

PORTABLE COMPRESSOR CUMMINS ENGINE
OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
with parts catalogue

COMPRESSOR PORTÁTIL MOTOR CUMMINS
MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO
com lista de peças

MOTOCOMPRESSORE MOTORE CUMMINS
LIBRO D'USO E MANUTENZIONE
con lista ricambi

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

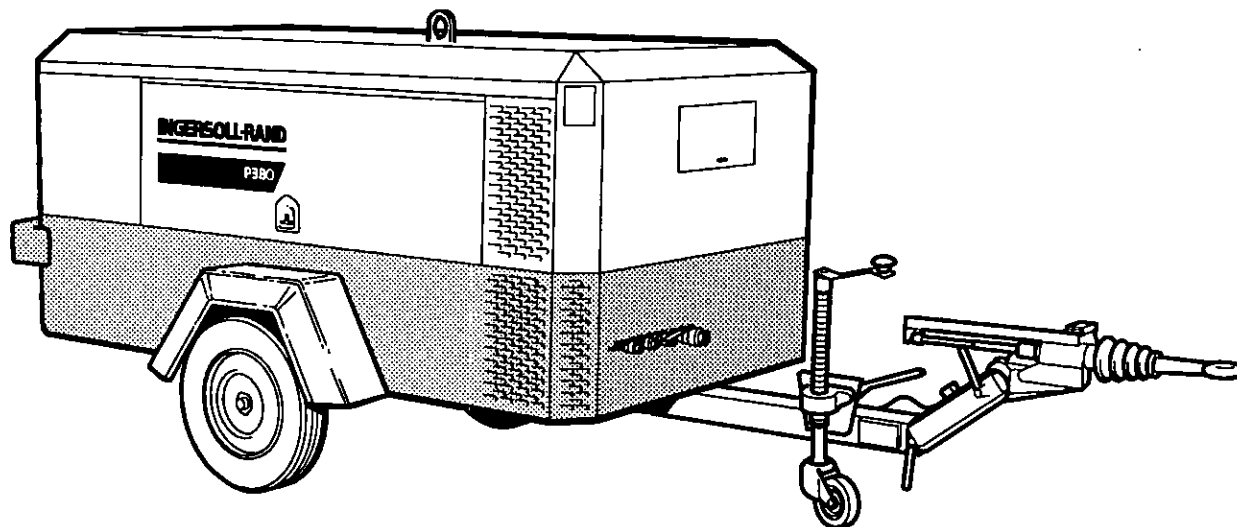
Doosan purchased Bobcat Company from Ingersoll-Rand Company in 2007. Any reference to Ingersoll-Rand Company or use of trademarks, service marks, logos, or other proprietary identifying marks belonging to Ingersoll-Rand Company in this manual is historical or nominative in nature, and is not meant to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

C.P.N : 88121496
ISSUE : 1
DATE : JANUARY 1997
Revised (09-12)

(P) (I) (E)

INGERSOLL-RAND®

P380CU



SERIAL NUMBER RANGE

670000

TO

670500



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

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

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

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

DECLARE THAT, UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY FOR MANUFACTURE AND SUPPLY, THE PRODUCT(S)
DECLARAMOS SOB A NOSSA EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE QUE A FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DO(S) PRODUTO(S)
DICHARIAMO CHE SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITA' PER LA FABBRICAZIONE E FORNITURA DEL/I PRODOTTO/I
DECLARAMOS QUE, BAJO NUESTRA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA POR LA FABRICACION Y PROVISION, EL (LOS) PRODUCTO(S)

P380CU

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES, IS (ARE) IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE ABOVE DIRECTIVES USING THE FOLLOWING PRINCIPAL STANDARDS.
PARA O(S) QUAL (QUAIS) ESTA DECLARAÇÃO DIZ RESPEITO ESTÁ (ESTÃO) EM CONFORMIDADE COM AS PROVISÕES DAS DIRECTIVAS ACIMA REFERIDAS USANDO AS NORMAS
PRINCIPAIS QUE SE SEGUEM:
A CUI LA PRESENTE DICHIARAZIONE SI RIFERISCE È (SONO) IN CONFORMITÀ ALLE PREVISIONI DELLE SUDDETTE DIRETTIVE IMPIEGANDO I SEGUENTI STANDARD PRINCIPALI.
AL (A LOS) QUE SE REFIERE ESTA DECLARACION, ESTA (ESTAN) DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN LAS DIRECTIVAS ANTERIORES USANDO LAS PRINCIPALES
NORMAS SIGUIENTES

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

ISSUED AT HINDLEY GREEN ON 01/01/1996 BY H.SEDDON, QUALITY ASSURANCE MANAGER
EMITIDA EM HINDLEY GREEN EM 01/01 /1996 POR H.SEDDON, GERENTE DE CONTROLO DE QUALIDADE
EMESSO A HINDLEY GREEN IL GIORNO 01/01 /1996 DALLA H.SEDDON, MANAGER QUALITA' OMOLOGATA.
EMITIDA EN HINDLEY GREEN EL 01/01 /1996 POR H.SEDDON, JEFE DE SEGURIDAD DE CALIDAD.

H.SEDDON



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 corrosion.



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



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



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



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

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

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

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



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

P380CU

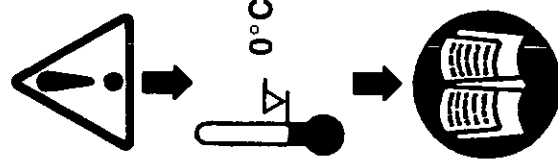


WARNING – Before connecting the tow bar or commencing to tow consult the operation and maintenance manual.

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

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

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

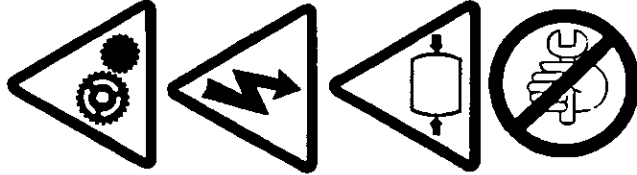


WARNING – For operating temperature below 0°C, consult the operation and maintenance manual.

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 eléctrica esteja desligada e a pressão completamente aliviada.

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

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



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

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

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

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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

1.4

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU



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



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



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



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



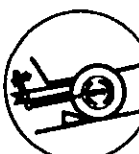
Lifting point.
Ponto de suspensão.
Punto di sollevamento.
Punto de elevación.



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



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



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



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

SAFETY**WARNINGS**

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

CAUTIONS

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

NOTES

Notes are used for supplementary information.

SAFETY PRECAUTIONS**General Information**

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

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

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

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

SEGURANÇA**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 protecções estão colocadas e que a capotagem/portas estão fechadas durante a utilização.

SICUREZZA**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 targhetta 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.

SEGURIDAD**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.

1.6

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

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 rompi fiamma 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.

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

Em nenhuma circunstância deverá ser utilizado um líquido volátil, tal como o éter, para arrancar a máquina.

Non usare in alcun caso liquidi volatili tipo etere per avviare la macchina.

Bajo ninguna circunstancia deberán utilizarse líquidos volátiles como el éter para arrancar la máquina.

Compressed air

Ar comprimido

Aria compressa

Aire comprimido

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 dum 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.

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.

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.

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.

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.

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.

1.8

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

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

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

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

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

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 incorretamente:

- 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Consult a physician if compressor lubricant is inhaled.

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

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

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.

Consulte um médico se lubrificante do compressor for inalado.

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

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

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.

Consultare un medico se si inala del lubrificante del compressore.

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

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

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.

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

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

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

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 se disperse.
- . Deberá evitarse la inhalación de las partículas de polvo.

1.10

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

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.

Generator

The generator set is designed for safety in use. However, the responsibility for safe operation rests with those who install, use and maintain it. The following safety precautions are offered as a guide, which, if conscientiously followed, will minimise the possibility of accidents throughout the useful life of this equipment.

Bateria

Baterias contêm um líquido corrosivo e geram gases explosivos. Não as 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 TENDE 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.

Gerador

O grupo gerador foi desenhado de forma a poder oferecer segurança durante o seu funcionamento. No entanto, a responsabilidade do seu funcionamento seguro compete aos seus montadores, utilizador e ao pessoal que efectua a sua manutenção. As seguintes medidas de segurança são apresentadas como orientadoras, e se forem conscienciosamente seguidas, reduzirão ao mínimo as possibilidades de acidentes ao longo da vida útil do equipamento.

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 BATERIA 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.

Generatore

Il generatore è stato progettato per un utilizzo sicuro. Tuttavia la responsabilità di un funzionamento sicuro resta agli addetti dell'installazione, dell'utilizzo e della manutenzione. Le seguenti precauzioni di sicurezza sono una guida che, se seguita con attenzione, ridurrà al minimo le possibilità di guasti per tutta la durata di questa strumentazione.

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.

Generador

El grupo generador ha sido concebido para que resulte seguro durante su utilización. No obstante, de la seguridad durante el funcionamiento del grupo generador son responsables quienes se encarguen de la instalación, utilización y mantenimiento del mismo. A título orientativo, se ofrecen las siguientes precauciones de seguridad que, si se respetan debidamente, reducirán al mínimo la posibilidad de que ocurran accidentes durante toda la vida útil de este equipo.

Emergency Stop Controls

Important Note:— In addition to the key operated emergency stop control on the main control panel, a second control is provided at the socket control panel in the event of electrical hazards associated with generator operation. Use this second control to immediately isolate all electrical power to all sockets, then use the key control to stop the engine.

Operation of the generator must be in accordance with recognised electrical codes and local health and safety codes.

The generator set should be operated by those who have been trained in its use and delegated to do so, and who have read and understand the operator's manual. *Failure to follow the instructions, procedures and safety precautions in the manual may increase the possibility of accidents and injuries.*

Do not start the generator set unless it is safe to do so. Do not attempt to operate the generator set with a known unsafe condition. Fit a danger notice to the generator set and render it inoperative by disconnecting the battery and disconnecting all ungrounded conductors so others who may not know of the unsafe condition will not attempt to operate it until the condition is corrected.

Comandos de paragem de emergência.

Nota importante: Além do comando de paragem de emergência accionado por tecla no painel principal de comando, existe um segundo comando no painel da tomada, para no caso de qualquer haver um problema eléctrico associado com o funcionamento do gerador. Use este comando para cortar imediatamente a energia eléctrica em todas as tomadas, use em seguida o controlo de tecla para parar o motor.

O funcionamento do gerador tem de estar de acordo com os regulamentos eléctricos, de saúde local e de medidas de segurança locais aprovados.

A operação do grupo gerador deve ser efectuada por pessoal especializado e treinado, que tenham estudado e compreendido o manual do operador. *O não cumprimento das instruções, procedimentos, e medidas de segurança apresentadas no manual podem aumentar o risco de acidentes e danos.*

Não arranque com o grupo gerador a menos que o possa fazer com segurança. Não tente arranque com o grupo gerador sem ter conhecimento das condições de segurança. Coloque um aviso de perigo no grupo gerador e ponha-o fora de acção desligando a bateria e desligando todos os condutores sem ligação de terra para que o pessoal que não esteja ao corrente das condições de pouca segurança não o tente por a trabalhar até que a situação tenha voltado ao normal.

Comandi dell'arresto di emergenza

Nota importante:—oltre al comando dell'arresto di emergenza azionato a chiave, presente sul quadro comandi principale, un secondo comando è installato a livello del quadro delle prese, in caso di pericoli di natura elettrica associati con il funzionamento del generatore. Usare questo comando per disinserire immediatamente l'alimentazione elettrica da tutte le prese, quindi usare il comando a chiave per spegnere il motore.

Il funzionamento del generatore deve essere in conformità con i codici elettrici riconosciuti e i codici di salute e sicurezza locale.

Il generatore deve essere azionato da personale specializzato e autorizzato, e che conosca bene il manuale dell'operatore. *Se non ci si attiene a queste istruzioni, procedure e precauzioni di sicurezza nel manuale, possono aumentare la possibilità di infortuni e lesioni.*

Avviare il generatore solo in condizioni di sicurezza. Non cercare di adoperare il generatore sapendo di una condizione non di sicurezza. Montare l'avviso di sicurezza sul generatore e renderlo inoperante scollegando la batteria e staccando tutti i conduttori sotterranei in modo che coloro che non siano al corrente della condizione di sicurezza non cerchino di adoperarlo fino a quando la condizione non è stata rettificata.

Mando de parada de emergencia

Nota importante: Además del mando de parada de emergencia accionado por llave y situado en el panel de control, se provee un segundo mando en el panel de enchufes, en caso de riesgos eléctricos relacionados con el funcionamiento del generador. Utilizar este mando para aislar de inmediato la corriente eléctrica a todos los enchufes y, acto seguido, usar el mando accionado por llave para parar el motor.

El funcionamiento del generador ha de ser en conformidad con los códigos eléctricos y los códigos de salud y seguridad reconocidos.

El funcionamiento del grupo generador deberá correr a cargo de quienes hayan sido adiestrados en su utilización y hayan leído y comprendido el manual del operador. *De no respetar las instrucciones, los procedimientos y las precauciones de seguridad que se indican en el manual, se incrementará la posibilidad de que ocurran accidentes y lesiones.*

No arrancar el grupo generador a menos que resulte seguro hacerlo. No intentar hacer funcionar el grupo generador a sabiendas de que está en condiciones de inseguridad. Colocar un rótulo de peligro en el grupo generador e imposibilitar su funcionamiento desconectando la batería y todos los conductores sin conexión a tierra para evitar que otras personas que desconozcan su estado de inseguridad traten de hacerlo funcionar antes de que se subsane el fallo.

1.12

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

An earth point is provided beneath the socket outlets.

The generator set should only be used with the earth point connected directly to the general earth/ground mass. An earth spike kit is available as an optional extra for this purpose (refer to the *parts catalogue*).

WARNING: DO NOT OPERATE THE MACHINE UNLESS IT HAS BEEN SUITABLY EARTHED.

Generator sets must be connected to the load only by trained and qualified electricians who have been delegated to do so, and when required by applicable regulations, their work should be inspected, and accepted by the inspection agency having authority, prior to attempting to operate the generator set.

Do not make contact with electrically energised parts of the generator set and/or interconnecting cables or conductors with any part of the body or with any non-insulated conductive object.

Make sure the generator set is effectively grounded in accordance with all applicable Regulations prior to attempting to make or break load connections and prior to attempting operation.

Uma tomada de terra está prevista por baixo das tomadas de corrente.

O grupo gerador só deve ser usado com a tomada de terra ligada directamente à massa/terra do gerador. Para este propósito existe uma estaca de terra como um extra opcional (consulte o *catálogo de peças*).

CUIDADO: NÃO ARRANQUE COM A MÁQUINA A NÃO SER QUE ELA ESTEJA DEVIDAMENTE LIGADA À TERRA.

Os grupos geradores só devem ser postos em carga por electricistas treinados e qualificados que estejam autorizados a isso, e sempre que o seja requerido por legislação pertinente, o seu trabalho deve ser inspeccionado e aprovado por um corpo de inspecção devidamente acreditado, antes de se tentar arrancar com o grupo gerador.

Não ponha o seu corpo ou objectos condutores não isolados em contacto com partes eléctricas do grupo gerador e/ou cabos de interligações ou condutores que tenham corrente.

Antes de tentar arrancar com o grupo gerador, de estabelecer ou interromper ligações de carga, certifique-se de que o grupo gerador está devidamente ligado à terra de acordo com todos os regulamentos aplicáveis.

È disponibile un punto di massa sotto le aperture delle prese di corrente.

Il generatore deve essere usato con il punto di massa collegato direttamente alla massa a terra generale. Per questo scopo è disponibile un kit di chiodi da terra come opzione aggiuntiva (vedere il *catalogo dei ricambi*).

AVVERTENZA: NON AZIONARE LA MACCHINA SE NON È STATA BEN COLLEGATA A MASSA.

I generatori devono essere collegati al carico solo da elettricisti specializzati e qualificati che siano autorizzati a farlo e, se richiesto dalle norme applicabili, prima di cercare di adoperare il generatore, il loro lavoro deve essere controllato ed accettato dall'agenzia di controllo in autorità.

Non mettere in contatto parti del generatore eccitate elettricamente e/o intercollegare cavi o conduttori con qualsiasi parte del corpo o qualsiasi oggetto conduttore non isolato.

Prima di cercare di effettuare o rompere collegamenti di carico e di adoperare il dispositivo, assicurarsi che il generatore sia ben collegato a massa in conformità con le norme applicabili.

Se provee un punto de tierra debajo de las tomas de corriente.

El grupo generador sólo deberá utilizarse con el punto de tierra conectado directamente a la tierra/masa general. A estos efectos, existe como elemento extra opcional un juego de conexión a tierra (consultar el *catálogo de piezas*).

AVISO: NO HACER FUNCIONAR LA MAQUINA A MENOS QUE ESTE CONECTADA ADECUADAMENTE A TIERRA.

Los grupos generadores deberán ser conectados a la carga únicamente por electricistas cualificados que hayan sido autorizados para ello y cuyo trabajo, cuando así lo exijan las normas correspondientes, deberá ser inspeccionado y aceptado por un organismo de inspección con poderes al efecto, antes de intentar hacer funcionar un grupo generador.

No dejar que cualquier parte del cuerpo o cualquier objeto conductor no aislado entre en contacto con piezas eléctricamente activadas del grupo generador y/o con cables o conductores de interconexión.

Cerciorarse de que el grupo generador está debidamente conectado a tierra de conformidad con las normas correspondientes, antes de tratar de hacer conexiones o desconexiones de carga o de intentar ponerlo en funcionamiento.

Do not attempt to make or break electrical connections to generator sets standing in water or on wet ground.

Não tente estabelecer ou interromper ligações eléctricas aos grupos geradores com os pés sobre pisos molhados ou húmidos.

Non cercare di effettuare o di rompere collegamenti elettrici se i generatori si trovano nell'acqua o su un terreno bagnato.

No tratar de hacer conexiones o desconexiones eléctricas en grupos generadores estando sobre agua o sobre terreno húmedo.

Prior to attempting to make or break electrical connections at the generator set, stop the engine, disconnect the battery and disconnect and lock out the ungrounded conductors at the load end.

Páre o motor, desligue a bateria, e desligue e isole os condutores sem terra no lado da carga, antes de tentar fazer ou desfazer uma ligação eléctrica no grupo gerador.

Prima di provare a stabilire o ad interrompere dei collegamenti elettrici a livello del gruppo generatore, spegnere il motore, staccare la batteria, staccare e bloccare in posizione staccata i conduttori senza messa a terra all'estremità di carico.

Antes de intentar conexiones de trabajo o reposo en el grupo generador, parar el motor, desconectar la batería y desconectar y bloquear los conductores no conectados a tierra en el extremo de descarga.

Keep all parts of the body and any hand-held tools or other conductive objects, away from exposed live parts of the generator set engine electrical system. Maintain dry footing, stand on insulating surfaces and do not contact any other portion of the generator set when making adjustments or repairs to exposed live parts of the generator set engine electrical system.

Mantenha o seu corpo, ferramentas manuais sem isolamento ou outros objectos condutores afastados das partes da instalação eléctrica do grupo gerador com corrente. Mantenha o piso seco, mantenha os pés sobre superfícies isoladoras e não toque em qualquer outra parte do grupo gerador quanto está a efectuar afinações ou reparações em partes da instalação eléctrica do grupo gerador não isoladas e com corrente.

Tenere lontani dalle parti esposte eccitate dell'impianto elettrico del motore del generatore tutti i pezzi del corpo, strumenti a portata di mano o altri oggetti conduttori. Tenere i piedi all'asciutto, sostare su superfici isolate e, quando si eseguono regolazioni o riparazioni a parti esposte eccitate dell'impianto elettrico del motore del generatore, non toccare altre parti del generatore.

Mantener todas las partes del cuerpo y cualquier herramienta de mano u otros objetos conductores, alejados de las piezas expuestas con corriente que formen parte del sistema eléctrico del motor del grupo generador. Mantener los pies sobre superficies secas, estar de pie sobre superficies de aislamiento y no entrar en contacto con cualquier parte del grupo generador cuando se realicen ajustes o reparaciones en piezas expuestas con corriente que formen parte del sistema eléctrico del motor del grupo generador.

Replace the generator set terminal compartment cover as soon as connections have been made or broken. Do not operate the generator set without the terminal cover secured firmly in place.

Logo após ter estabelecido ou interrompido ligações, volte a colocar no lugar a tampa do armário de ligações do grupo gerador. Não arranque com o grupo gerador sem que a tampa das ligações esteja bem fixa no seu lugar.

Sostituire il coperchio dello scomparto del terminale del generatore non appena sono stati effettuati dei collegamenti o se questi sono rotti. Non azionare il generatore se il coperchio del terminale non è ben fissato in posizione.

Montar de nuevo la tapa de los terminales del grupo generador tan pronto como se hayan realizado conexiones o desconexiones. No hacer funcionar el grupo generador sin que quede bien fija en su posición la tapa de los terminales.

Close and lock all access doors when the generator set is left unattended.

Feche à chave todas as portas de acesso quando o grupo gerador fica desacompanhado.

