.1                   | 35366251, 10.1.11              | 36743912, 10.5.3                  | 92042779, 10.0.1               |                                | 92302736, 10.0.1         | 92397702, 10.1.1         |          |          |
|                        | 35294727, 10.5.1                   | 35366657, 10.1.9               | 36743920, 10.5.3                  | 92042787, 10.0.1               | 92179456, 10.2.3               | 92302744, 10.0.3         | 92414705, 10.0.5         |          |          |
|                        | 35294735, 10.5.1, 10.5.3           | 35369438, 10.1.9               | 36743961, 10.5.3                  | 92042837, 10.0.3               | 92253194, 10.7.1, 10.9.5       | 92302850, 10.0.5         | 92419514, 10.1.1         |          |          |
|                        | 35295344, 10.1.11                  | 35371996, 10.1.5               | 36745669, 10.5.1                  | 92042845, 10.0.3               | 92253202, 10.9.5               | 92302868, 10.0.5         | 92455351, 10.9.1, 11.0   |          |          |
|                        | 35300193, 10.1.7, 10.1.11, 10.1.13 | 35372002, 10.1.3               | 36745792, 10.5.3                  | 92042852, 10.0.3               | 92254887, 10.9.3               | 92302884, 10.0.5         | 92473297, 10.1.1         |          |          |
|                        |                                    | 35372010, 10.1.3               | 36746410, 10.1.3, 10.1.7, 10.1.13 | 92042860, 10.0.3               | 92271139, 10.9.3               | 92302892, 10.0.5         | 92493378, 10.0.1         |          |          |
|                        |                                    | 35372028, 10.1.3               |                                   | 92042878, 10.0.3               | 92271550, 10.0.3               | 92302918, 10.0.5         | 92499888, 10.9.7         |          |          |
|                        |                                    | 35577873, 10.1.1, 10.9.5, 11.0 | 36746626, 10.5.1                  | 92042894, 10.0.3               | 92272368, 10.5.1               | 92302959, 10.0.3         | 92512573, 10.10.1        |          |          |
|                        |                                    |                                | 36748093, 10.5.3                  | 92042902, 10.0.3               | 92272376, 10.0.1               | 92302975, 10.0.1         | 92512581, 10.10.1        |          |          |
|                        |                                    |                                | 36748101, 10.5.3                  | 92043017, 10.7.1               | 92274828, 10.0.1               | 92303825, 10.9.3         | 92517739, 10.1.1         |          |          |
|                        |                                    |                                | 36750909, 10.1.3                  | 92043058, 10.6.1               | 92275239, 10.3.1               | 92304385, 10.0.7         | 92517846, 10.3.3, 11.2   |          |          |
|                        |                                    |                                | 36756120, 10.5.3                  | 92055235, 10.3.1               | 92276096, 10.3.1               | 92304393, 10.1.13        | 92530047, 10.7.1, 11.1   |          |          |
|                        |                                    |                                | 36758357, 10.4.1, 10.5.1          | 92055300, 10.3.1               | 92280965, 10.0.7               | 92304435, 10.1.3         | 92549278, 10.7.3         |          |          |
|                        |                                    |                                | 36759447, 10.5.3                  | 92056852, 10.0.5               | 92289586, 10.0.5               | 92304617, 10.5.1         | 92658095, 10.1.1, 11.1   |          |          |
|                        |                                    |                                | 36763183, 10.1.3, 10.1.7, 10.1.13 | 92057967, 10.9.1, 10.9.7, 11.0 | 92293661, 11.2                 | 92304674, 10.0.7         | 92672039, 10.0.5         |          |          |
|                        |                                    |                                |                                   |                                | 92293901, 10.9.3               | 92304682, 10.0.7         | 92677319, 10.7.3         |          |          |
|                        |                                    |                                |                                   |                                | 92294297, 10.9.1, 10.9.7, 11.0 | 92308618, 10.0.7         | 92690593, 10.4.1         |          |          |
|                        |                                    |                                |                                   |                                |                                | 92308626, 10.0.7         | 92691674, 10.8.1         |          |          |