Quando il generatore è incustodito, chiudere a chiave tutte le porte di accesso.

Cerrar con llave todas las puertas de acceso cuando quede desatendido el grupo generador.

Do not use extinguishers intended for Class A or Class B fires on electrical fires. Use only extinguishers suitable for class BC or class ABC fires.

Não use extintores de incêndio preparados para fogos eléctricos da Classe A ou Classe B. Use só extintores adequados para fogos da Classe BC ou ABC.

Non usare estintori per incendi Classe A o Classe B se si verificano incendi elettrici. Usare solo estintori adatti per gli incendi di Classe BC oppure ABC.

No utilizar extintores destinados a la Clase A o Clase B para apagar incendios de origen eléctrico. Usar extintores apropiados para incendios de la Clase BC o ABC.

1.14

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

Keep the towing vehicle or equipment carrier, generator set, connecting cables, tools and all personnel at least 3 metres from all power lines and buried power cables, other than those connected to the generator set.

Mantenha o veículo de reboque ou equipamento de transporte, grupo gerador, cabos de ligação, ferramentas e todo o pessoal afastados de pelo menos 3 metros de todas as linhas aéreas e cabos subterrâneos eléctricos, com excepção dos que estão ligados ao grupo gerador.

Tenere il veicolo di trazione e il vettore della strumentazione, il generatore e i cavi di collegamento, gli attrezzi e tutto il personale ad almeno 3 metri da tutti i fili di corrente, tranne quelli collegati al generatore.

Mantener el vehículo de remolque o transportador del equipo, el grupo generador, los cables de conexión, las herramientas y a todo el personal a una distancia mínima de 3 metros de todas las líneas de fuerzas eléctricas y de cables eléctricos subterráneos, que no sean los que estén conectados al grupo generador.

Attempt repairs only in clean, dry, well lighted and ventilated areas.

Efectue reparações somente em áreas limpas, secas, bem iluminadas e ventiladas.

Le riparazioni vanno eseguite solo in aree pulite, ben illuminate e ventilate.

Tratar de realizar las reparaciones en zonas limpias, secas, bien iluminadas y ventiladas.

Connect the generator set only to loads and/or electrical systems that are compatible with its electrical characteristics and that are within its rated capacity.

Ligue o grupo gerador somente a cargas e/ou instalações eléctricas que sejam compatíveis com as suas características eléctricas e estejam dentro da sua capacidade nominal.

Collegare il generatore solo a carichi e/o a impianti elettrici compatibili con le sue caratteristiche elettriche che rientrino nella sua capacità nominale.

Conectar el grupo genrador sólo a cargas y/o sistemas eléctricos que sean compatibles con sus características eléctricas y que se ajuste a su capacidad nominal.

ELECTRICAL SHOCK

CHOQUE ELÉCTRICO

SCOSSA ELETTRICA

SACUDIDAS ELÉCTRICAS

First aid

Primeiros socorros

Pronto soccorso

Primeros auxilios

WARNINGS: Do not touch the victims skin with bare hands until the electrical source has been isolated.

ATENÇÃO: Não toque com as mãos nuas na pele de sinistrados sem que antes tenha sido desligada a corrente eléctrica.

AVVERTIMENTO: Non toccare la pelle delle vittime con le mani nude fino a quando non sia staccata l'energia elettrica.

ADVERTENCIA: No tocar la piel de la víctima con las manos desnudas hasta que se haya aislado la fuente de suministro eléctrico.

Isolate the electrical supply if possible or remove the plug or cable away from the victim.

Se for possível corte o abastecimento eléctrico ou então afaste do sinistrado a ficha ou o cabo com corrente.

Staccare l'alimentazione elettrica se possibile o togliere la spina o il cavo dalla vittima.

Aislar el suministro eléctrico, si fuere posible, o retirar el enchufe o el cable separándolos de la víctima.

If this is not possible, stand on dry insulating material and pull the victim clear of the conductor, preferably using non-conductive material such as dry wood.

Se isso não for possível, ponha-se em cima de uma matéria isoladora seca e afaste o sinistrado do condutor com corrente, usando de preferência um material isolador tal como por exemplo um pau seco.

Se ciò non fosse possibile, mettersi su di materiale isolante e tirare la vittima via dal cavo, usando preferibilmente del materiale come del legno asciutto.

Si esto no fuere posible, situarse sobre un material aislante y seco y separar la víctima del conductor, utilizando preferentemente un material seco como *madera seca*.

If the victim is breathing, turn the victim into the recovery position described below.

Se o sinistrado respirar, vire-o para a posição de recuperação que se descreve em baixo.

Se la vittima respira, girarla nella posizione di rianimazione descritta qui di seguito.

Si la víctima respira, volver la víctima a la posición de recuperación descrita más adelante.

P380CU

If the victim is unconscious, perform resuscitation as follows:

Se o sinistrado estiver inconsciente, efectue exercícios de ressuscitação como se segue:

Se la vittima è svenuta, eseguire la rianimazione nel modo seguente:

Si la víctima ha perdido el conocimiento, realizar la reanimación como sigue:

OPEN THE AIRWAY:—

1. Tilt the victims head back and lift the chin upwards.
2. Remove objects from the mouth and throat (including *false teeth*, *tobacco*, *chewing gum* etc.)

ABRA—LHE O TRATO RESPIRATÓRIO:

1. Incline a cabeça do sinistrado para trás e abra—lhe a boca.
2. Retire, se os houver, objectos de dentro da boca e da garganta (tais como dentes postiços, tabaco, pastilha elástica etc.).

APRIRE LE VIE RESPIRATORIE:—

1. Piegare la testa della vittima all'indietro col mento verso l'alto.
2. Togliere eventuali oggetti dalla bocca e dalla gola (compresi *dentiere*, *tabacco*, *gomma masticante* ecc.)

ABRIR LA VIA RESPIRATORIA:

1. Inclinar la cabeza de la víctima hacia atrás y levantarle la barbilla.
2. Extraerle cualquier objeto de la boca o de la garganta (incluyendo *la dentadura falsa*, *tabaco*, *chicle*, etc.).

BREATHING

1. Check that the victim is breathing by looking, listening and feeling for breath.

RESPIRAÇÃO

1. Certifique—se de que o sinistrado está a respirar vendo, ouvindo e sentindo a respiração.

RESPIRAZIONE

1. Controllare che la vittima respiri, guardando, ascoltando e osservando.

RESPIRACION

1. Comprobar que la víctima está respirando tratando de observar, escuchar y sentir la respiración.

CIRCULATION

1. Check for a pulse in the victims neck.

CIRCULAÇÃO

1. Procure sentir a pulsação no pescoço do sinistrado.

CIRCOLAZIONE

1. Controllare il ritmo cardiaco nel collo della vittima.

CIRCULACION DE LA SANGRE

1. Comprobar la existencia de pulso en el cuello de la víctima.

IF THE VICTIM IS BREATHING BUT NO PULSE IS PRESENT:—

1. Pinch the victims nose firmly.
2. Take a deep breath and seal your lips around the victims lips.
3. Blow slowly into the victims mouth watching for the chest to rise. Let the chest fall completely before repeating the action. Give breaths at a rate of 10 per minute.

SE O SINISTRADO ESTIVER A RESPIRAR MAS NÃO TIVER PULSAÇÃO:

1. Aperte com firmeza o nariz do sinistrado.
2. Encha o peito de ar e comprima os seus lábios à volta dos do sinistrado.
3. Sopre lentamente na boca do sinistrado verificando se o seu peito se levanta. Deixe o peito voltar a baixar completamente antes de repetir este exercício. Administre ar de respiração a um ritmo de 10 insuflações por minuto.

SE LA VITTIMA RESPIRA MA NON E' PRESENTE IL RITMO CARDIACO:

1. Pizzicare con fermezza il naso della vittima.
2. Prendere un respiro profondo e poggiare le labbra a tenuta attorno a quelle della vittima.
3. Soffiare leggermente nella bocca della vittima ed osservare il sollevamento del petto. Soffiare 10 soffi al minuto.

SI LA VICTIMA ESTA RESPIRANDO PERO NO SE SIENTE EL PULSO:

1. Pellizcar fuertemente la nariz de la víctima.
2. Respirar hondo y aplicar los labios alrededor de los de la víctima.
3. Expulsar lentamente el aire sobre la boca de la víctima observando si se hincha el pecho de la misma. Dejar que el pecho descienda por completo antes de repetir la operación. Dar aire a razón de 10 respiraciones por minuto.

Revision 00
01/97

1.15

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

1.16

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

4. If the victim must be left in order to get help, give 10 breaths before going for help and then return as quickly as possible and continue.

4. Se o sinistrado tem de ser abandonado de maneira a que possa ir pedir socorro, faça 10 insuflações antes de ir procurar socorro e volte o mais depressa possível para continuar a administrar-lhe ar de respiração.

4. Se la vittima deve essere lasciata per chiamare aiuto, dare 10 soffi prima di andare a chiedere aiuto e ritornare al più presto possibile e continuare.

4. Si se ha de abandonar a la víctima en busca de ayuda, darle 10 respiraciones antes de abandonarla y regresar lo antes posible para continuar con las respiraciones.

5. Check for a pulse after every 10 breaths.

5. Procure-lhe o pulso de 10 em 10 insuflações.

5. Verificare che sia presente il ritmo cardiaco dopo 10 soffi.

5. Comprobar el pulso cada 10 respiraciones.

6. When breathing restarts, place the victim into the recovery position described later in this section.

6. Quando o sinistrado recommear a respirar, coloque-o na posição de recuperação mais adiante descrita nesta secção.

6. Quando la respirazione ricomincia, mettere la vittima nella posizione di rianimazione descritta più avanti in questa sezione.

6. Cuando se reinicie la respiración, situar la víctima en la posición de recuperación descrita más adelante en esta sección.

IF THE VICTIM IS NOT BREATHING AND HAS NO PULSE:-

SE O SINISTRADO NÃO TIVER NEM RESPIRAÇÃO NEM PULSO:

SE LA VITTIMA NON RESPIRA E NON E' PRESENTE IL RITMO CARDIACO:

SI LA VICTIMA NO RESPIRA NI TIENE PULSO:

1. Call or telephone for medical help.

1. Peça ou telefone por assistência médica.

1. Chiamare o telefonare l'assistenza medica.

1. Solicitar o telefonar para lograr ayuda médica.

2. Give two breaths and begin chest compression as follows:

2. Faça duas insuflações e comece com a compressão do peito como se segue:

2. Dare due soffi ed iniziare la compressione del petto nel modo seguente:

2. Dar dos respiraciones y comenzar a comprimir el pecho como sigue:

3. Place the heel of the hand two fingers breadth above the ribcage/breastbone junction.

3. Coloque o cheio da mão à distância de dois dedos acima do fecho da caixa torácica/ponta inferior do esterno.

3. Poggiare il tallone della mano alla distanza di due dita al di sopra del giunto della cassa delle costole/sterno.

3. Situar la parte baja de la palma de la mano dos dedos a lo ancho sobre la unión de la caja torácica con el esternón.

4. Place the other hand on top and interlock the fingers.

4. Coloque a outra mão por cima e entrelace os dedos.

4. Poggiare l'altra mano sull'altra ed intrecciare le dita.

4. Colocar la otra mano encima y entrelazar los dedos.

5. Keeping the arms straight, press down 4-5cm (1,5"-2") 15 times at a rate of 80 per minute.

5. Mantendo os braços esticados, carregue para baixo 4 - 5 cm (1,5" - 2") 15 vezes a um ritmo de 80 compressões por minuto.

5. Tenendo le braccia dritte, premere in basso 4-5cm 15 volte alla velocità di 80 al minuto.

5. Manteniendo los brazos rectos, empujar hacia abajo 4-5 cms 15 veces a razón de 80 compresiones por minuto.

6. Repeat the cycle (2 breaths, 15 compressions) until medical help takes over.

6. Repita este ciclo (2 insuflações, 15 compressões) até que chegue assistência médica.

6. Ripetere il ciclo (2 soffi, 15 compressioni) fino all'arrivo dell'assistenza medica.

6. Repetir el ciclo (3 respiraciones, 15 compresiones) hasta que se procure la asistencia de un médico.

P380CU

7. If the victims condition improves, confirm the pulse and continue with breaths. Check for a pulse after every 10 breaths.

7. Se o estado do sinistrado melhorar, veja a pulsação e continue a administrar respiração. Veja se encontra pulsação após cada 10 insuflações.

7. Se la condizione delle vittime migliora, confermare il ritmo cardiaco e continuare con i soffi. Controllare la presenza del ritmo cardiaco ogni 10 soffi.

7. Si mejora el estado de la víctima, confirmar la existencia de pulso y continuar con las respiraciones. Comprobar el pulso cada 10 respiraciones.

8. When breathing restarts, place the victim into the recovery position described below.

8. Quando a respiração for restabelecida, coloque o sinistrado na posição de recuperação abaixo descrita.

8. Quando la respirazione ricomincia, mettere la vittima in posizione di rianimazione descritta qui di seguito.

8. Cuando se reinicie la respiración, situar la víctima en la posición de recuperación que se describe a continuación.

RECOVERY POSITION

POSIÇÃO DE RECUPERAÇÃO

POSIZIONE DI RIANIMAZIONE

POSICION DE RECUPERACION

1. Turn the victim onto the side.

1. Vire o sinistrado de lado.

1. Girare la vittima sul suo fianco.

1. Volver a la víctima sobre su costado.

2. Keep the head tilted with the jaw forward to maintain the open airway.

2. Mantenha-lhe a cabeça inclinada com as maxilas abertas para manter o trato respiratório aberto.

2. Mantenere la testa piegata con la mascella in avanti onde mantenere aperte le vie respiratorie.

2. Mantener la cabeza inclinada con la mandíbula hacia adelante para mantener abierta la vía respiratoria.

3. Ensure that the victim cannot roll forwards or backwards.

3. Assegure-se de que o sinistrado não pode rolar nem para a frente nem para trás.

3. Assicurarasi che la vittima non possa rotolare in avanti o all'indietro.

3. Cerciorarse de que la víctima no puede rodar hacia adelante o hacia atrás.

4. Check for breathing and pulse at regular intervals. If either stops, follow previous instructions.

4. Verifique a pulsação e a respiração a intervalos regulares. Se qualquer uma delas falhar, volte às instruções anteriores.

4. Controllare la respirazione ed il ritmo cardiaco ad intervalli regolari. Se uno dei due si arresta, mettere in atto la seguente procedura.

4. Comprobar la respiración y el pulso con regularidad. Si cesa cualquiera de ellos, seguir las instrucciones antes indicadas.

WARNING: Do not give liquids until the victim is conscious.

ATENÇÃO: Não administre líquidos ao sinistrado até que ele esteja consciente.

AVVERTENZA: Non somministrare liquidi fino a quando la vittima è rinvenuta.

ADVERTENCIA: No administrar líquidos a la víctima hasta que haya recuperado el conocimiento.

Transport

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

Transporte

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

Trasporto

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

Transporte

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

Revision 01
05/95

1.17

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

1.18

SAFETY

SEGURANÇA

SICUREZZA

SEGURIDAD

P380CU

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.

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.

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.

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.

Before towing the machine, ensure that:—

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

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

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.
- os travões e luzes estão a funcionar correctamente e cumprem com o código de estrada.
- cabos de reboque/correntes de segurança estão agarradas ao veículo de reboque.

A máquina tem de ser rebocada numa posição nivelada de maneira a manter uma atitude de manobra, funções de travagem e iluminação correctas. Isto pode conseguir-se pelo selecção e ajustamento correcto do gancho de reboque e do mecanismo de elevação e da barra de reboque.

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.
- i freni e le luci funzionino correttamente e soddisfino le norme stradali.
- cavi/catena di sicurezza sciolte siano collegate al veicolo di traino.

La macchina deve essere trainata a livello al fine di mantenere corrette funzioni di manovra, di frenata e di illuminazione. Ciò si può ottenere mediante la corretta selezione e regolazione del gancio di traino del veicolo e, sul gruppo di traino, la regolazione del timone.

Antes de remolcar la máquina cerciőrese 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.
- Los frenos y las luces funcionen correctamente y acorde con el reglamento de tráfico.
- También se pongan cadenas o cables de seguridad contra zafada entre la máquina y el vehículo remolcador.

La máquina tiene que estar nivelada cuando se remolca, para que maniobre bien y funcionen correctamente las luces y los frenos. Para ello usar en el vehículo remolcador un enganche apropiado, ajustarlo debidamente y, en máquinas con tren de altura variable, ajustar la altura de la lanza.

P380CU

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

Para assegurar total eficiência de travagem, a secção frontal (olhal de reboque) tem de estar sempre de nível.

Al fine di garantire completa efficienza di frenata la sezione anteriore (anello di traino) deve sempre essere impostata livellata.

Para asegurar el máximo rendimiento de frenada, la sección frontal (cáncamo de remolque) ha de fijarse siempre a nivel.

When adjusting variable height running gear:-

Quando ajustar um rodado de altura variável:

Nel regolare la barra di traino ad altezza variabile:-

Cuando se ajuste el tren de rodadura de altura variable:

. Ensure front (towing eye) section is set level

. Assegure-se de que a parte da frente (olhal de reboque) fica de nível.

_ Assicurarsi che la sezione anteriore (occhione di traino) sia in piano.

Cerciorarse de que la sección frontal (cáncamo de remolque) está a nivel.

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

. Quando levanta o olhal de reboque, ajuste primeiro a articulação traseira, depois a dianteira.

_ Nel sollevare l'occhione di traino, impostare prima il giunto posteriore, poi quello anteriore.

Cuando se levante el cáncamo de remolque, fijar la articulación trasera primero y luego la delantera.

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

. Quando baixa o anel de reboque, ajuste primeiro a articulação dianteira, depois a traseira.

_ Nell'abbassare l'occhio di traino, impostare prima il giunto anteriore, poi quello posteriore.

Cuando se descienda el cáncamo de remolque, fijar la articulación delantera primero y luego la trasera.

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

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

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

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

Refer also to section 9 of this manual

Consulte também a secção 9 deste manual.

Vedere anche la sezione 9 di questo manuale

Consultar también la sección 9 de este manual.

Revision 01
09/95

2.0

CONTENTS ABBREVIATIONS

ÍNDICE ABREVIATURAS

SOMMARIO DEFINIZIONE

CONTENIDO ABREVIATURAS

P380CU

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.
9. OPTIONS Lubricator. Safety. General Information. Operating Instructions. Maintenance. Fault Finding.	9. OPÇÕES Lubrificador. Segurança. Informação gerais. Instruções de operação. Manutenção. Diagnóstico de avarias.	9. OPZIONI Lubrificatore. Sicurezza. Informazioni generali. Istruzioni operative. Manutenzione. Diagnosi dei guasti.	9. OPCIONES Lubricador. Seguridad. Información general. Instrucciones de funcionamiento. Mantenimiento. Averías.	9.

P380CU

GeneratorGeneral Information.
Operating Instructions.
Maintenance.**Gerador**Informação gerais.
Instruções de operação.
Manutenção.**Generatore**Informazioni generali.
Istruzioni operative.
Manutenzione.**Generador**Información general.
Instrucciones de funcionamiento.
Mantenimiento.**10. PARTS CATALOGUE**

10.0 Running gear.

10.1 Engine assembly.
Airend assembly.10.2 Enclosure.
Lifting bail10.3 Air intake system.
Exhaust system.

10.4 Cooling System

10.5 Fuel system.

10.6 Regulation system.

10.7 Instrumentation / Electrical
system.

10.8 Decals.

10.9 Literature.

10.10 Options.

10. LISTA DE PEÇAS

10.0 Lança de reboque.

10.1 Conjunto motor.
Conjunto compressor.10.2 Capotagem.
Olhal de elevação.10.3 Sistema de aspiração.
Sistema de escape.

10.4 Sistema arrefecimento

10.5 Sistema de combustivel.

10.6 Sistema de regulação.

10.7 Instrumentação / sistema
eléctrico.

10.8 Autocolantes.

10.9 Literatura.

10.10 Opções.

10. PARTI DI RICAMBIO

10.0 Sistema traino.

10.1 Gruppo motore.
Gruppo compressore.10.2 Cofanatura.
Gancio di sollevamento.10.3 Sistema di aspirazione.
Sistema di scarico.

10.4 Sistema di raffreddamento

10.5 Sistema gasolio.

10.6 Sistema di regolazione.

10.7 Strumentazione, sistema
elettrico.

10.8 Targhette.

10.9 Documentazione.

10.10 Opzioni.

10. CATALOGO DE PIEZAS

10.0 Lanza de arrastre.

10.1 Grupo motor.
Grupo compresor.10.2 Carcasa.
Gancho de elevación.10.3 Sistema de toma de aire.
Sistema de escape.

10.4 Sistema de refrigeracion

10.5 Sistema de combustible.

10.6 Sistema de regulación.

10.7 Sistema de instrumentación y
eléctrico.

10.8 Pegatinas.

10.9 Documentación.

10.10 Opciones.

10.

10.0

10.1

10.2

10.3

10.4

10.5

10.6

10.7

10.8

10.9

10.10

11. RECOMMENDED PARTS**12. FASTENERS INDEX****13. TUBE FITTINGS INDEX****14. PARTS INDEX****11. RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS****12. LISTA DE PARAFUSOS****13. ÍNDICE LIGAÇÕES TUBAGENS****14. LISTA DE PEÇAS****11. PARTI RACCOMANDATE****12. BULLONERIA****13. RACCORDERIA****14. INDICE PARTI****11. PIEZAS RECOMENDADAS****12. INDICE DE HERRAJES****13. INDICE DE AJUSTES DE LOS
TUBOS****14. INDICE DE PIEZAS****11.****12.****13.****14.**Revision 01
05/95**2.1****CONTENTS
ABBREVIATIONS****ÍNDICE
ABREVIATURAS****SOMMARIO
DEFINIZIONE****CONTENIDO
ABREVIATURAS**

2.2

CONTENTS ABBREVIATIONS

ÍNDICE ABREVIATURAS

SOMMARIO DEFINIZIONE

CONTENIDO ABREVIATURAS

P380CU

ABBREVIATIONS

*	Not illustrated
†	Option
WDG	Generator 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
WDG	Gerador 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
WDG	Generatore 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
WDG	Generador opcion
AR	Según se necesite
AUS	Australia
D	Alemania
DK	Dinamarca
E	España
F	Francia
GB	Inglaterra
I	Italia
N	Norvega
NL	Holanda
P	Portugal
S	Suecia
SA	Arabia Saudita
SF	Finlandia

INGERSOLL-RAND®

USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND

USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND

USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND

P380CU

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 ('W' Model).

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. ('W' modelo).

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 ('W' modello).

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 inadmisibles, e invalidaría la certificación y las marcas designatorias de directrices de la C.E. ('W' modelo).

P380CU

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

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

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

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.

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.

Todos os acessórios, tubos e ligadores agregados ao sistema de ar comprimido devem ser:

- de boa qualidade, obtidos de um fabricante com boa reputação e, sempre que possível do tipo aprovado por Ingersoll-Rand.
- na totalidade para uma pressão nominal pelo menos igual à pressão de trabalho máxima admissível da máquina.
- compatíveis com o líquido de arrefecimento/lubrificante do compressor.
- acompanhados das instruções para uma montagem, funcionamento e manutenção de confiança.

Podem ser obtidas informações sobre equipamento aprovado, através dos departamentos de Serviço Ingersoll-Rand

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.

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.

Tutti gli accessori componenti, tubi e raccordi aggiunti al sistema dell'aria compressa devono essere:

- di buona qualità, acquistati da un fabbricante di buona reputazione e, se possibile essere di un tipo approvato dalla Ingersoll-Rand.
- chiaramente classificati per una pressione almeno uguale alla pressione massima d'esercizio disponibile della macchina
- compatibili col lubrificante/refrigerante del compressore.
- accompagnati da istruzioni per la sicura installazione, funzionamento e manutenzione.

I dettagli dell'attrezzatura approvata sono disponibili presso i reparti del Servizio Assistenza Ingersoll-Rand.

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.

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.

Todos los componentes, accesorios, tuberías y conectores incorporados al sistema de aire comprimido, deberán ser:

- de buena calidad, adquiridos a un fabricante de buena reputación y, en lo posible, de un tipo aprobado por Ingersoll-Rand
- 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
- acompañados de instrucciones para que su instalación, funcionamiento y mantenimiento se lleven a cabo con seguridad.

Los departamentos de Servicio de Ingersoll-Rand puede facilitar detalles de los equipos aprobados.

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.

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.

Revision 00
01/97

P380CU

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.
- Generation of electricity at 110volts or 220 volts nominal at 50 Hertz with centre tap earth.

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.
- Geração de electricidade a 110 V ou 220 V nominais a 50 Hertz com derivação central à terra.

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.
- Produzione di elettricità nominale a 110 volt oppure 220 volt a 50 Hertz con massa della presa centrale.

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

- a) Non é 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.
- Generación de electricidad a 110 voltios ó 220 voltios nominales a 50 Hz con tierra de toma central.

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

- a) No esta 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: a) direct human consumption b) indirect human consumption, without suitable filtration and purity checks.	Uso da máquina para gerar ar comprimido para: a) consumo humano directo b) consumo humano indirecto, sem filtragem adequada e sem verificações de pureza.	Usare la macchina per produrre aria compressa per: a) consumo umano diretto b) consumo umano indiretto, senza filtro appropriato.	Uso de la máquina para producir aire comprimido para: a) consumo humano directo 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 esistono 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.	
Use of the generator to supply load(s) greater than those specified.	Uso do gerador para alimentar carga(s) maiores do que as especificadas.	Uso del generatore per alimentare un carico (i) maggiore di quello specificato.	Utilización del generador para suministrar carga(s) superior(es) a la(s) especificada(s)	
Use of unsafe or unserviceable electrical equipment connected to the generator.	Uso de equipamento eléctrico que não ofereça segurança ou avariado ligado ao gerador.	Uso di strumentazione elettrica non sicura o non utilizzabile collegata al generatore.	Utilización de equipo eléctrico no seguro o no apto de servicio, conectado al generador.	
Use of electrical equipment: (a) Having incorrect voltage and/or frequency ratings. (b) Containing computer equipment and / or similar electronics.	Uso de equipamento eléctrico: a) tendo valores de voltagem e/ou frequência incorrectos. b) contendo equipamento de informática e/ou aparelhagens electrónicas semelhante.	Uso dell'attrezzatura elettrica: a) ha tensione errata e/o frequenza nominale b) contiene attrezzatura di computer e/o simile elettronica	Utilización de equipos eléctricos: a) con regímenes incorrectos de tensión y/o frecuencia b) que contengan equipos de ordenador y/o aparatos electrónicos similares	

P380CU

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 registrada da General Motors Corporation.

DEXRON è un marchio registrato della General Motors Corporation

DEXRON es marca registrada de General Motors Corporation.

© COPYRIGHT 1996
INGERSOLL-RAND COMPANY

INGERSOLL-RAND®

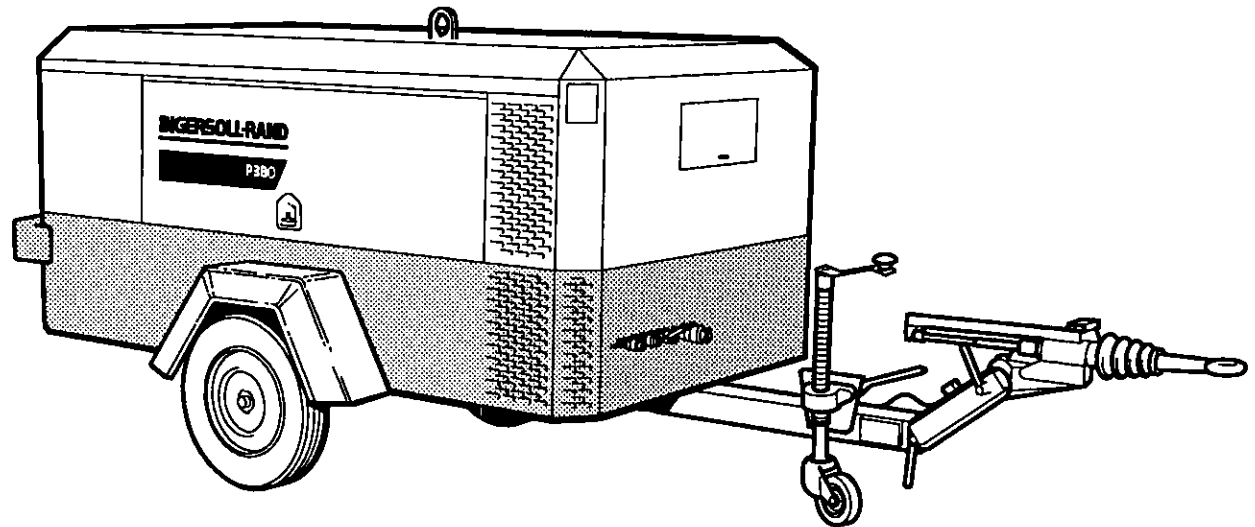
P380CU

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO

LIBRO D'USO E MANUTENZIONE

MANUAL DE MANEJO Y MANTENIMIENTO



4.0

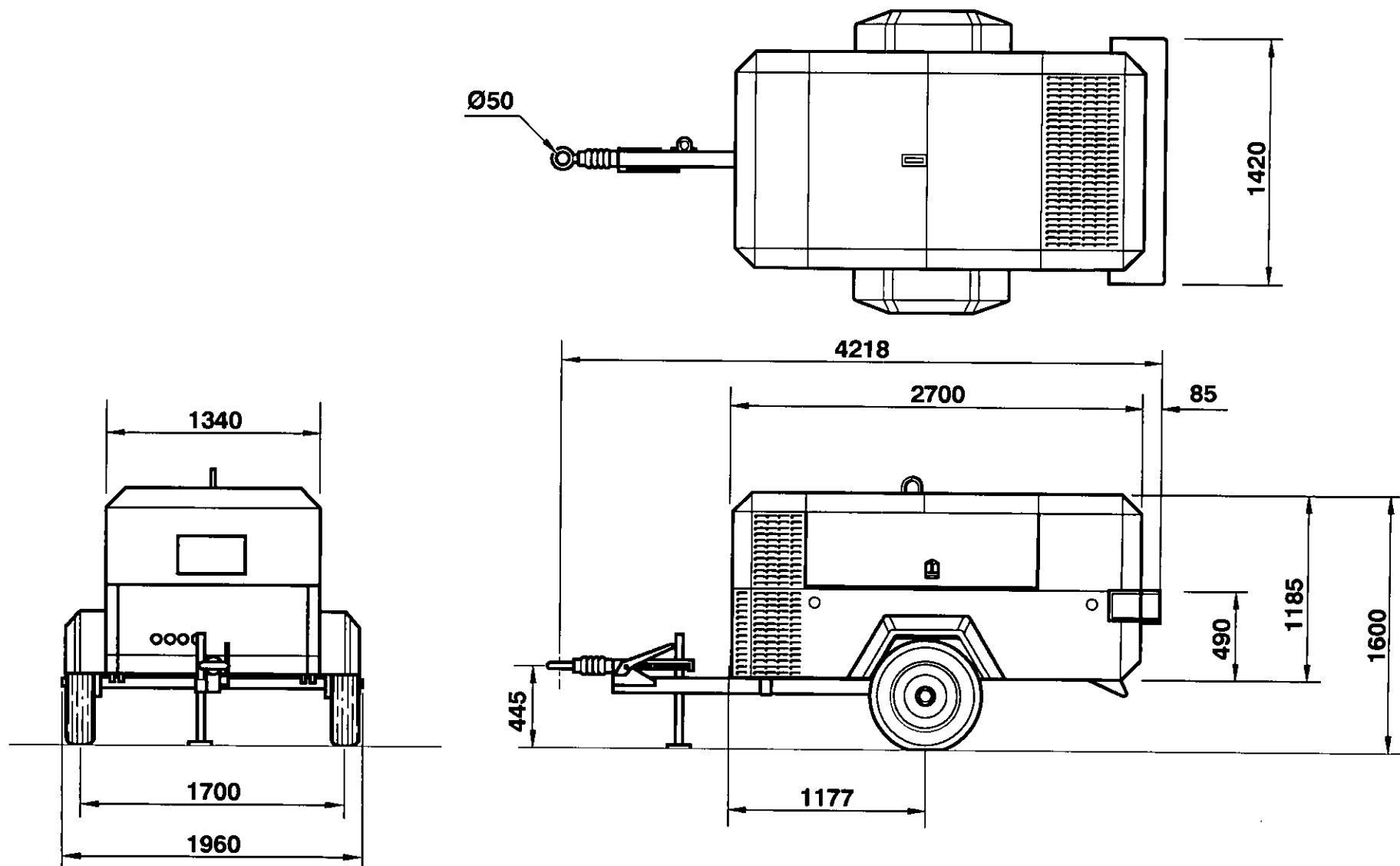
GENERAL
INFORMATION

INFORMAÇÃO
GERAL

INFORMAZIONI
GENERALI

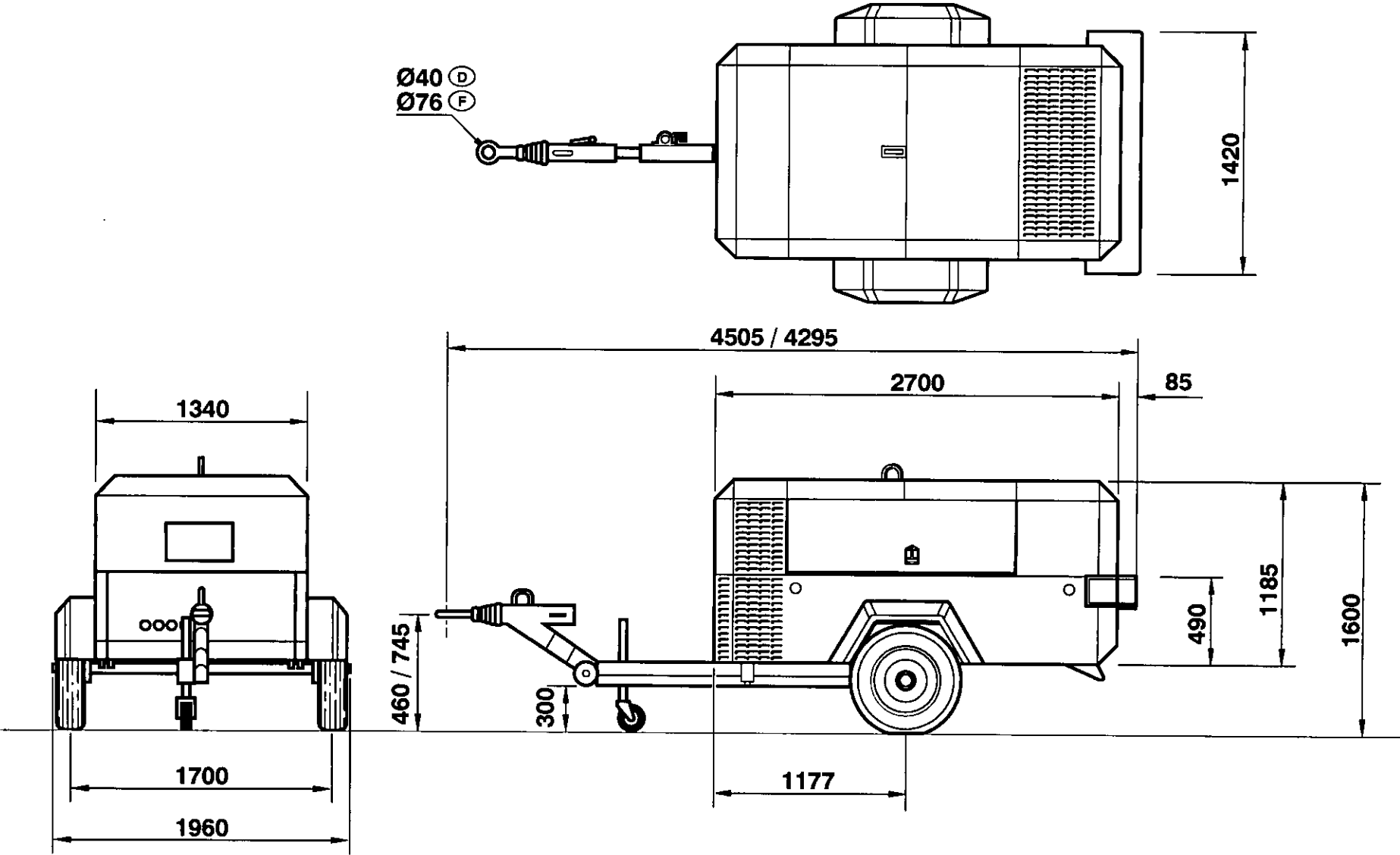
INFORMACION
GENERAL

P380CU



M&E

T1170
Revision 00
01/97



M&E

T1171
Revision 00
01/97

4.1

GENERAL
INFORMATION

INFORMAÇÃO
GERAL

INFORMAZIONI
GENERALI

INFORMACION
GENERAL

4.2

GENERAL INFORMATION

INFORMAÇÃO GERAL

INFORMAZIONI GENERALI

INFORMACION GENERAL

P380CU

COMPRESSOR

COMPRESSOR

COMPRESSORE

COMPRESOR

Model. **P380CU**
Actual free air delivery. 10,76m³min⁻¹

Modelo. **P380CU**
Débito real de ar livre. 10,76m³min⁻¹

Modello. **P380CU**
Portata effettiva. 10,76m³min⁻¹

Modelo. **P380CU**
Descarga de aire 10,76m³min⁻¹

Normal operating discharge pressure. 7,0 bar

Pressão de descarga de funcionamento normal. 7,0 bar

Normale pressione di scarico di esercizio. 7,0 bar

Presión de descarga de trabajo normal. 7,0 bar

Maximum allowable pressure 8,6 bar

Pressão máxima admissível 8,6 bar

Massima pressione disponibile 8,6 bar

Presión máxima permisible 8,6 bar

Safety valve setting 10,5 bar

Regulação da válvula de segurança 10,5 bar

Taratura valvola di sigurezza 10,5 bar

Ajuste de la válvula de seguridad 10,5 bar

Maximum pressure ratio (absolute) 8:1

Razão de pressão máxima (absoluta). 8:1

Massimo rapporto di pressione (assoluta). 8:1

Máxima relación de compresión (absoluta). 8:1

Operating ambient temperature range. (W Model) -10°C to +46°C

Temperatura ambiente a de operação. (W Modelo) -10°C a +46°C

Temperatura ambiente operativa. (W Modello) -10°C a +46°C

Temperatura ambiente de funcionamiento. (W Modelo) -10°C a +46°C

Operating ambient temperature range. (S Model) -10°C to +52°C

Temperatura ambiente a de operação. (S Modelo) -10°C a +52°C

Temperatura ambiente operativa. (S Modello) -10°C a +52°C

Temperatura ambiente de funcionamiento. (S Modelo) -10°C a +52°C

Maximum discharge temperature 120°C

Temperatura de descarga máxima 120°C

Massima temperatura di scarico 120°C

Temperatura máxima de descarga 120°C

Cooling system. Oil Injection

Sistema de arrefecimento. Injecção de óleo

Sistema di raffreddamento. Iniezione d'olio

Sistema de refrigeración. Inyección de aceite

Oil capacity. 30 litres

Capacidade de óleo. 30 litros

Capacità olio. 30 litri

Capacidad de aceite. 30 litros

Maximum oil system temperature 120°C

Temperatura máxima do óleo do sistema 120°C

Temperatura max sistema olio. 120°C

Temperatura máxima del circuito de aceite 120°C

Maximum oil system pressure 10,3 bar

Pressão máxima do óleo do sistema 10,3 bar

Massima pressione sistema olio 10,3 bar

Presión máxima del circuito de aceite 10,3 bar

LUBRICATING OIL SPECIFICATION
(for the specified ambient temperatures).

ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO (para a temperatura ambiente designada).

SPECIFICHE DELL'OLIO DI LUBRIFICAZIONE (Per temperature ambiente specificate).

INDICACIONES DE ACEITE LUBRICANTE (para las temperaturas de ambiente que se indican)

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

De acordo com:
MIL-L-46152 – SAE 10W
ou MIL-L-2104B-SAE 10W
ou DEXRON ou DEXRON II fluido
de transmissão automática.

Conformi a:
MIL-L46152-SAE 10W
o MIL-L2104B-SAE 10W
o DEXRON o DEXRON II – fluido
di trasmissione automatica.

Acorde con:
MIL-L-46152-SAE 10W,
o MIL-L-2104B-SAE 10W,
o aceite para transmisiones
automáticas DEXRON o DEXRON II.

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

NOTA: Assegure-se que o lubrificante MIL-L-46152 corresponde à classe API CC unicamente e não CD.

NOTE: Assicurarsi che l'olio con caratteristiche MIL-L-46152 sia API classe CC e non CD.

AVISO: Asegúrese de que los lubricantes MIL-L-46152 se ajustan a la especificación API clase CC exclusivamente y no a la CD.

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

NOTA: Se forem usados lubrificantes alternativos então deverão estar de acordo com as especificações seguintes.

NOTE: Usando lubrificanti diversi, devono essere conformi a queste caratteristiche:

NOTA: Si ha de utilizarse lubricantes alternativos, éstos deberán ajustarse también a las mismas especificaciones.