|                        |                                    |                                |                                   |                                |                                | 92308634, 10.0.7         | 92700319, 10.7.3         |          |          |

| CPN                            | Page | CPN                            | Page | CPN               | Page | CPN                      | Page | CPN                                  | Page | CPN                       | Page |
|--------------------------------|------|--------------------------------|------|-------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------|------|
| 92707512, 10.4.1               |      | 92886092, 10.8.1               |      | 92898923, 10.2.3  |      | 92923747, 10.2.1         |      | 92955277, 10.1.1                     |      | 92961614, 10.6.1          |      |
| 92707520, 10.4.1               |      | 92886100, 10.8.1               |      | 92898931, 10.2.3  |      | 92923754, 10.2.1         |      | 92955285, 10.1.1                     |      | 92961895, 10.0.5          |      |
| 92707538, 10.4.1, 11.2         |      | 92886399, 10.1.1               |      | 92898998, 10.2.5  |      | 92923853, 10.2.1         |      | 92955293, 10.1.1                     |      | 92962026, 10.2.3          |      |
| 92707801, 10.1.5               |      | 92891563, 10.6.1               |      | 92899012, 10.2.5  |      | 92923929, 10.2.3         |      | 92955376, 10.9.1, 10.9.7, 11.0       |      | 92962208, 10.9.1          |      |
| 92713726, 10.0.5               |      | 92891571, 10.6.1               |      | 92899038, 10.8.1  |      | 92930585, 10.10.3        |      |                                      |      | 92962356, 10.1.11         |      |
| 92713742, 10.0.5               |      | 92892934, 10.4.1, 10.7.3, 11.0 |      | 92899046, 10.8.1  |      | 92930627, 10.10.3        |      | 92955384, 10.9.1, 10.9.7, 11.0       |      | 92962430, 10.4.3          |      |
| 92720994, 10.7.3               |      | 92892942, 10.4.1               |      | 92899350, 10.4.1  |      | 92930650, 10.10.1        |      |                                      |      | 92963396, 10.4.3, 11.1    |      |
| 92744523, 10.1.1, 10.6.1, 11.0 |      | 92892959, 10.7.1, 11.0         |      | 92899368, 10.4.1  |      | 92930668, 10.10.3        |      | 92956093, 10.7.1, 11.0               |      | 92963446, 10.1.11         |      |
| 92752203, 10.4.1               |      | 92892967, 10.4.3, 11.0         |      | 92899384, 10.2.5  |      | 92930742, 10.2.1         |      | 92956135, 10.7.1, 10.9.5             |      | 92963529, 10.7.1          |      |
| 92757251, 10.9.3               |      | 92892975, 10.7.3               |      | 92899863, 10.1.1  |      | 92930775, 10.2.1         |      | 92956473, 10.7.3                     |      | 92963552, 10.4.1          |      |
| 92762756, 10.7.3, 11.1         |      | 92893106, 10.2.5               |      | 92899889, 10.2.5  |      | 92930783, 10.2.1         |      | 92956499, 10.7.3                     |      | 92964105, 10.3.1          |      |
| 92765189, 10.4.3, 10.7.1, 11.2 |      | 92893114, 10.1.5               |      | 92901214, 10.1.5  |      | 92930791, 10.2.1         |      | 92956507, 10.1.11, 10.7.3            |      | 92964154, 10.1.11, 10.7.3 |      |
| 92776749, 10.9.3               |      | 92893148, 10.7.3               |      | 92905900, 10.8.1  |      | 92930809, 10.2.1         |      | 92956515, 10.7.1                     |      | 92964170, 10.7.3          |      |
| 92778331, 10.0.5               |      | 92893189, 10.3.3               |      | 92905918, 10.8.1  |      | 92930817, 10.2.1         |      | 92956606, 10.9.1                     |      | 92964188, 10.7.1          |      |
| 92778349, 10.0.3               |      | 92893205, 10.3.3               |      | 92911783, 10.8.1  |      | 92930825, 10.2.1         |      | 92956630, 10.7.1                     |      | 92964279, 10.2.3          |      |
| 92795400, 10.0.7               |      | 92893221, 10.4.3               |      | 92911932, 10.6.1  |      | 92930833, 10.2.1         |      | 92956689, 10.10.3                    |      | 92964295, 10.3.3          |      |
| 92799527, 10.2.3               |      | 92893254, 10.1.1               |      | 92911940, 10.6.1  |      | 92930841, 10.2.1         |      | 92956713, 10.2.3                     |      | 92964303, 10.3.3          |      |
| 92799840, 10.2.3               |      | 92893308, 10.3.3               |      | 92911957, 10.6.1  |      | 92930858, 10.2.1         |      | 92956820, 10.3.3                     |      | 92964519, 10.7.1          |      |