ENGINE**MOTOR****MOTORE****MOTOR**

Type/model.	Cummins 4BTA 3,9C	Tipo/Modelo.	Cummins 4BTA 3,9C	Tipo/modello.	Cummins 4BTA 3,9C	Tipo/modelo.	Cummins 4BTA 3,9C
Number of cylinders.	4	Número de cilindros.	4	Numero cilindri.	4	Número de cilindros.	4
Oil capacity.	9,5 litres	Capacidade de óleo.	9,5 litros	Capacità olio.	9,5 litri	Capacidad de aceite.	9,5 litros
Speed at full load.	2500 revs min ⁻¹	Velocidade a plena carga.	2500 rpm.	Velocità a pieno carico.	2500 rpm.	Velocidad a carga máxima.	2500 rpm.
Speed at idle.	1400 revs min ⁻¹	Velocidade ao ralenti.	1400 rpm.	Velocità minima.	1400 rpm.	Velocidad al ralenti.	1400 rpm.
Electrical system.	12V negative earth	Sistema eléctrico.	12V -ve terra	Sistema elettrico.	12V terra-neg	Sistema eléctrico.	12V negativo a tierra
Power available at 2500 revs min. ⁻¹	87 kW	Potência disponível a 2500 rpm.	87 kW	Potenza a 2500 rpm.	87 kW	Potencia disponible a 2500 rpm.	87 kW
Fuel tank capacity.	170 litres	Capacidade reservatório gasóleo.	170 litros	Capacità serbatoio carburante.	170 litri	Capacidad del tanque de combustible.	170 litros
For all specified operating temperatures down to -10°C, the specified engine lubricating oil grade is 15W40		Para todas as temperaturas de funcionamento especificadas até ao mínimo de -10°C a classificação de óleo de motor especificada é 10W40.		Per tutte le temperature operative specificate fino a -10°C il grado dell'olio di lubrificazione indicato è 10W40.		Para todas las temperaturas de trabajo hasta -10°C, la calidad especificada para el aceite lubricante del motor es 10W40.	

SOUND LEVEL DATA
(‘W’ model)**DADOS DE NÍVEL SONORO**
(‘W’ modelo)**DATI LIVELLO RUMOROSITA’**
(‘W’ modello)**NIVELES DE SONORIDAD**
(‘W’ modelo)**A) To Pneurop code PN8NTC2****A) Para Pneurop código PN8NTC2**
Nível de pressão de som contínuo
equivalente**A) Conforme alla direttiva PN8NTC2**
Equivalente al livello di rumorosità di
pressione continua**A) Acorde el código PNEUROP
PN8NTC2**
Nivel equivalente de presión de sonido
constante.Equivalent continuous sound pressure
level

· Rated load	83dB(A)
· No load	75dB(A)

· Carga nominal	83dB(A)
· Sem carga	75dB(A)

· Carico nominale	83dB(A)
· Senza carico	75dB(A)

· En Carga Nominal	83dB(A)
· de Trabajo	
· Marcha en vacío	75dB(A)

Sound power level
(84/533/EEC)

102dB(A)

Nível de potência
sonora (84/533/EEC)

102dB(A)

Livello di potenza di
rumorosità (84/533/EEC)

102dB(A)

Nivel de potencia de
sonido (84/533/EEC)

102dB(A)

B) In compliance with 86/188/EEC**B) De acordo com 86/188/EEC****B) Conforme alla direttiva EC 86/188****B) Acorde la norma 86/188/CEE**Average sound pressure level at 10m to
79/113/EEC

74dB(A)

Nível de pressão de som médio,
74dB(A) a 10m para 79/113/EEC.Il livello di rumorosità medio a 10 metri
misurato a norma 79/113/CEE
74dB(A)Nivel de presión media de ruido a 10m
según 79/113/CEE

74dB(A)

4.4

GENERAL INFORMATION

INFORMAÇÃO GERAL

INFORMAZIONI GENERALI

INFORMACION GENERAL

P380CU

FIXED HEIGHT RUNNING GEAR Braked version (M&E)

Shipping weight. 1710Kg
Maximum gross weight. 2200Kg

Maximum horizontal
towing force 2059Kgf

Maximum vertical
coupling load 100 Kgf

VARIABLE HEIGHT RUNNING GEAR Braked version (M&E)

Shipping weight. 1820 Kg
Maximum gross weight. 2200 Kg

Maximum horizontal
towing force 2059Kgf

Maximum vertical
coupling load 100 Kgf

WHEELS AND TYRES

Number of wheels. 2
Tyre size. 215 R14C
Tyre pressure. 4,5bar
(65 lbf in⁻²)

RODADO ALTURA FIXA Versão com travão (M&E)

Peso de expedição. 1710Kg
Peso total máximo. 2200Kg

Força de reboque
horizontal máxima. 2059Kgf

Carga de acoplamento
vertical máxima 100 Kgf

RODADO ALTURA VARIÁVEL Versão com travão (M&E)

Peso de expedição. 1820 Kg
Peso bruto máximo. 2200 Kg

Força de reboque
horizontal máxima. 2059Kgf

Carga de acoplamento
vertical máxima 100 Kgf

RODAS E PNEUS

Número de rodas. 2
Medida dos pneus. 215 R14C
Pressão dos pneus. 4,5bar

ALTEZZA FISSA SISTEMA DI TRAINO Versione con freno (M&E)

Peso alla spedizione. 1710Kg
Massima peso lordo. 2200Kg

Massima forza di traino 2059Kgf
orizzontale.

Massimo carico di
accoppiamento verticale 100 Kgf

ALTEZZA VARIABILE SISTEMA DI TRAINO Versione con freno (M&E)

Peso alla spedizione. 1820 Kg
Massima peso lordo. 2200 Kg

Massima forza di traino 2059Kgf
orizzontale.

Massimo carico di
accoppiamento verticale 100 Kgf

RUOTE E PNEUMATICI

Numero di ruote. 2
Misura pneumatici. 215 R14C
Pressione pneumatici. 4,5bar

LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA FIJA Versión con frenos (M&E)

Peso de embarque. 1710Kg
Máxima peso bruto. 2200Kg

Máxima fuerza de tiro
horizontal 2059Kgf

Máxima carga vertical
de acople en la punta 100 Kgf

LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA VARIABLE Versión con frenos (M&E)

Peso de embarque. 1820 Kg
Máxima peso bruto. 2200 Kg

Máxima fuerza de tiro
horizontal 2059Kgf

Máxima carga vertical
de acople en la punta 100 Kgf

RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Número de ruedas. 2
Tamaño de los
neumáticos. 215 R14C
Presión de los
neumáticos. 4,5bar

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

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

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

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

INGERSOLL-RAND®

USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND

USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND

USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND

5.0

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI OPERATIVE

INSTRUCCIONES DE OPERACION

P380CU

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 targhette 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.

Cerciórese 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 retiran.

Toda vez que se levanta o transporta la máquina, cerciórese 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.

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.

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

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.

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.

Instale os cabos da bateria e assegure-se de que estão firmemente apertados.

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.

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.

Collegare i cavi alla batteria assicurandosi che siano serrati bene.

Al situar la máquina para el trabajo, cerciósese 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.

Cerciósese 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.

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.

Instale los cables de la batería asegurándose de que quedan firmemente apretados.

5.2

OPERATING INSTRUCTIONS

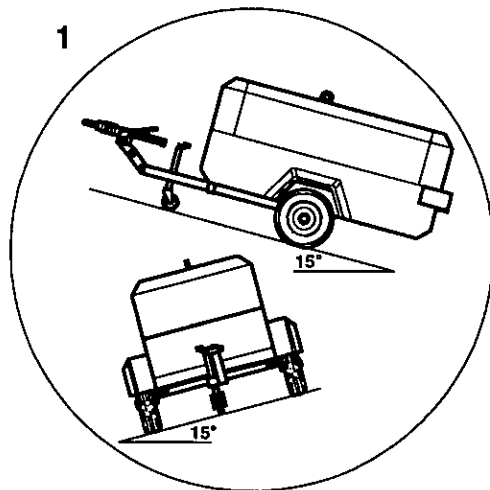
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI OPERATIVE

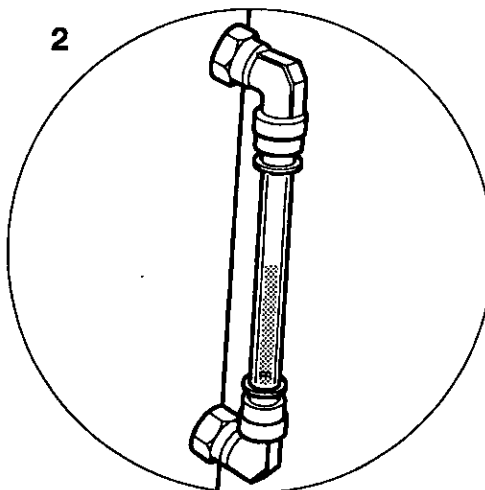
INSTRUCCIONES DE OPERACION

P380CU

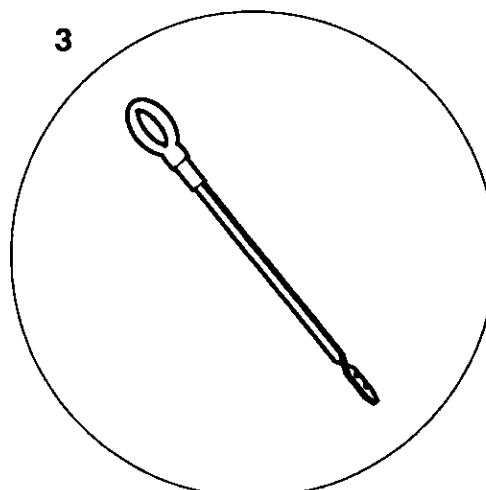
1



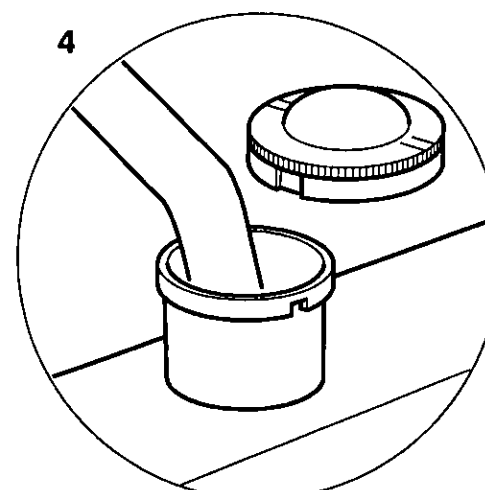
2



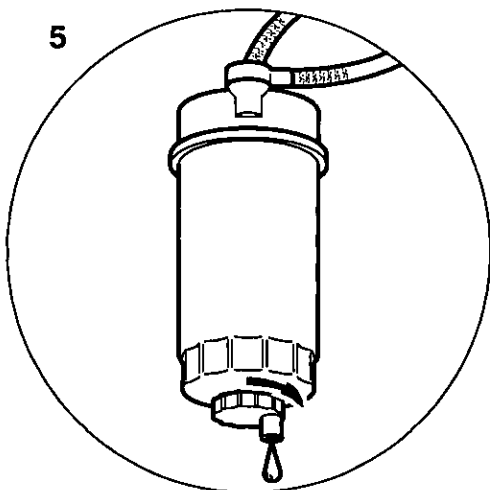
3



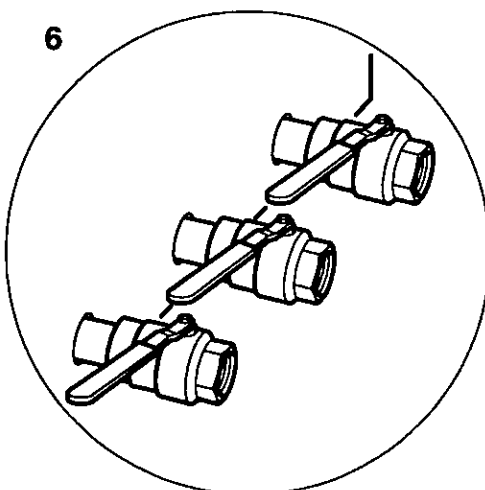
4



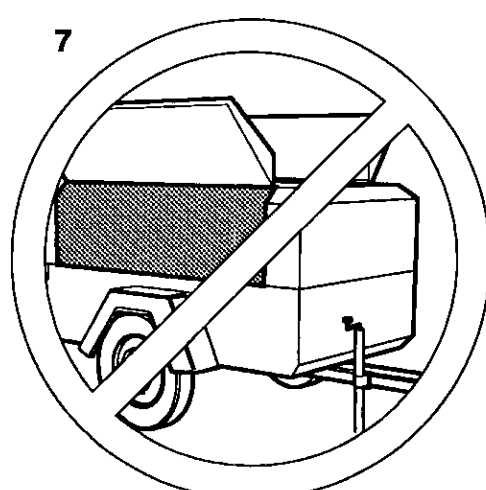
5



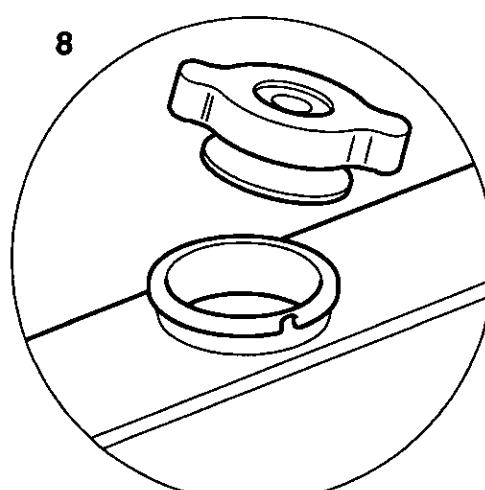
6



7



8



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).

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*).

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*).

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*).

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.

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

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.

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.

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 nesses 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 barios 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

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).

ANTES DO ARRANQUE

Refira-se ao diagrama da pag. 5.2

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).

PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA

Riferirsi al diagramma a pagina 5.2

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.

ANTES DE ARRANCAR

Refiérase al diagrama de la página 5.2

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.

Quando 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).

5.4

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI OPERATIVE

INSTRUCCIONES DE OPERACION

P380CU

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

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

ATTENZIONE: Non mettere olio compressore e motore in eccedenza.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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.

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

5. Drene o separador de água do filtro de combustível, assegurando-se de que o combustível libertado fica devidamente contido.

5. Drenare l'acqua dal filtro del carburante separatore, assicurandosi che eventuale carburante fuoriuscito venga raccolto in un contenitore.

5. Purgar de agua el separador de agua del filtro de combustible, cerciorándose de recoger el combustible que salga.

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

8. Verifique o nível do arrefecedor do radiador.

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

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

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.

STARTING THE MACHINE

Refer to the diagram on page 5.6

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

The Cold start aid is fitted to machines to assist in starting the engine in temperatures of between 0°C and -10°C.

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

ARRANQUE DA MÁQUINA

Refira-se ao diagrama da página 5.6

ADVERTÊNCIA: Em nenhuma circunstância deverá ser utilizado um líquido volátil, tal como o éter, para arrancar a máquina.

A ajuda para arranque a frio está montada nas máquinas para ajudar a arrancar o motor em temperaturas entre 0°C. e -10°C.

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

AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Riferirsi al diagramma a pagina 5.6

AVVERTENZE: Non usare in alcun caso liquidi volatili tipo etere per avviare la macchina.

Il cadiuvante per l'avviamento a freddo è predisposto sulle macchine per consentire l'avviamento del motore a temperature tra 0°C e -10°C

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

ARRANQUE DE LA MÁQUINA

Refiérase al diagrama de la página 5.6

ADVERTENCIA: Bajo ninguna circunstancia deberán utilizarse líquidos volátiles como el éter para el arranque de esta máquina.

La ayuda de arranque en frío se monta para ayudar a los motores a arrancar en temperaturas entre 0°C y -10°C.

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

5.6

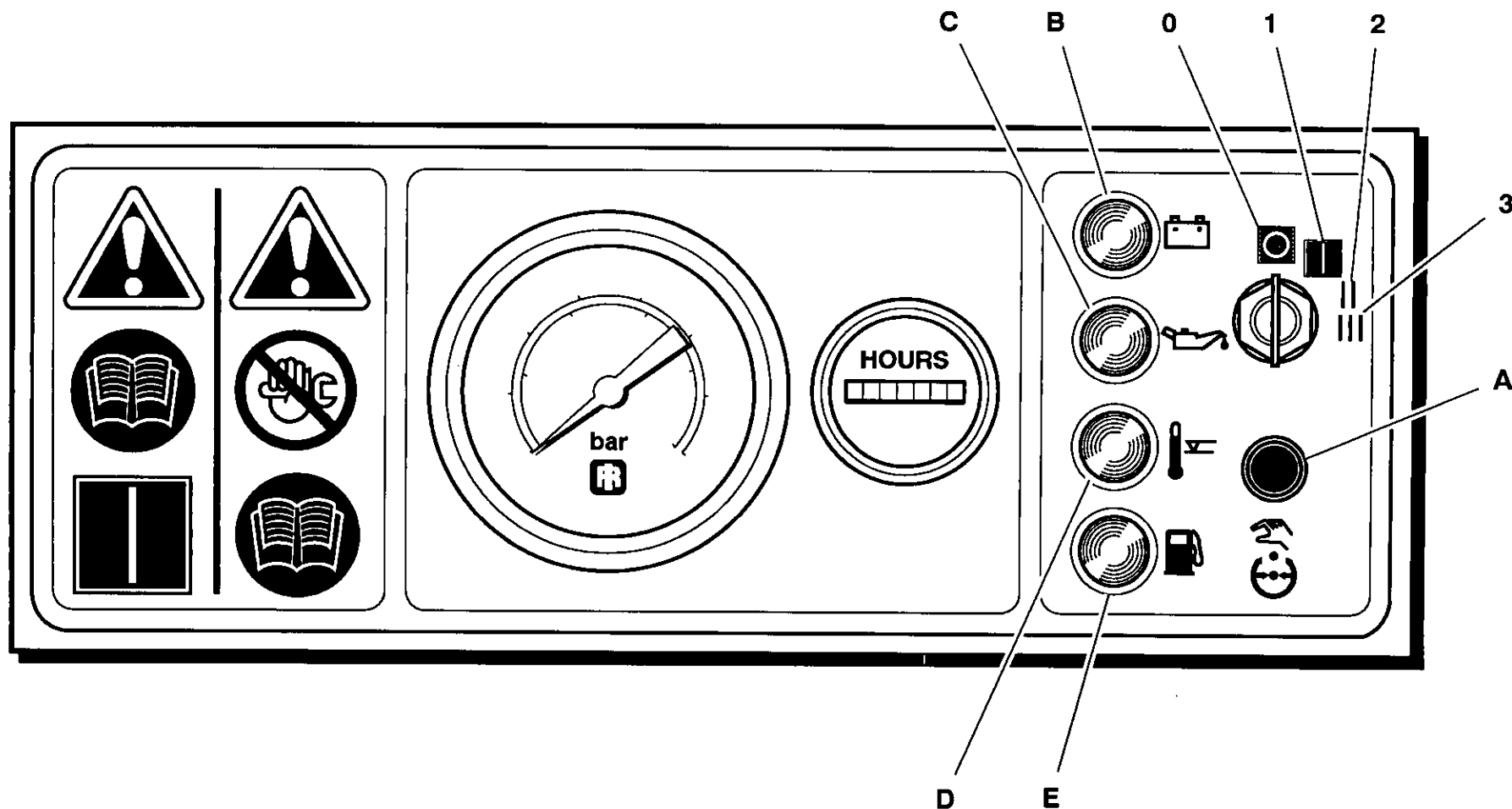
OPERATING
INSTRUCTIONS

INSTRUÇÕES
DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI
OPERATIVE

INSTRUCCIONES
DE OPERACION

P380CU



Turn the keyswitch to position 1, the alternator charge light (B) and the low oil pressure light (C) will illuminate. The machine will only crank if the safety shutdown circuit lights (B) and (C) are illuminated.

Turn the keyswitch to position 2, the high compressor temperature light (D) and the low fuel warning light (E) will also illuminate in addition to lights (B) & (C).

If a cold start is required, hold the keyswitch in position 2 for 15 seconds.

Turn the keyswitch to position 3 (engine start position) until the engine starts.

When lights (B) & (C) are extinguished release the keyswitch to position 1, lights (D) & (E) will then also extinguish.

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).

Rode o interruptor de chave para a posição 1, a luz de carga do alternador (B) e a luz de pressão do óleo baixa (C) acendem-se.

Rode o interruptor de chave para a posição 2, além das luzes (B) e (C) já acesas, ficam também acesas a luz de temperatura do compressor alta (D) e a luz de aviso de combustível baixo (E).

Se for necessário um arranque em frio, aguarde o interruptor de chave na posição 2 durante 15 segundos.

Rode o interruptor de chave para a posição 3 (posição de arranque do motor) até que o motor pegue.

Logo que as luzes (B) e (C) se apaguem deixe o interruptor de chave voltar à posição 1, as luzes (D) e (E) apagam-se então.

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 carreeque no botão (A).

Girare l'interruttore a chiave alla posizione 1, la spia (B) di caricamento dell'alternatore e la spia (C) della pressione dell'olio bassa si accenderanno.

Girare l'interruttore a chiave alla posizione 2, la spia (D) di alta temperatura del compressore e la spia (E) di basso livello del carburante si accenderanno in aggiunta alle spie (B) & (C).

Se si richiede un avviamento a freddo, tenere la chiave interruttore alla posizione 2 per 15 secondi.

Girare l'interruttore a chiave alla posizione 3 (posizione di avviamento del motore) fino a quando il motore parte.

Quando le spie (B) e (C) sono spente rilasciare l'interruttore a chiave alla posizione 1, a questo punto anche le spie (D) e (E) si spegneranno.

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 e la pressione dell'aria è fuoriuscita dal sistema).

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

Girar el interruptor de llave a la posición 1. Las luces de carga del alternador (B) y presión baja del aceite (C) se iluminarán.

Girar el interruptor de llave a la posición 2. Las luces de temperatura alta del compresor (D) y de aviso de "bajo de combustible" (E), se encenderán además de las luces (B) y (C).

Si se precisa el arranque en frío, mantener la llave de contacto en la posición 2 durante 15 segundos.

Girar el interruptor de llave a la posición 3 (posición de arranque del motor) hasta que el motor arranque.

Cuando las luces (B) y (C) se apaguen, dejar que el interruptor vuelva a la posición 1. Las luces (D) y (E), también se apagarán.

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).

5.8

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI OPERATIVE

INSTRUCCIONES DE OPERACION

P380CU

. 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 periodo 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.

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.

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.

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.

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.

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

PRECAUÇÃO: Nunca permita que a máquina esteja parada 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

PARAGEM DE EMERGÊNCIA

ARRESTO D'EMERGENZA

PARADA DE EMERGENCIA

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

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.**

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

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

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).**

**RE-STARTING
EMERGENCY**

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

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

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

MONITORING DURING OPERATION

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

- . Low engine oil pressure
- . High air discharge temperature
- . High engine oil temperature
- . Alternator not charging the electrical system.
- . Low engine fuel level.

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

DECOMMISSIONING**AFTER AN****ARRANQUE DEPOIS DE UMA
PARAGEM DE EMERGÊNCIA**

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

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

**VERIFICAÇÃO DURANTE A
OPERAÇÃO**

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

- . Pressão baixa do óleo do motor
- . Alta temperatura do ar de descarga
- . Alta temperatura do óleo do motor
- . Alternador não carrega o sistema eléctrico.
- . Nível de combustível do motor baixo.

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.

SAIDA DE SERVIÇO**RIAVVIAMENTO DOPO
UN'EMERGENZA**

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

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

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

**CONTROLLI DURANTE IL
FUNZIONAMENTO**

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

- . Bassa pressione olio motore
- . Alta temperatura aria allo scarico
- . Alta temperatura olio motore
- . L'alternatore non carica il sistema elettrico.
- . Livello carburante motore basso.

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.

CESSAZIONE D'ESERCIZIO**VUELTA A ARRANCAR DESPUES
DE UNA EMERGENCIA**

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.

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.

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.

**SUPERVISION DURANTE EL
FUNCIONAMIENTO**

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

- . Baja presión de aceite del motor
- . Alta temperatura de descarga
- . Alta temperatura del aceite del motor
- . El alternador no carga el circuito eléctrico.
- . Bajo nivel de combustible del motor.

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).

INACTIVACION DE LA MAQUINA

5.10

OPERATING INSTRUCTIONS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

ISTRUZIONI OPERATIVE

INSTRUCCIONES DE OPERACION

P380CU

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.

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.

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.

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.

INGERSOLL-RAND®

USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND

USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND

USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND

6.0 MAINTENANCE MANUTENÇÃO MANUTENZIONE MANTENIMIENTO

P380CU	Initial /500miles (850Km)	<i>Brakes</i>	Check and adjust brake linkage. Check and adjust wheel brakes.	Inicialmente e às 500 mil- has (850Km).	<i>Travões:</i>	Inspeccione e afine o sistema de articulação travões. Inspeccione e afine os travões de roda.
	Daily.	<i>Oil level.</i>	Check and refill as required.	Diariamente.	<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 de poeiras.
		<i>Fuel tank.</i>	Refill to prevent condensation.		<i>Reservatório gasóleo.</i>	Ateste para evitar condensação.
		<i>Emergency stop. (Front Panel)</i>	Test the operation of the device.		<i>Paragem de emergência. (Painel frontal).</i>	Ensaie o funcionamento do dispositivo.
		<i>Earth leakage circuit breaker.(WDG) (Socket Panel)</i>	Test the operation of the device.		<i>Disjuntor de passagem à terra.(WDG) (Painel da tomada).</i>	Ensaie o funcionamento do dispositivo.
	Weekly/ 50 hours.	<i>Safety shutdown system.</i>	Check the electrical connections.	Semanal- mente/50 horas.	<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.
		<i>Fan belt.</i>	Check for correct tension and excessive wear. Re-tension/replace as necessary.		<i>Correia ventoinha.</i>	Verifique tensão correcta e desgaste. Reaperte ou substitua.
	Monthly/150 hours.	<i>Oil cooler.</i>	Check for the build up of foreign matter. Clean if necessary by blowing out with air or pressure wash.	Mensal- mente/150 horas.	<i>Arrefecedor óleo</i>	Verificar o aparecimento de matérias estranhas. Limpe se necessário soprando com ar ou lavagem sob pressão
		<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.
		<i>Hoses.</i>	Inspect.		<i>Mangueiras.</i>	Verifique.
		<i>Running gear</i>	Apply grease to the steering linkage grease points. (If applicable)		<i>Altura rodado.</i>	Lubrifique as barras e articulações. (se for aplicável).
	3 months/ 250 hours.	<i>Safety shutdown system.</i>	Test the operation of the switches.	Trimestral- mente/250 horas.	<i>Sistema paragem.</i>	Teste funcionamento dos interruptores.

P380CU	<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>Brakes</i>	Check and adjust the brake linkage at 3000 miles (5000Km.) or three months (whichever is the sooner) to compensate for any stretch in the adjustable cables. Check and adjust wheel brakes to compensate for wear.		<i>Travões:</i>	Inspeccione e afine o sistema de articulação dos travões às 3000 milhas (5000 Km) ou aos 3 meses conforme o que ocorrer primeiro, para compensar algum alongamento dos cabos com afinação. Inspeccione e afine os travões de roda para compensar o desgaste.
	<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. Check towing eye bolts under bellows cover. (If applicable)		<i>Altura rodado.</i>	Verifique os parafusos de fixação do 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. Inspeccione os parafusos do olhal de reboque por baixo do fole. (se for aplicável)
	<i>Earth leakage circuit breaker.(WDG) (Socket Panel)</i>	Test the operation of the device.		<i>Disjuntor de passagem à terra.(WDG) (Painel da tomada)</i>	Ensaie o funcionamento do dispositivo.
3, 6, 30 months / 250, 500, 2500 hours.	<i>Engine.</i>	Refer to the <i>Engine Manufacturer's Manual.</i>	3,6,30 Meses/ 250,500,2500 horas.	<i>Motor.</i>	Refira-se ao <i>Manual do Motor.</i>
6 months/ 500 hours.	<i>Compressor oil filter.</i>	Replace.	6 meses/500 horas.	<i>Filtro óleo compressor.</i>	Substitua.
	<i>Compressor oil. Hoses. Scavenge line.</i>	Replace. Inspect. Clean if necessary.		<i>Óleo compressor. Mangueiras. Dreno separador.</i>	Substitua. Verifique. Limpe se necessário.
	<i>Fan drive belt(s). Pressure system.</i>	Replace. Inspect all components for damage, deterioration or leaks. Replace as necessary.		<i>Correia ventoinha . Sistema de pressão.</i>	Substitua. Inspeccione todos os componentes para ver se apresentam danos, deterioração ou fugas. Substitua-os conforme for necessário.
	<i>Running gear Wheel bearings.</i>	Grease all nipples. Pack with grease.		<i>Rodado. Rolamentos das rodas.</i>	Lubrifique todos os copos. Encha com massa.

Revision 00
01/97

6.1

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

6.2

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

1 year/1000 hours.

Air filter elements.

Replace.

1 ano/1000 horas.

Filtros ar.

Substitua.

Engine breather.

Clean the element.

Respiradores do motor.

Limpe o elemento.

Safety shutdown system.

Test the operation of the switches.

Sistema paragem.

Verifique funcionamento interruptores.

Compressor oil.

Replace.

Óleo do compressor.

Substitua.

Pressure gauge

Remove from the machine and check the calibration. Replace if necessary.

Manómetro de pressão.

Retire da máquina e verifique a calibragem. Substitua se necessário.

Pressure regulator

Check that the regulator functions correctly.

Regulador de pressão.

Verifique se o regulador funciona correctamente.

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

Separator tank

Fully inspect all external surfaces, welds and fittings. Report any excessive corrosion, mechanical or impact damage, leakage or other deterioration..

1 ano/1000 horas ou conforme esteja definido na legislação local ou nacional.

Tanque separador.

Inspeccione completamente todas as superfícies externas, soldaduras e acessórios. Comunique qualquer corrosão excessiva, dano mecânico ou de impacto, fugas ou outras deteriorações.

Running gear

Remove trailing arms, and clean and grease bushes.

Rodado.

Desmonte os braços de torção e limpe e lubrifique todos os casquilhos com massa.

2 years/2000 hours.

Safety valve

Remove from the machine and check for correct operating pressure. Adjust as necessary.

2 ano/2000 horas.

Válvula de segurança.

Retire-a da máquina e verifique a sua pressão de funcionamento correcta. Afine conforme for necessário.

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. Quando necessário.

Tanque separador.

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

As required.

Separator element.

Replace if damaged.

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 agua.

Refira-se ao *Manual do Motor*.

P380CU	Inizialmente ed a 500 miglia (850 Km.)	<i>Freni:</i>	Controllare e regolare la tiranteria dei freni. Controllare e regolare i freni delle ruote.	Inizialmente y a 500 millas (850 km)	<i>Frenos:</i>	Inspeccionar y ajustar las articulaciones de los frenos. Inspeccionar y ajustar los
	Giornalmente.	<i>Livello olio.</i>	Controllare e rabboccare se necessario.	Diario.	<i>Nivel de aceite.</i>	Revise y rellene según sea necesario.
		<i>Radiatore.</i>	Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>		<i>Radiador.</i>	Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>
		<i>Filtri aria.</i>	Pulire la coppa raccogli polvere.		<i>Filtros de aire.</i>	Limpie la carcasa del colector de polvo.
		<i>Serbatoio carburante.</i>	Rabboccare per prevenire la condensa.		<i>Tanque de combustible.</i>	Rellene para evitar la condensación.
		<i>Arresto d'emergenza. (Quadro anteriore)</i>	Controllare il funzionamento del dispositivo.		<i>Parada de Emergencia (Panel delantero)</i>	Probar el dispositivo.
		<i>Arresto d'emergenza. (WDG) (Quadro delle prese)</i>	Controllare il funzionamento del dispositivo.		<i>Parada de Emergencia (WDG) (Panel de enchufes)</i>	Probar el dispositivo.
	Settimanale/50 ore.	<i>Impianto d'arresto di sicurezza.</i>	Controllare l'impianto elettrico	Semana/ 50 horas.	<i>Interruptores 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 compresor.</i>	Cámbielo después de 50 horas de uso.
		<i>Cinghia ventola.</i>	Controllare la corretta tensione e il consumo eccessivo. Ritensionare—sostituire se necessario.		<i>Correa del ventilador.</i>	Compruebe si la tensión es correcta y si se ha desgastado. Ténsela o cámbiela si fuera necesario.
	Mensilmente /150 ore.	<i>Radiatore olio</i>	Controllare per l'accumulo di materiale estraneo. Pulire se necessario con aria o acqua in pressione.	Mensual/ 150 horas.	<i>Enfriador de aceite.</i>	Compruebe la acumulación de suciedad. Límpielo si fuera necesario con aire o agua a presión.
		<i>Filtro olio compressore.</i>	Sostituire dopo le prime 150 ore da nuovo.		<i>Filtro de aceite del compresor.</i>	Cámbielo después de 50 horas de uso.
		<i>Tubi flessibili.</i>	Controllare.		<i>Mangueras.</i>	Revíselas.
		<i>Assale, pneumatici, freni.</i>	Ingrassare i collegamenti dello sterzo (Se pertinente)		<i>Lanza de arrastre.</i>	Engrasar la articulación de la dirección. (Si procede)
	3 mesi/ 250 ore.	<i>Impianto arresto di sicurezza.</i>	Controllare il funzionamento.	Trimestral/ 250 horas.	<i>Sistema de parada de seguridad.</i>	Compruebe el funcionamiento de los interruptores.
		<i>Valvola di sicurezza.</i>	Azionare a mano la valvola di sicurezza per verificare che il suo meccanismo funzioni correttamente e che un piccola quantità d'aria venga liberata.		<i>Válvula de Seguridad.</i>	Accionar manualmente la válvula de seguridad para verificar que es correcto el funcionamiento del mecanismo de la válvula y que se libera una pequeña cantidad de aire.

Revision 00
01/97

6.4

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU	<i>Freni:</i>			<i>Frenos:</i>	Inspeccionar y ajustar las articulaciones de los frenos a las 3000 millas (5000 km) o a los 3 meses si a éstos se llegara primero, para compensar todo lo que hayan dado de sí los cables de ajuste. Inspeccionar y ajustar los frenos de las ruedas para compensar su desgaste.
	<i>Assale, pneumatici, freni.</i>	Controllare i bulloni che assicurano l'assale allo chassis. Ristringere se necessario (riferirsi alla <i>tavola coppia serraggio</i> di questo manuale). Ripristinare la rondella a linguetta. Controllare i freni e i cavi dei freni, regolare e ingrassare le connessioni. Controllare i bulloni dell'occhione di traino sotto la copertura a soffietto (se pertinente).		<i>Lanza de arrastre.</i>	Compruebe los pernos que aseguran los acoplamientos de la lanza de arrastre al chasis. Vuelva a apretarlos si fuera necesario. (Refiérase a la <i>TABLA DE PARES DEAPRIETE</i> de este manual). Compruebe y ajuste los frenos y los cables del mismo. Ajuste y engrase las conexiones. Reasegurar la arandela de oreja. Inspeccionar los tornillos del cáncamo de remolque por debajo del manguito de fuelle flexible (si procede).
	<i>Arresto d'emergenza. (WDG) (Quadro delle prese)</i>	Controllare il funzionamento del dispositivo.		<i>Parada de Emergencia (WDG) (Panel de enchufes)</i>	Probar el dispositivo.
3,6,30 mesi/ 250,500,2500 ore.	<i>Motore.</i>	Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>	3, 6, 30 meses / 250, 500, 2500 horas.	<i>Motor.</i>	Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>
6 mesi/ 500 ore.	<i>Filtro olio compressore.</i>	Sostituire.	6 meses/ 500 horas.	<i>Filtro de aceite del compresor.</i>	Cámbielo.
	<i>Olio compressore. Tubi flessibili. Linea di recupero.</i>	Sostituire. Controllare. Pulire se necessario.		<i>Aceite del compresor. Mangueras. Linea de barrido.</i>	Cámbiela. Revíselas. Limpíela si fuera necesario.
	<i>Cinghia ventola. Sistema di pressione.</i>	Sostituire. Controllare che tutti i componenti siano privi di danni, deterioramenti o perdite. Sostituire se necessario.		<i>Correa del ventilador. Circuito de Presión</i>	Cámbiela. Inspeccionar todas las piezas para ver si están dañados o deteriorados o permiten fugas. Recambiar como sea necesario.
	<i>Barra di traino. Cuscinetti motore.</i>	Ingrassare tutti i punti di ingrassaggio. Riempire con grasso.		<i>Tren de rodadura. Cajinetes de las ruedas</i>	Engrasar todos los racores de engrase. Rellénelos de grasa.

P380CU	1 anno/1000 ore.	<i>Filtri aria.</i>	Sostituire.	1 año/ 1000 horas.	<i>Elementos del filtro de aire.</i>	Cámbielos.
		<i>Sfiato motore.</i>	Pulire l'elemento.		<i>Respiradero del motor.</i>	Límpielo.
		<i>Impianto arresto di sicurezza.</i>	Controllare il funzionamento.		<i>Sistema de parada de seguridad.</i>	Compruebe el funcionamiento de los interruptores.
		<i>Olio compressore.</i>	Sostituire.		<i>Aceite del compresor.</i>	Cámbielo.
		<i>Manometro.</i>	Toglierlo dalla macchina e controllarne la taratura. Sostituire se necessario.		<i>Manómetro</i>	Sacarlo de la máquina y comprobar su calibración. Recambiarlo si es necesario.
		<i>Regolatore di pressione.</i>	Controllare che questo funzioni correttamente.		<i>Regulador de la presión.</i>	Comprobar que el regulador funciona correctamente.
	1 anno/1000 ore oppure come definito la normative locali o nazionali.	<i>Serbatoio di separazione.</i>	Esaminare completamente tutte le superfici esterne, saldature e fissaggi. Riferire eventuale eccessiva corrosione, danni meccanici o di urto, perdite o altre deteriorazioni.	1 años/1000 horas o según lo determine la legislación local o nacional	<i>Tanque Separador</i>	Inspeccionar bien todas las superficies externas, soldaduras y accesorios. Informar acerca de cualquier corrosión excesiva, daños mecánicos o por impacto, fugas u otros deterioros.
		<i>Barra di traino.</i>	Togliere i bracci posteriori e pulire ed ingrassare le boccole.		<i>Tren de rodadura.</i>	Desmontar las guías longitudinales y limpiar y engrasar los casquillos.
	2 anno/2000 ore.	<i>Valvola di sicurezza.</i>	Toglierla dalla macchina e controllarne la corretta pressione d'esercizio. Regolare come richiesto.	2 año/ 2000 horas.	<i>Válvula de Seguridad</i>	Sacarla de la máquina y comprobar si se acciona a la presión correcta. Ajustarla como sea necesario.
	4 anno/4000 ore.	<i>Flessibili.</i>	Sostituire.	4 año/ 4000 horas.	<i>Mangueras</i>	Recambiarlas
	6 anni/6000 ore oppure come definito la normative locali o nazionali.	<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.	6 años/6000 horas o según lo determine la legislación local o nacional	<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.
	Se necessario.	<i>Elemento separatore.</i>	Sostituire se danneggiato.	Según sea necesario.	<i>Elemento separador.</i>	Cámbielo si está dañado.
		<i>Batteria.</i> <i>Separatore acqua.</i>	Pulire e ingrassare i poli. Riferirsi al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>		<i>Batería.</i> <i>Depósito de agua.</i>	Limpie y engrase los bornes. Refiérase al <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>

Revision 00
01/97

6.6

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

This page left blank intentionally

This page left blank intentionally

P380CU

This page left blank intentionally

Refer also to section 9 of this manual.

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.

Consulte também a secção 9 deste manual

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 GERAL** 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*.

Vedere anche la sezione 9 di questo manuale.

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 incorrettamente. 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*.

Consultar también la sección 9 de este manual.

MANTENIMIENTO DE RUTINA

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 está debidamente entrenado y que ha leído los *Manuales de Mantenimiento*.

6.10

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

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. Coloque sinais de aviso e/ou monte 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 per questo scopo, 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, cerciósese 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, cerciósese 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.

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 evitadas 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 indicano 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, cerciósese 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, cerciósese 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

P380CU

PROTECTIVE SHUTDOWN SYSTEM

SISTEMA DE PARAGEM DE PROTEÇÃO

SISTEMA DI ARRESTO DI PROTEZIONE

SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA DE SEGURIDAD

Comprises:

Compreende:

Comprende:

Incluye:

• Low engine oil pressure switch

• Interruptor da pressão do óleo do motor

• Interruttore bassa pressione olio motore

• Baja presión de aceite del motor

• High discharge air temperature switch

• Interruptor de temperatura do ar de descarga

• Interruttore alta temperatura aria allo scarico

• Alta temperatura de descarga.

• High engine oil temperature switch

• Interruptor de temperatura do óleo do motor

• Interruttore alta temperatura olio motore

• Alta temperatura del aceite del motor

• Low engine fuel level switch.

• Interruptor de nível baixo de combustível do motor.

• Interruttore basso livello carburante motore.

• Relé de bajo nivel de combustible del motor.

Low engine oil pressure switch

Interruptor da pressão do óleo do motor

Interruttore bassa pressione olio motore

Baja presión de aceite del motor

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

Trimestralmente, ensaie o circuito do interruptor de pressão do óleo do motor da forma seguinte:

Ogni tre mesi, controllare il circuito dell'interruttore pressione olio motore come segue:

También a intervalos trimestrales, probar el circuito del interruptor de presión de aceite del motor como sigue:

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

• Ponha a máquina em funcionamento.
• Ligue um condutor entre o terminal do interruptor e um ponto conveniente de terra – a unidade deve parar.

• Avviare l'unità.
• Connettere un filo tra il terminale dell'interruttore e un punto adatto di terra. L'unità dovrebbe spegnersi.

• Arranque la maquina.
• Conecte un cable entre la terminal del interruptor y un punto con conexión a tierra apropiado. La unidad deberá detenerse.

NOTE: Do not press the load button.

NOTA: Não carregue no botão de carga.

NOTA: Non premere il pulsante di carico.

NOTA: No pulsar el botón de carga.

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 maquina.
• Conéctelo a una fuente de presión baja independiente (bien de aceite o de aire).

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

• O interruptor deverá operar a 1,0 bar. Substitua o interruptor.

• L'interruttore deve operare a 1,0 bar. Sostituire il termostato.