| 92803998, 10.1.1               |      | 92893365, 10.2.1               |      | 92912021, 10.1.11 |      | 92950179, 10.2.1         |      | 92956846, 10.9.1                     |      | 92971837, 10.7.1          |      |
| 92814045, 10.3.3               |      | 92893397, 10.2.1               |      | 92912054, 10.2.5  |      | 92950260, 10.2.3         |      | 92956861, 10.10.1                    |      | 92971845, 10.7.1          |      |
| 92814052, 10.3.3               |      | 92893981, 10.2.1               |      | 92912062, 10.2.5  |      | 92950278, 10.2.3         |      | 92956937, 10.9.1, 10.9.7, 11.0, 11.1 |      | 92971878, 10.2.5          |      |
| 92814284, 10.10.1              |      | 92893999, 10.2.1               |      | 92912088, 10.9.3  |      | 92950351, 10.0.3         |      |                                      |      | 92971894, 10.2.5          |      |
| 92814649, 10.0.1               |      | 92894005, 10.2.1               |      | 92912096, 10.9.3  |      | 92950708, 10.2.3         |      | 92956945, 10.7.1                     |      | 92971910, 10.2.5          |      |
| 92823012, 10.1.1               |      | 92894088, 10.2.5               |      | 92912153, 10.10.3 |      | 92950716, 10.2.3         |      | 92956952, 10.7.1                     |      | 92971936, 10.2.5          |      |
| 92823624, 10.4.3               |      | 92894096, 10.8.1               |      | 92912187, 10.10.1 |      | 92951037, 10.2.5         |      | 92957091, 10.7.3, 11.1               |      | 92971977, 10.3.1, 11.0    |      |
| 92860394, 10.1.1               |      | 92894120, 10.6.1               |      | 92912195, 10.10.3 |      | 92951045, 10.3.1         |      | 92960319, 10.7.3                     |      | 92972090, 10.2.3          |      |
| 92860402, 10.1.1               |      | 92894443, 10.2.1               |      | 92912203, 10.10.3 |      | 92951060, 10.3.1         |      | 92960343, 10.0.1                     |      | 92972447, 10.8.1          |      |
| 92861509, 10.11.0              |      | 92894492, 10.9.1, 11.1         |      | 92912393, 10.2.5  |      | 92951078, 11.1           |      | 92960350, 10.0.3                     |      | 92972504, 10.3.1          |      |
| 92865518, 10.1.1               |      | 92894518, 10.1.5               |      | 92912419, 10.2.3  |      | 92951268, 10.9.1, 11.1   |      | 92960368, 10.0.3                     |      | 92972975, 10.10.3         |      |
| 92865666, 10.1.1               |      | 92894930, 10.6.1               |      | 92918937, 10.10.1 |      | 92951276, 10.9.1, 11.1   |      | 92960376, 10.0.3                     |      | 92973031, 10.10.3         |      |
| 92865815, 10.4.3               |      | 92894948, 10.6.1               |      | 92918945, 10.4.1  |      | 92951375, 10.2.1         |      | 92960384, 10.0.3                     |      | 92973072, 10.2.5          |      |
| 92867209, 10.9.1, 10.9.7, 11.1 |      | 92894989, 10.6.1, 11.0         |      | 92919463, 10.10.1 |      | 92951466, 10.8.1         |      | 92960392, 10.0.5                     |      | 92973189, 10.10.3         |      |
| 92867407, 10.10.1              |      | 92895168, 10.4.1               |      | 92919471, 10.10.1 |      | 92951466, 10.8.1         |      | 92960400, 10.0.5                     |      | 92973197, 10.10.1         |      |
| 92867449, 10.10.3              |      | 92895267, 10.4.1, 10.7.3       |      | 92919497, 10.1.1  |      | 92951706, 10.9.1         |      | 92960418, 10.0.5                     |      | 92973221, 10.10.3         |      |
| 92867472, 10.10.3              |      | 92895473, 10.3.1               |      | 92920313, 10.3.1  |      | 92951789, 10.2.3         |      | 92960426, 10.0.5                     |      | 92973239, 10.10.1         |      |
| 92867506, 10.10.3              |      | 92895507, 10.1.1               |      | 92920321, 10.3.1  |      | 92951896, 10.4.1         |      | 92960434, 10.0.5                     |      | 92973478, 10.2.3          |      |
| 92868850, 10.2.5               |      | 92896174, 10.4.1               |      | 92922855, 10.2.3  |      | 92951953, 10.4.1         |      | 92960574, 10.2.5                     |      | 92975176, 10.11.0         |      |
| 92882075, 10.4.3               |      | 92898576, 10.4.1               |      | 92922863, 10.2.3  |      | 92952050, 10.3.1         |      | 92960673, 10.9.1, 11.1               |      | 92975184, 10.11.0         |      |
|                                |      | 92898709, 10.7.1, 10.7.3       |      | 92923721, 10.2.1  |      | 92955244, 10.4.1         |      | 92960970, 10.6.1, 10.9.5, 11.1       |      | 92976117, 10.2.3          |      |
|                                |      |                                |      | 92923739, 10.2.1  |      | 92955269, 10.1.1, 10.9.5 |      |                                      |      | 92976299, 10.1.1, 11.0    |      |