• El interruptor debe funcionar a 1,0 bar. Sustituir el interruptor.

Temperature switch(es)

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

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

NOTE: Do not press the load button.

High discharge air temperature switch

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

High oil temperature switch

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

Interruptor(es) de temperatura

Trimestralmente, ensaie o(s) circuito(s) do(s) interruptores de temperatura como 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 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.

Interruptor de temperatura do óleo

Com intervalos de doze meses, teste o interruptor de temperatura do óleo removendo-o da máquina e imergindo-o num recipiente com óleo aquecido. O interruptor deverá operar a 130°C. Substitua o interruptor.

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 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.

Interruttore Ita temperatura olio

Ogni 12 mesi, controllare il termostato temperatura olio rimuovendolo dalla sede e immergendolo in un bagno d'olio riscaldato. Il termostato dovrebbe intervenire a 130°C. Sostituire il termostato.

Interruptores de temperatura

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

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

NOTA: No pulsar el botón de carga.

Alta temperatura de descarga.

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

Alta temperatura del aceite

A intervalos anuales, compruebe el interruptor de temperatura de aceite, quitandolo de la maquina y sumergiendolo en aceite caliente. El interruptor debe funcionar a 130°C. Sustituir el interruptor.

P380CU

Low engine fuel level switch.

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

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

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

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

SCAVENGE LINE

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

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.

Interruptor de nível baixo de combustível do motor.

Trimestralmente ensaie o circuito de nível baixo de combustível do motor como segue:

- . Arranque a máquina.
- . Desligue o interruptor, a máquina deve parar.
- . Volte a ligar o interruptor.

Anualmente, ensaie o interruptor de nível baixo de combustível do motor retirando e operando a bóia manualmente.

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

LINHA DE DRENO

A linha de dreno vai desde o tubo de queda/orifício no reservatório de separação, até ao orifício de ligação localizado do lado do "airend".

Verifique o orifício da válvula de retenção em todas as revisões ou se aparecer óleo no ar de descarga.

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.

Interruttore basso livello carburante motore.

Ogni tre mesi, controllare il circuito dell'interruttore basso livello carburante motore nel modo seguente:

- . Avviare la macchina.
- . Staccare l'interruttore, la macchina dovrebbe spegnersi.
- . Collegare di nuovo l'interruttore.

Ogni dodici mesi, controllare l'interruttore basso livello carburante motore togliendolo ed azionando il galleggiante a mano.

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

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.

Relé de bajo nivel de combustible del motor.

Cada tres meses, probar el circuito del interruptor de bajo nivel de combustible, procediendo así:

- . Arrancar la máquina.
- . Desconectar el relé. El motor deberá parar por ello.
- . Reconectar el relé.

Cada doce meses, probar el relé de bajo nivel de combustible sacándolo y accionando el flotador manualmente.

PRECAUCION: Nunca extraiga o cambie los interruptores cuando 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.

COMPRESSOR OIL FILTER

FILTRO DE ÓLEO DO COMPRESSOR

FILTRO OLIO COMPRESSORE

FILTRO DE ACEITE DEL COMPRESOR

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

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

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

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.

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.

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**.

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 **DETENCION 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.

6.16

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

Reassembly

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

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

COMPRESSOR OIL SEPARATOR ELEMENT

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

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

Removal

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

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

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 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.

ELEMENTO SEPARADOR DO ÓLEO DO COMPRESSOR

Normalmente, o elemento separador não necessita qualquer conservação periódica, na condição de quer o filtro de ar quer de óleo serem correctamente conservados.

Se, todavia, o elemento tiver que ser substituído, então proceda do seguinte modo:

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.

Riassemblaggio

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.

ELEMENTO SEPARATORE OLIO COMPRESSORE

Normalmente l'elemento separatore non richiede manutenzione periodica appurato che i filtri olio e aria sono correttamente mantenuti.

Se comunque l'elemento deve essere sostituito procedere come segue:

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.

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.

ELEMENTO SEPARADOR DE ACEITE DEL COMPRESOR

Normalmente, el elemento separador no exigirá un mantenimiento periódico mientras que los elementos del filtro de aceite y los del aire se mantengan en buenas condiciones.

Si aun así fuera necesario cambiar el elemento, proceda como sigue:

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.

Inspection

Examine the filter element. Examine all hoses and tubes, and replace if necessary.

Reassembly

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

WARNING

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

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

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

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

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

Inspeção

Examine o elemento do filtro. 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.

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 condutância eléctrica.

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

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

Refaça o nível de óleo (Refira-se a **LUBRIFICAÇÃO** mais adiante).

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.

Controllo

Controllare il filtro. Esaminare tutti i flessibili e i tubi, e 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.

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.

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**).

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

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

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

Inspección

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

Montaje

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

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.

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).

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

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

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.

P380CU

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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 ai passaggi esterni dei due elementi, cosicché l'intera area raffreddante possa irradiare il calore del sistema nel flusso d'aria.

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.

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.

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.

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.

Extracción

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

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

P380CU

Inspection

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

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

Reassembly

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

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

Reset the restriction indicator by depressing the rubber diaphragm.

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

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

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

Inspecção

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

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

Remontagem

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

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

Reponha o indicador de restrição comprimindo o diafragma de borracha.

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

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

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:

Controllo

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

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

Riassemblaggio

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

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

Riposizionare l'indicatore di restrizione premendo il diaframma.

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

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

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

Inspección

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

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

Montaje

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

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

Vuelva a colocar el indicador de restricción liberando el diafragma de goma.

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

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

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:

Revision 00
01/97

6.19

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

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.

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

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.

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.

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

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.

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.

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

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 frenafili 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.

Limpe 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.

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

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.

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).

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.

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.

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).

MANGUEIRAS

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 gásóleo.

Periodicamente inspeccione os flexíveis para detectar fendas, fugas etc. e substitua—os imediatamente se danificados.

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.

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).

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.

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 sfiamature e corrosione. Pulire dove necessario.

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.

MANGUERAS

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 rajadas, escapes, etc. y sustitúyalos inmediatamente si estuvieran dañados.

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. Límpiolo si fuera necesario.

P380CU

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.

PRESSURE SYSTEM

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

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.

SISTEMA DE PRESSÃO

A todas as 500 horas de intervalo é necessário inspeccionar as superfícies externas do sistema (desde o "air end" 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.

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

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.

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.

SISTEMA DE PRESION

A intervalos de 500 horas será necesario inspeccionar las superficies externas del sistema (desde el air end hasta las válvulas de descarga) incluyendo las mangueras, tubos, ajustes de los mismos y el tanque separador para verificar si se han producido señales 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.

RUNNING GEAR/WHEELS

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

Lifting jacks should only be used under the axle.

The bolts securing the running gear to the chassis should be checked periodically to ensure that the split pins are still in place. If, for any reason, a pin is missing, tighten the bolt/nut to the correct torque (refer to the torque settings table later in this section). If the nut is not aligned with the pin hole in the bolt, tighten the nut further until the next available alignment occurs. Install a new pin.

BRAKES

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

PNEUS/PRESSÃO DOS PNEUS

Leia a secção de *INFORMAÇÕES GERAIS* deste manual.

RODADO/RODAS

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

Os macacos de levantamento só devem ser aplicados no eixo.

Os parafusos que seguram o rodado ao chassi devem ser periodicamente inspeccionados para assegurar que os troços continuam no lugar. Se, por qualquer razão, faltar um troço, aperte o parafuso/porca para a tensão correcta (consulte a tabela de tensões de aperto mais adiante nesta secção). Se a porca não estiver alinhada com o furo do troço no parafuso, aperte mais a porca até que fique alinhada. Meta um troço novo.

TRAVÕES.

Inspeccione e afine o sistema de articulação dos travões às 500 milhas (850 Km) e depois às 3000 milhas (5000 Km) ou aos 3 meses conforme o que ocorrer primeiro, para compensar algum alongamento dos cabos com afinação. Repita subsequentemente este procedimento cada 3000 milhas (5000 Km).

GOMME / PRESSIONE GOMME

Vedere la sezione *INFORMAZIONI GENERALI* di questo manuale.

GRUPPO TRAINO / PNEUMATICI

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

I martinetti devono essere usati soltanto sotto l'assale.

I bulloni che fissano l'ingranaggio di funzionamento al telaio devono essere controllati periodicamente onde assicurarsi che le coppiglie siano ancora in posizione. Se, per qualsiasi ragione, un perno fosse mancante, serrare il bullone/dado alla giusta coppia (consultare le tabelle dei valori di coppia più avanti in questa sezione). Se il dado non è allineato col foro del perno del bullone, serrare il dado ulteriormente fino a quando si verifica il successivo allineamento. Installare un nuovo perno.

FRENI:

Controllare e regolare la tiranteria dei freni a 500 miglia (850 Km.) poi a 3000 miglia (5000 Km) o 3 mesi secondo quale ricorre per prima, per compensare per eventuale stiramento dei cavi regolabili. Ripetere questa procedura ad ogni successivo 3000 miglia (5000 Km.).

NEUMATICOS / PRESION DE LOS NEUMATICOS

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

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.

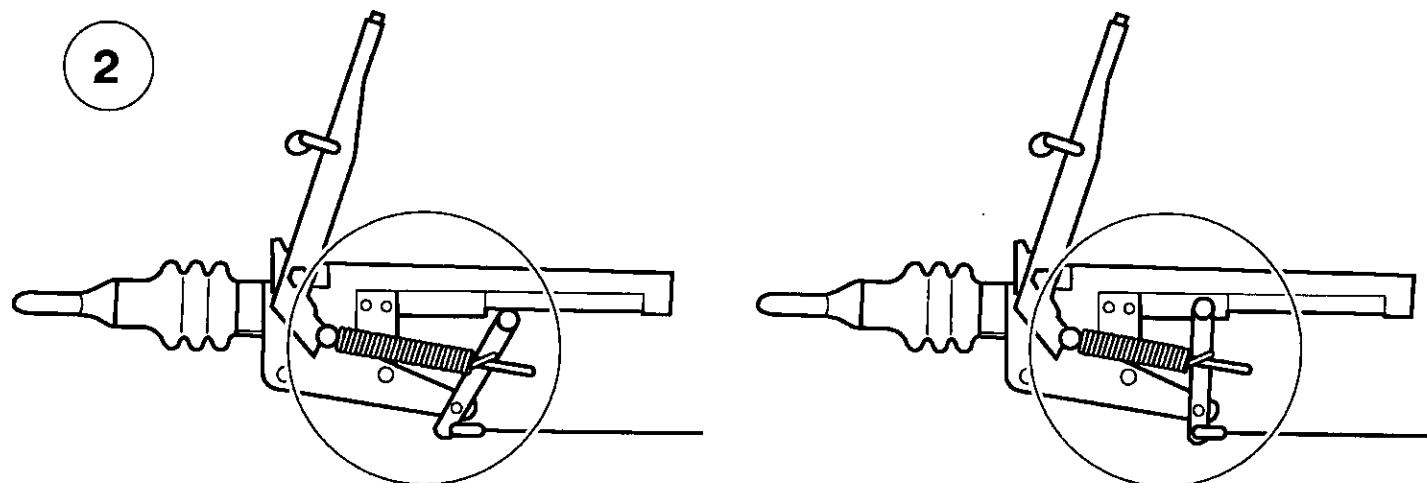
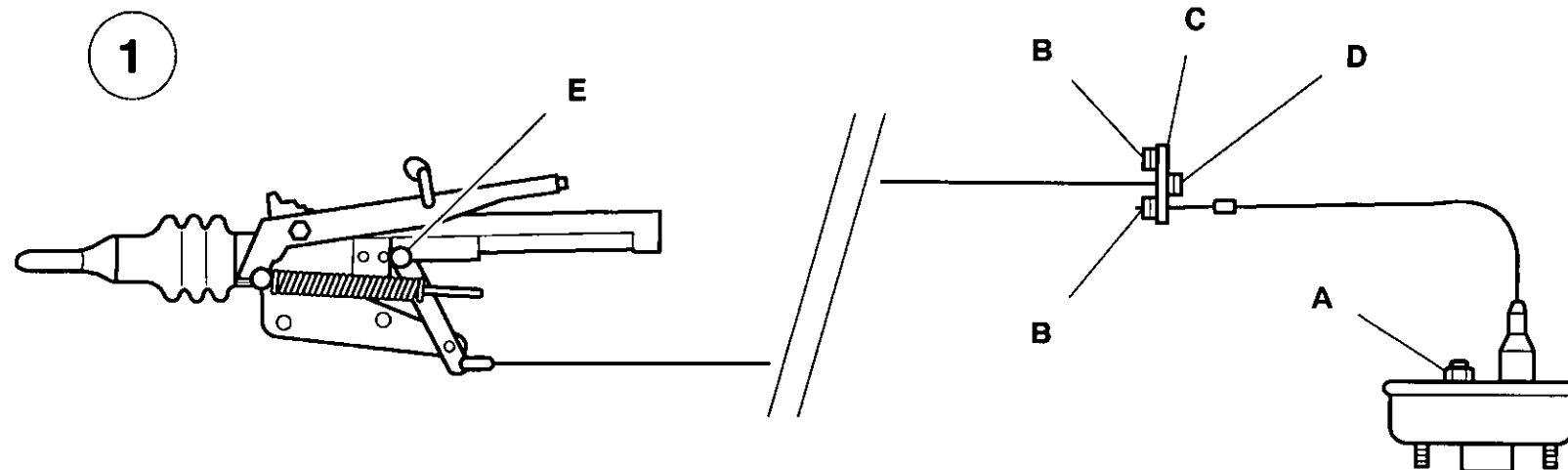
Los gatos de elevación sólo deberán aplicarse debajo del eje.

Los pernos que sujetan el tren de rodaje al chasis deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que los pasadores de seguridad se encuentran aún en su posición. Si por alguna razón faltase algún pasador, apretar el perno/tuerca con el par de apriete correcto (consultar el cuadro de valores de apriete más adelante en esta sección). Si la tuerca no está alineada con el agujero del pasador existente en el perno, apretar la tuerca más hasta que se produzca la siguiente alineación disponible. Montar un nuevo pasador.

FRENOS.

Inspeccionar y ajustar las articulaciones de los frenos a las 500 millas (850 km) y luego a las 3000 millas (5000 km) o a los 3 meses si a éstos se llegara primero, para compensar todo lo que hayan dado de sí los cables de ajuste. Repetir esta operación cada 3000 millas (5000 km) siguientes.

P380CU



WHEEL BRAKE ADJUSTMENT

AFINAÇÃO DOS TRAVÕES

REGOLAZIONE FRENI

AJUSTE DEL FRENO DE LAS RUEDAS

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

Assegure-se que a alavanca do travão de mão está completamente solta e que a cabeça do engate está completamente estendida.

Assicurarsi che la leva del freno a mano (dove esiste) sia completamente rilasciata e che la testa d'accoppiamento sia completamente estesa.

Asegúrese de que la palanca del freno de mano está totalmente liberada y que el gancho de arrastre esté totalmente extendido.

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

Cada freio deve ser afinado alternadamente enquanto a roda gira no sentido da lança do reboque.

Ogni freno delle ruote, deve essere regolato a turno girando la ruota nella direzione di traino.

Cada uno de los frenos de las ruedas debe ajustarse por turnos mientras que se gira la rueda en dirección de tracción hacia delante.

Refer to the diagram above.

Referir-se ao diagrama acima.

Riferirsi al diagramma sopra indicato:

Refiérase al diagrama de más arriba.

1: Adjust the brakes until they *lock-up* by using adjuster **A**.

1: Ajuste o freio até prender utilizando o afinador **A**.

1: Regolare i freni fino al bloccaggio usando il perno di regolazione **A**.

1: Ajuste los frenos hasta que se bloqueen utilizando el ajuste **A**.

Release adjuster **A** until only a slight resistance is felt during wheel rotation.

Liberte o afinador **A** até sentir apenas uma pequena resistência durante a rotação da roda.

Rilasciare il perno **A** fino ad incontrare una leggera resistenza girando la ruota.

Suelte el ajuste **A** hasta que se perciba solo una ligera resistencia durante la rotación de la rueda.

Adjust nuts **B** and lock with the equaliser **C** parallel to the axle.

Ajuste as porcas **B** e fixe com o igualizador **C** paralelo ao eixo.

Regolare il dado **B** e bloccarlo con l'equalizzatore **C** parallelo all'asse.

Ajuste las tuercas **B** y bloquéelas con el ecualizador **C** en posición paralela al eje.

Take up the play with nut **D** behind the equaliser but without pre-loading the brakes (the wheels should rotate freely). Ensure that all locknuts are secured. The overrun lever play dimension **E** should not be greater than 14mm (fixed height running gear) or 16mm (variable height running gear).

Tire a folga com a porca **D** a trás do igualizador mas sem pré carregamento dos travões (as rodas devem rodar livremente). Assegure-se que as porcas de aperto estão fixas. A dimensão da folga da alavanca **E** não deve ser superior a 14mm (altura do rodado fixo) ou 16mm (altura do rodado variável).

Dare il gioco con il dado **D** dietro l'equalizzatore ma senza precaricare i freni (le ruote devono girare libere). Assicurarsi che tutti i dadi di serraggio siano bloccati. Il gioco della corsa della leva **E** non deve essere superiore a 14mm (per il gruppo traino ad altezza fissa) o 16mm (per il gruppo traino ad altezza variabile).

Coja el huelgo con la tuerca **D** detrás del ecualizador pero sin pre-cargar los frenos (las ruedas deberían girar libremente). Asegúrese de que todas las tuercas estén bien ajustadas. El exceso en el tamaño **E** del huelgo de la palanca no debe superar los 14mm en la lanza de arrastre de altura fija o los 16mm en la de altura variable.

2: When the unit is pushed backwards whilst parked, the brakes adopt their reverse mode and the spring store extends to maintain the parked condition. The handbrake will then feel less tensioned but the unit will remain stationary.

2: Quando a unidade é empurrada para trás enquanto parqueada, os travões adoptam o seu modo inverso e a mola alonga-se para manter a condição de parqueamento. O travão de mão parecerá menos tenso mas a unidade continua parada.

2: Quando l'unità è spinta all'indietro pur parcheggiata, i freni adottano il loro sistema inverso e la molla si estende per mantenere le condizioni di parcheggio. Il freno a mano (dove esiste) sembrerà meno tirato, ma l'unità rimarrà stazionaria.

2: Cuando se empuja hacia detrás la unidad mientras está aparcada, los frenos se colocan en modo de marcha atrás y el muelle se extiende para mantener el estado de aparcamiento. Entonces, el freno de mano parecerá menos tenso, aunque la unidad se mantendrá estacionada.

6.26

MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU

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

PRECAUÇÃO: Verifique o aperto das porcas da roda 30 quilómetros após montagem (Referir-se às TABELAS DE BINÁRIOS).

ATTENZIONE: Controllare il serraggio dei dadi della ruota dopo 30km dalla sostituzione della ruota.

PRECAUCION: Compruebe el par de apriete de la tuerca de la rueda 20 millas después de volver a colocar las ruedas (refiérase a la TABLA DE PARES DE APRIETE que se encuentra en esta misma sección).

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*.

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*.

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*.

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*.

P380CU

COMPRESSOR LUBRICATING OIL

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

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

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

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

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

ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO COMPRESSOR

Refira-se ao *PLANO DE CONSERVAÇÃO* desta secção para intervalos de serviço.

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 secção *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.

OLIO LUBRIFICAZIONE COMPRESSORE

Riferirsi alla *CARTA MANUTENZIONE* in questa sezione per gli intervalli.

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.

ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR

Refiérase a la *TABLA DE MANTENIMIENTO* de esta misma sección para ver los intervalos de servicio.

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.

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).

COMPRESSOR LUBRICATING OIL SPECIFICATION

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

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

COMPRESSOR OIL FILTER ELEMENT

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

RUNNING GEAR WHEEL BEARINGS

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

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 secção **CATÁLOGO DE PEÇAS** deste manual).

ESPECIFICAÇÃO DO ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO DO COMPRESSOR

O óleo de lubrificação IR é recomendado para uso em todos os compressores portáteis IR.

Leia a secção de **INFORMAÇÕES GERAIS** deste manual.

ELEMENTO DO FILTRO DE ÓLEO DO COMPRESSOR

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

ROLAMENTOS DAS RODAS DO RODADO

Os rolamentos das rodas devem ser cheios com massa todos os 6 meses. O tipo de massa deverá satisfazer a norma **MIL-G-10924**.

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).

SPECIFICHE OLIO COMPRESSORE

L'olio lubrificante Ingersoll-Rand è raccomandato per l'uso in tutti i motocompressori.

Vedere la sezione **INFORMAZIONI GENERALI** di questo manuale.

FILTRO OLIO COMPRESSORE

Riferirsi alla **TABELLA INTERVENTI / MANUTENZIONE** di questa sezione per gli intervalli di sostituzione.

GRUPPO TRAINO CUSCINETTI RUOTE

I cuscinetti delle ruote devono essere ingrassati ogni 6 mesi; usare grasso con specifiche **MIL-G-10924**.

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).

ESPECIFICACIONES DEL ACEITE LUBRICANTE DEL COMPRESOR

Se recomienda el uso de aceite lubricante de INGERSOLL-RAND en todos los compresores portátiles de INGERSOLL-RAND.

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

FILTRO DEL ACEITE DEL COMPRESOR

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

COJINETES DE LA RUEDA DEL EJE PRINCIPAL

Los cojinetes de las ruedas deben llenarse de grasa cada 6 meses. El tipo de grasa a utilizar debe ajustarse a la especificación **MIL-G-10924**.

6.30

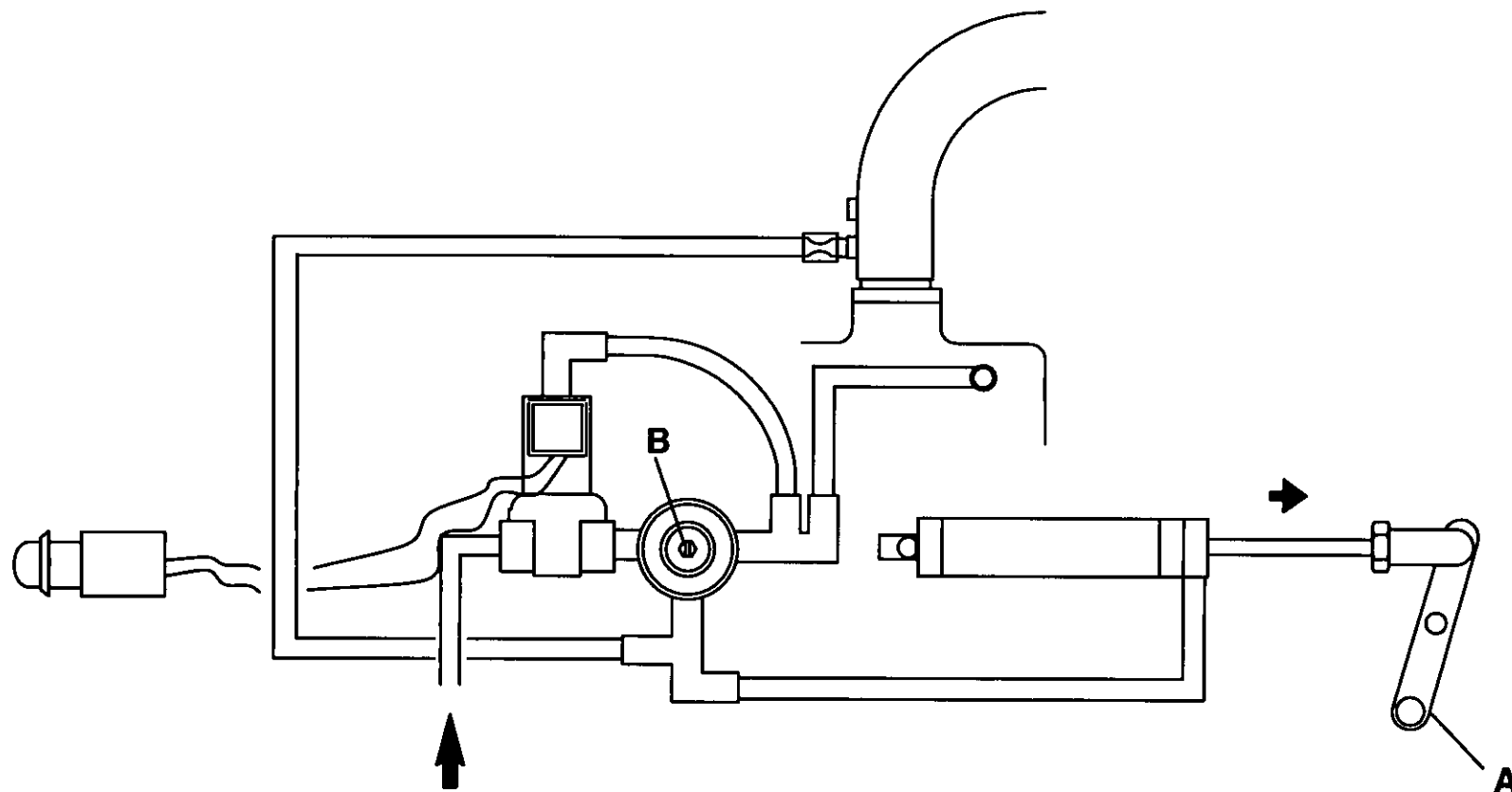
MAINTENANCE

MANUTENÇÃO

MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

P380CU



**SPEED AND PRESSURE
REGULATION ADJUSTMENT**

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

Refer to the diagram above.

A: Throttle arm
B: Adjusting screw

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

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

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

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

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

**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.

A: Haste do acelerador
B: Parafuso de ajuste

Arranque o máquina (Refira-se às *INSTRUÇÕES DE ARRANQUE* nas *INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO* neste Manual).

Verifique a haste do acelerador, no comando do motor, para ver se está estendido na posição de velocidade máxima, quando o motor funciona a plena carga e a válvula de serviço está completamente aberta. (Refira-se à secção de *INFORMAÇÕES GERAIS* deste Manual).

Afine a válvula de serviço na parte externa da máquina para manter 7bar sem mover o braço do acelerador da velocidade máxima. Se o braço do acelerador se deslocar da posição de velocidade máxima antes de se atingir os 7 bar, então rode o parafuso de afinação no sentido horário para aumentar a pressão. A afinação ótima obtém-se quando o braço de aceleração se move apenas na velocidade máxima e o manómetro indica 7,2 bar.

Feché a válvula de serviço. O motor abrandará para a velocidade de ralenti.

PRECAUÇÃO: Nunca permitir que a pressão ultrapasse 125psi no manómetro, caso contrário a válvula de segurança entrará em serviço.

**ISTRUZIONE REGOLAZIONE
PRESSIONE-GIRI MOTORE**

Normalmente la regolazione non richiede la messa a punto; qualora fosse necessario, procedere come segue:

Referirsi al diagramma sopra indicato.

A: Leva acceleratore
B: Vite di regolazione

Avviare l'unità (Referirsi all' *ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO* contenute nella Sezione *ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO* di questo manuale).

Controllare che l'acceleratore sulla pompa sia completamente premuto nella posizione di pieni giri quando il motore funziona a pieno carico e la valvola di servizio sia completamente aperta. (Refirsi alla Sezione *INFORMAZIONE GENERALE* di questo manuale).

Regolare il rubinetto dell'aria per mantenere 7 bar senza che il braccio dell'acceleratore si muova dalla posizione di pieni giri. Se il braccio si allontana dalla posizione di pieni giri prima che 7 bar siano ottenuti, allora girare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione. L'ottima regolazione si ottiene quando il braccio si sposta dalla sua posizione di pieni giri con la pressione a 7,2 bar.

Chiudere la valvola di servizio (rubicetto). Il motore scenderà al minimo di giri.

ATTENZIONE: Non permettere mai alla pressione stazionaria di superare i 125 PSI (8,6 bar), altrimenti la valvola di sicurezza scatterà.

**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.

A: brazo estrangulador
B: tornillo de ajuste

Arranque el unidad (refiérase al párrafo *INSTRUCCIONES DE ARRANQUE* de la sección *INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO* de este manual).

Inspeccione el brazo del estrangulador en el regulador del motor para verificar que se encuentra extendido en la posición de velocidad máxima cuando el motor esté funcionando a velocidad de carga plena y la válvula de servicio esté totalmente abierta. (Refiérase a la sección *INFORMACION GENERAL* de este manual.)

Ajuste la válvula de servicio en la parte exterior de la máquina para mantener 7 bar sin mover el brazo del estrangulador de la posición de velocidad máxima. Si el brazo del estrangulador se mueve de la posición de velocidad máxima, antes de alcanzar 7 bar, mueva el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión. El ajuste óptimo se consigue cuando el brazo del estrangulador se mueve de la posición de velocidad máxima justo cuando se alcanza 7,2 bar en el indicador de presión.

Cierre la válvula de servicio. El motor irá reduciendo la velocidad hasta llegar al ralenti.

PRECAUCION: No permita nunca que la presión al ralenti exceda 125 psi (8,6 bar) en el indicador de presión, de otro modo la válvula de seguridad se accionará.

6.32

MAINTENANCE Torque Values

MANUTENÇÃO Tabela de binários

MANUTENZIONE Coppie di serraggio

MANTENIMIENTO Pares de apriete

P380CU

	ft lbf	Nm		ft lbf	Nm
Airend to engine Airend ao motor Airend a motore Airend al motor	31-39	42-53	Air filter to bracket Filtro de ar ao esquadro Filtro aria alla staffa Filtro de aire al soporte	16-20	22-27
Autella clamp to exhaust Abraçadeira ao escape Clampa autella allo scarico Abrazadera al tubo de escape	9-11	12-15	Baffle to frame Colector à estrutura Deflettore a telaio Pantalla separadora al chasis	9-11	12-15
Blowdown solenoid valve Válvula solenoide de descompressão. Valvola a solenoide di spegnimento automatico Valvula solenode de descarga	21-26	28-35	Discharge manifold to frame Colector de descarga à estrutura. Scaricare l'arai dal distributore Colector de descarga al bastidor.	29-35	39-47
Drive pins to engine flywheel Pernos de accionamento ao volante do motor La spina del volano motore. Pasadores guía al volante motor.	126-154	170-208	Drop Leg Apoio Piede di sostegno Pata de cabra	53-63	72-85
Engine/airend to chassis Motor/airend ao chassi Motore/Airend allo chassis Motor/airend al chasis	80-100	108-135	Euro-Loc adaptor to separator tank Adaptador Euro-Loc ao reservatório separador Adattatore Euro-Loc a serbatoio separatore Adaptador Euro-Loc al tanque separador	58-67	78-91
Exhaust flange to manifold Flange escape ao colector Flangia di scarico al manicotto Pestaña del escape al colector	57-69	77-93	Fan guard Guarda do ventilador Protezione ventola Protector del ventilador	9-11	12-15
Fan to hub Ventoinha ao cubo Cinghia a mozzo Ventilador al cubo	31-39	42-53	Lifting bail to base Levantamento até à estrutura Da staffa di sollevamento al telaio Gancho de elevación del bastidor	72-88	97-119
Oil pipe (-12jic) Tubo de óleo Tubo olio Tubo de aceite	71-88	96-119	Radiator/Cooler to baffle Arrefecedor ao colector Refrigerante a deflettore Enfriador a la pantalla separadora	9-11	12-15
Running gear front to chassis Eixo ao chassi Gruppo traino anteriore Lanza de arrastre a la parte delantera del chasis	126-154	170-208	Running gear rear to chassis Eixo frontal ao chassi Gruppo traino posteriore Lanza de arrastre al chasis	63-69	82-93

P380CU

	ft lbf	Nm		ft lbf	Nm
Separator tank cover Tampa do separador Coperchio serbatoio Cubierta del tanque separador	126–154	170–208	Separator tank to frame Reservatório ao chassi Serbatoio al telaio Tanque al chasis	31–39	42–53
Service pipe (–20jic) Tubo de serviço Tubo servizio Tubería de servicio	106–133	143–180	Sight glass Vidro do visor Vetrino Mirilla	40–50	54–68
Wheel nuts Porcas de roda Dadi ruote Tuercas de las ruedas	160–200	216–270			
Running gear front strap to drawbar Correia da frente do rodado à barra de tracção. Dalla cinghia anteriore dell'ingranaggio di funzionamento alla barra di traino. Banda delantera del tren de rodaje a barra de remolque.	63–69	82–93			

Revision 00
01/97

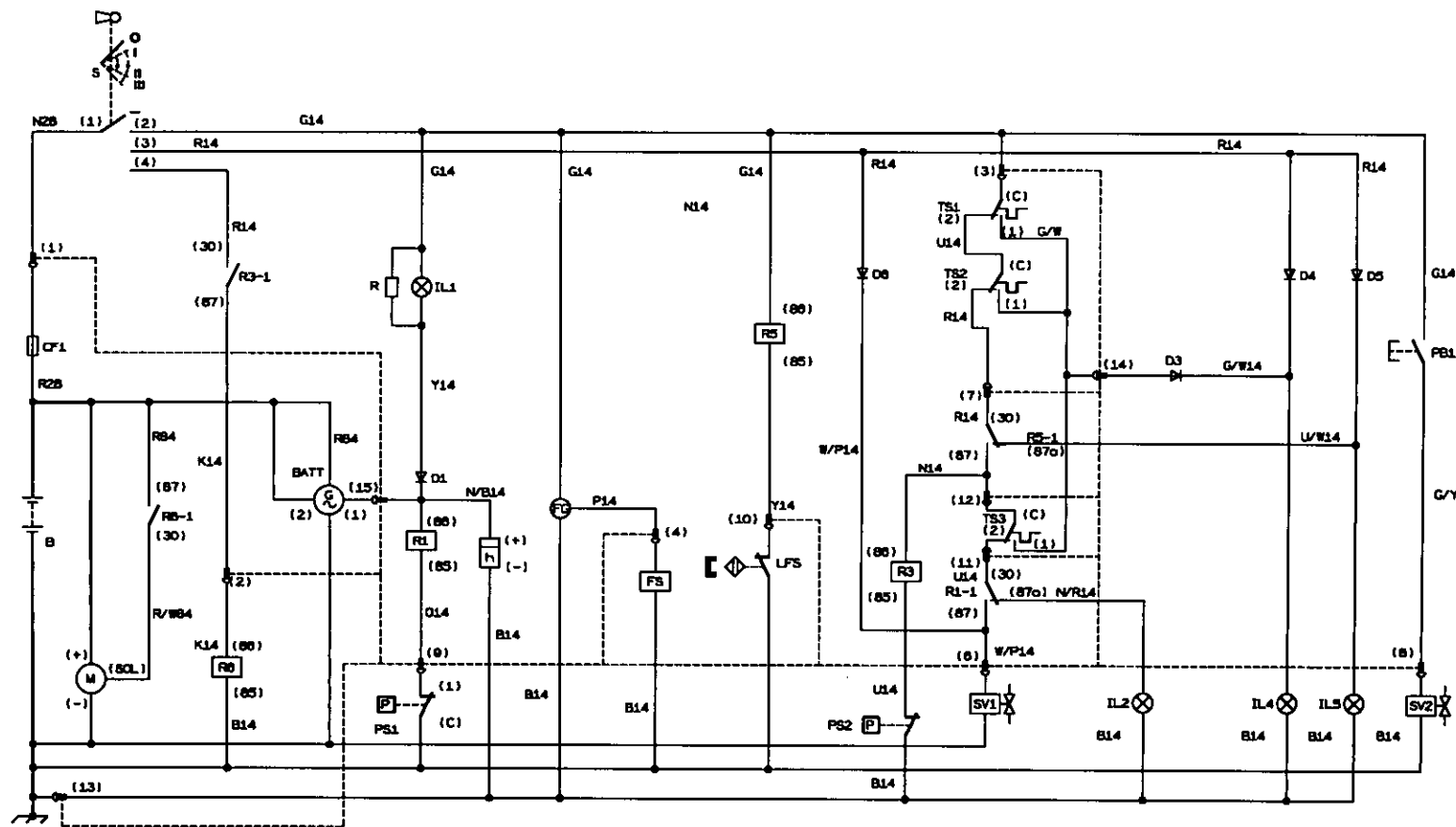
6.33

MAINTENANCE
Torque Values

MANUTENÇÃO
Tabela de binários

MANUTENZIONE
Coppie di serraggio

MANTENIMIENTO
Pares de apriete



KEY	LEGENDA	LEGENDA	CLAVE
B Battery 12 Volt	B Bateria 12V	B Batteria 12V	B Batería de 12 volt
CF1 Control fuse 5A	CF1 Fusível 5A	CF1 Fusibili 5A	CF1 Fusibile 5A
D1-6 Diode	D1-6 Diodo	D1-6 Diodo	D1-6 Diodo
FG Fuel gauge	FG Indicador de combustivel	FG Indicatore nafta	FG Reloj de combustible
FS Fuel sender	FS Sonda, gasóleo	FS Trasmittitore pressione, carburante	FS Boya de combustible
G Alternator	G Alternador	G Alternatore	G Alternador
h Hour meter	h Conta-horas	h Contaore	h Contador de horas
IL1 Lamp, alternator charge	IL1 Lâmpada, carga do alternador	IL1 Lampada carica alternatore	IL1 Lámpara, carga del alternador
IL2 Lamp, low oil pressure	IL2 Luz, pressão do óleo baixa	IL2 Spia, pressione olio bassa	IL2 Luz testigo, baja presión del aceite
IL4 Lamp, high temperature	IL4 Luz, temperatura alta	IL4 Spia, temperatura alta	IL4 Luz testigo, alta temperatura
IL5 Lamp, low fuel	IL5 Luz, combustível baixo	IL5 Spia, livello carburante basso	IL5 Luz testigo, bajo nivel del combustible
LFS Low fuel level switch	LFS Interruptor do nível de combustivel baixo	LFS Interruttore, basso livello carburante	LFS Interruptor, bajo nivel del combustible
M Starter motor	M Motor de arranque	M Starter	M Motor de arranque
PB1 Pushbutton, load	PB1 Botão, carga	PB1 Bottone di carico	PB1 Pulsador puesta en carga
PS1 Oil pressure switch	PS1 Interruptor pressão do óleo	PS1 Pressostato olio	PS1 Interruptor de presión de aceite
PS2 Switch, start inhibit	PS2 Interruptor inibição de arranque	PS2 Interruttore che inibisce la partenza	PS2 Interruptor, arranque del inhibidor
R Resistor	R Resistencia	R Resistenza	R Resistencia
R1 Relay, oil pressure	R1 Relé, pressão do óleo	R1 Relè, pressione olio	R1 Relé, presión del aceite
R3 Relay, start inhibit	R3 Relé, inibição de arranque	R3 Relay che inibisce la partenza	R3 Relé, arranque del inhibidor
R5 Relay, low fuel	R5 Relé, gasóleo	R5 Relay gasolio	R5 Relé, combustible
R6 Relay, crank	R6 Relé, arranque	R6 Relè, avviamento	R6 Relé, virado
S Key-switch	S Interruptor de chave	S Interruttore a chiave	S Llave de contacto
SV1 Solenoid, fuel	SV1 Solenoide, gasóleo	SV1 Solenoide gasolio	SV1 Solenoide, combustible
SV2 Solenoid, load	SV2 Solenoide, carga	SV2 Solenoide di carico	SV2 Solenoide de carga
TS1 Air temperature switch (airend)	TS1 Interruptor temperatura elevada do ar (Airend)	TS1 Interruttore alta temperatura aria (Gruppo viti)	TS1 Interruptor de temperatura alta del aire (Airend)
TS2 Air temperature switch (discharge)	TS2 Interruptor temperatura elevada do ar (descarga)	TS2 Interruttore alta temperatura aria (scarico)	TS2 Interruptor de temperatura alta del aire (descarga)
TS3 Switch, water temperature (engine)	TS3 Interruptor, temperatura da água (motor)	TS3 Interruttore, temperatura acqua (motore)	TS3 Interruptor, temperatura del agua (motor)

7.2

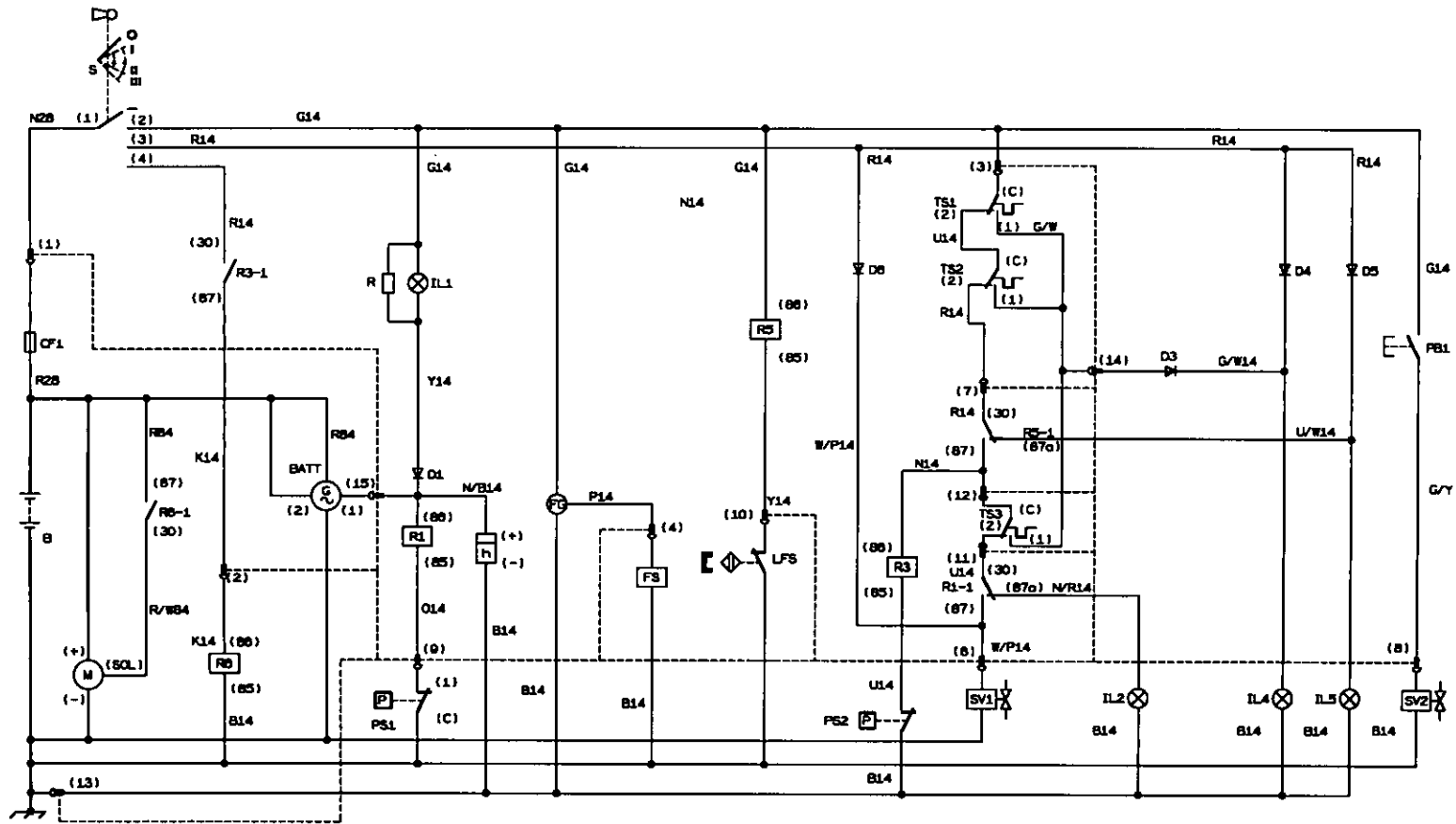
ELECTRICAL SYSTEM

SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA ELETTRICO

SISTEMA ELÉCTRICO

P380CU



KEY

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

LEGENDA

B Preto
G Verde
K Rosa
N Castanho
O Laranja
P Purpura
R Vermelho
S Cinzento
U Azul
W Branco
Y Amarelo

LEGENDA

B Nero
G Verde
K Rosa
N Marrone
O Arrancione
P Purpura
R Rosso
S Grigio
U Blu
W Bianco
Y Giallo

CLAVE

B Negro
G Verde
K Rosa
N Marrón
O Naranja
P Purpura
R Rojo
S Gris
U Azul
W Blanco
Y Amarillo

Refer also to section 9 of this manual.

Consulte também a secção 9 deste manual

Vedere anche la sezione 9 di questo manuale.

Consultar también la sección 9 de este manual.

7.4

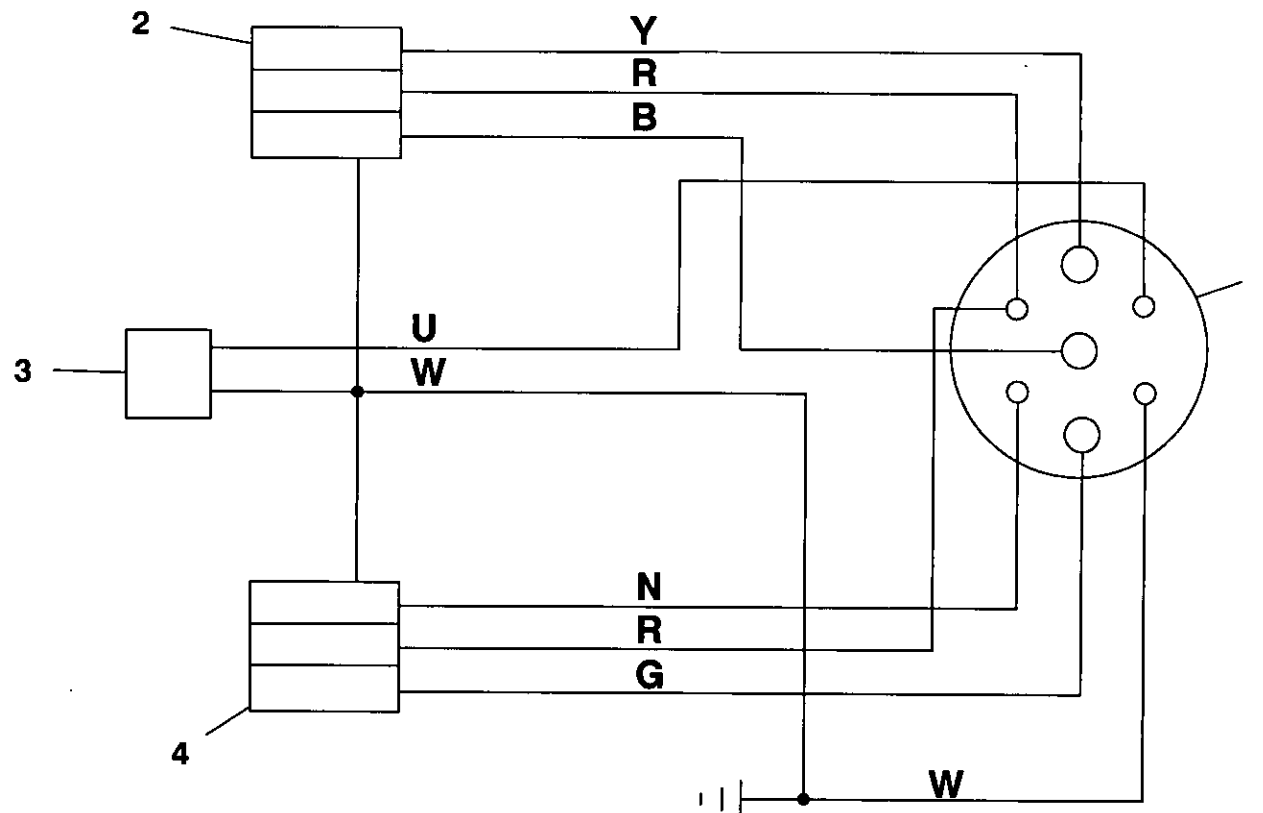
ELECTRICAL
SYSTEM

SISTEMA
ELÉCTRICO

SISTEMA
ELETTRICO

SISTEMA
ELÉCTRICO

P380CU



KEY

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

LEGENDA

- 1: Ficha
 2: Farolim (lado D)
 3: Luz de nevoeiro
 4: Farolim (lado E)

LEGENDA

- 1: Tappo
 2: Luce (lato destro)
 3: Luce, antinebbia
 4: Luce (lato sinistro)

CLAVE

- 1: Enchufe
 2: Luz (derecho)
 3: Faro antiniebia
 4: Luz (izquierdo)

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

P Purpura
 R Vermelho
 W Branco
 Y Amarelo
 B Preto
 U Azul
 G Verde
 S Cinzento
 N Castanho
 O Laranja
 K Rosa

P Purpura
 R Rosso
 W Bianco
 Y Giallo
 B Nero
 U Blu
 G Verde
 S Grigio
 N Marrone
 O Arrancione
 K Rosa

P Purpura
 R Rojo
 W Blanco
 Y Amarillo
 B Negro
 U Azul
 G Verde
 S Gris
 N Marrón
 O Naranja
 K Rosa

P
 R
 W
 Y
 B
 U
 G
 S
 N
 O
 K

7.6

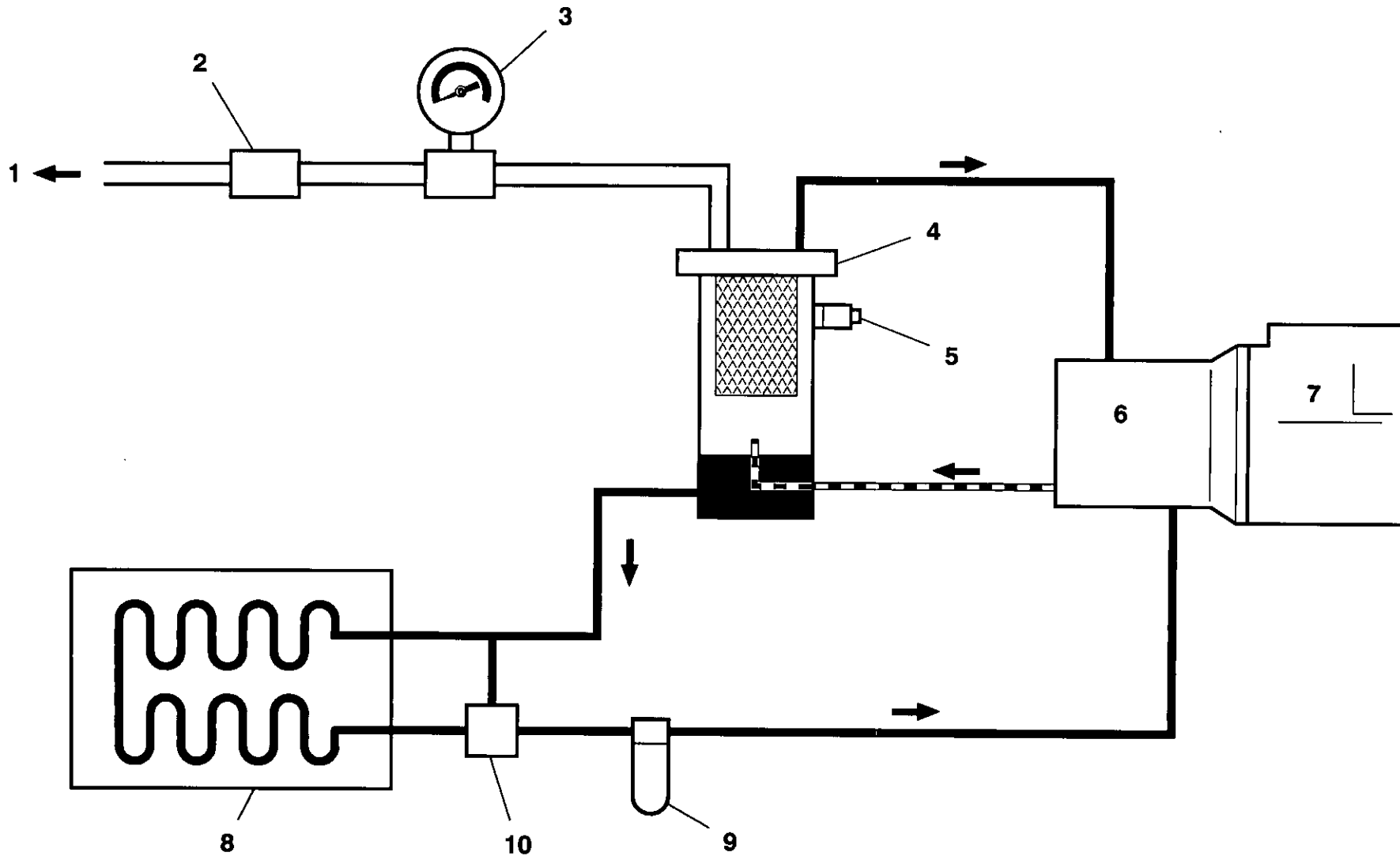
PIPING AND
INSTRUMENTATION

TUBAGENS E
SISTEMAS DE MEDIDA

TUBAZIONI E
STRUMENTAZIONE

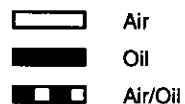
INSTRUMENTACIÓN Y
TUBOS

P380CU



KEY

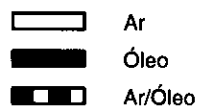
- 1 Air discharge
2 Minimum pressure valve
3 Pressure gauge
4 Separator tank
5 Safety valve
6 Compressor
7 Engine
8 Oil cooler
9 Oil filter
10 Thermostatic valve



Refer also to section 9 of this manual.

LEGENDA

- 1 Descarga de ar
2 Válvula de pressão mínima
3 Manómetro
4 Tanque separador
5 Válvula de segurança
6 Compressor
7 Motor
8 Refrigerante
9 Filtro de óleo
10 Válvula termostática



Consulte também a secção 9 deste manual

LEGENDA

- 1 Scarico aria
2 Valvola di minima pressione
3 Manometro pressione
4 Serbatoio separatore
5 Valvola di sicurezza
6 Compressore
7 Motore
8 Enfriador de aceite
9 Filtro olio
10 Valvula termostatica



Vedere anche la sezione 9 di questo manuale.

CLAVE

- 1 Descarga de aire
2 Válvula de presión mínima
3 Manometro
4 Tanque separador
5 Válvula de seguridad
6 Compresor
7 Motor
8 Arrefecedor de óleo
9 Filtro de aceite
10 Válvula termostática



Consultar también la sección 9 de este manual.

8.0

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

P380CU	FAULT	CAUSE	REMEDY	AVARIA	CAUSA	VERIFIQUE E REPARE
	Engine fails to start.	<i>Low battery charge.</i>	Check the fan belt tension, battery and cable connections.	O motor não arranca.	<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, substituir o filtro se necessário.
		<i>Relay failed.</i>	Replace the relay.		<i>Falha do relé.</i>	Substituir 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.
	Engine starts but stalls when the switch returns to position I.	<i>Electrical fault</i>	Test the electrical circuits.	O motor arranca mas para quando o interruptor volta à posição I.	<i>Falha eléctrica.</i>	Verifique os circuitos eléctricos.
		<i>Alternator light bulb failed or loose.</i>	Replace or re-tighten the bulb as appropriate.		<i>Lâmpada do alternador fundida ou desapertada.</i>	Substitua ou aperte a lâmpada convenientemente.
		<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>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.
	Engine starts but will not run or engine shuts down prematurely.	<i>Electrical fault.</i>	Test the electrical circuits.	O motor arranca mas não se mantém ou para prematuramente.		Verifique os circuitos eléctricos.
		<i>Loose light bulb.</i>	Check that all lights are lit when the ignition is switched on. Check that all lights are extinguished when the starter is operated.		<i>Lâmpada desapertada..</i>	Verifique se todas as lâmpadas acendem quando o interruptor é accionado. Verifique se todas as lâmpadas se apagam quando o arranque é operado.
		<i>Low engine oil pressure.</i>	Check the oil level and oil filter(s).		<i>Baixa pressão de óleo.</i>	Verifique o nível do óleo e filtro(s).

P380CU	<i>Safety shut-down system in operation.</i>	Check the safety shut-down switches.		<i>O sistema de paragem de segurança actuado.</i>	Verifique o interruptor e válvula de segurança.
	<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 do sistema de alimentação. Substitua o filtro do gasóleo se necessário.
	<i>Switch failure.</i>	Test the switches.		<i>Falha dos interruptores.</i>	Controllare gli interruttori.
	<i>High compressor oil temperature.</i>	Check the compressor oil level and oil cooler. Check the fan drive.		<i>Temperatura do óleo do compressor elevada</i>	Verifique o nível do óleo e arrefecedor, verifique a ventoinha.
	<i>Water present in fuel system.</i>	Check the water separator and clean if required.		<i>Água presente no sistema de combustível.</i>	Verifique o separador de água e limpe-o se for necessário.
	<i>Faulty relay.</i>	Check the relay in the holder and replace if necessary.		<i>Relé avariado.</i>	Verifique o relé no suporte e substitua-o se for necessário.
Engine Overheats	<i>Reduced cooling air from fan.</i>	Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the cowl.	O motor aquece demasiado	<i>Ar vindo da ventoinha reduzido.</i>	Verifique a ventoinha e as correias. Veja se há algum obstáculo dentro da cobertura.
Engine speed too high.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the engine speed setting.	O motor roda demasiado	<i>Posição incorrecta do braço do acelerador.</i>	Verifique a posição do acelerador.
	<i>Faulty regulator valve.</i>	Check the regulation system.		<i>Falha da válvula do regulador.</i>	Verifique o sistema de regulação.
Engine speed too low.	<i>Incorrect throttle arm setting.</i>	Check the throttle setting.	O motor roda devagar.	<i>Posição incorrecta do braço do acelerador.</i>	Verifique a posição do acelerador.
	<i>Blocked fuel filter.</i>	Check and replace if necessary.		<i>Filtro do gasóleo colmatado.</i>	Verifique e substituir se necessário.
	<i>Blocked air filter.</i>	Check and replace the element if necessary.		<i>Filtro do ar colmatado.</i>	Verifique e substituir se necessário.
	<i>Faulty regulator valve.</i>	Check the regulation system.		<i>Falha da válvula do regulador.</i>	Verifique o sistema de regulação.
	<i>Premature unloading.</i>	Check the regulation and the operation of the air cylinder.		<i>Descarga prematura.</i>	Verifique a regulação e o funcionamento do cilindro do ar.
Excessive vibration.	<i>Engine speed too low.</i>	See "Engine speed too low"	Vibração excessiva.	<i>Motor demasiado lento.</i>	Refira-se à "O motor roda devagar"

Revision 00
01/97

8.1

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

8.2

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

P380CU	Leaking oil seal.	<i>Improperly fitted oil seal.</i>	Replace the oil seal.	Fuga no vedante de óleo.	<i>Vedante instalado incorrectamente.</i>	Substituir o vedante de óleo.
Refer also to the <i>Engine Manufacturer's Manual</i> .				Refira-se também ao <i>Manual do Fabricante do Motor</i> .		
Air discharge capacity too low.	<i>Engine speed too low.</i>		Check the air cylinder and air filter(s).	Débito baixo.	<i>Velocidade reduzida do motor.</i>	Verifique o cilindro de ar e os filtros de ar.
	<i>Blocked air cleaner.</i>		Check the restriction indicators and replace the element(s) if necessary.		<i>Separador do ar entupido.</i>	Verifique os indicadores de colmatagem e substitua os elementos de filtros, se necessário.
	<i>High pressure air escaping.</i>		Check for leaks.		<i>Escape de ar de alta pressão.</i>	Verifique fugas.
	<i>Incorrectly set regulation system.</i>		Reset the regulation system. Refer to SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.		<i>Sistema de regulação incorrectamente ajustado.</i>	Volte a ajustar o sistema de regulação. Refira-se a AFINACÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO na secção de MANUTENÇÃO neste manual.
Compressor overheats.	<i>Low oil level.</i>		Top up the oil level and check for leaks.	Compressor aquece.	<i>Nível óleo baixo.</i>	Ateste com óleo e verifique fugas.
	<i>Dirty or blocked oil cooler.</i>		Clean the oil cooler fins.		<i>Arrefecedor sujo ou tapado.</i>	Limpe o arrefecedor de óleo.
	<i>Incorrect grade of oil.</i>		Use Ingersoll-Rand recommended oil.		<i>Tipo óleo incorrecto.</i>	Utilize óleo Ingersoll-Rand.
	<i>Recirculation of cooling air.</i>		Move the machine to avoid recirculation.		<i>Recirculação do ar de arrefecimento.</i>	Desloque a máquina para evitar a recirculação.
	<i>Faulty temperature switch.</i>		Check the operation of the switch and replace if necessary.		<i>Defeito do interruptor de temperatura.</i>	Verifique o funcionamento e substitua se necessário.
	<i>Reduced cooling air from fan.</i>		Check the fan and the drive belts. Check for any obstruction inside the fan cowl.		<i>Ar vindo da ventoinha reduzido.</i>	Verifique a ventoinha e as correias. Veja se há alguma obstrução dentro da cobertura da ventoinha.

P380CU	Excessive oil present in the discharge air.	<i>Blocked scavenge line.</i>	Check the scavenge line, drop tube and orifice. Clean and replace.	Presença excessiva de óleo no ar de descarga.	<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.
	Safety valve operates.	<i>Operating pressure too high.</i>	Check the setting and operation of the regulator valve piping.	A válvula de segurança actua.		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 SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.		<i>Válvula de admissão mal regulada</i>	Refira-se a AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO na secção de MANUTENÇÃO 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.
	Oil is forced back into the air filter.	<i>Faulty safety valve.</i>	Check the relieving pressure. Replace the safety valve if faulty. DO NOT ATTEMPT A REPAIR.	O óleo é repellido para o filtro de ar.	<i>Válvula de segurança avariada</i>	Verifique a pressão de descarga. Substitua a válvula de segurança se for necessário. NAO TENTE A REPARAÇÃO.
		<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.		<i>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 o funcionamento da válvula(s) de descarga.
	Machine goes to full pressure when started.	<i>Faulty discharge check valve.</i>	Remove the valve from the discharge pipe and check the operation.	A máquina vai para pressão total quando arranca.	<i>Válvula de retenção da descarga avariada.</i>	Desmonte a válvula do tubo de descarga e verifique o seu funcionamento.
		<i>Inlet valve set incorrectly.</i>	Refer to SPEED AND PRESSURE REGULATION ADJUSTMENT in the MAINTENANCE section of this manual.		<i>Válvula de admissão mal regulada</i>	Refira-se a AFINAÇÃO DA REGULAÇÃO DA VELOCIDADE E PRESSÃO na secção de MANUTENÇÃO neste manual.
	Machine fails to load when the load button is pressed.	<i>Faulty load solenoid.</i>	Replace the solenoid. Check the electrical circuit by feeling for movement whilst depressing the load button.	A máquina não entra em carga quando se prime o botão de carga.	<i>Solenóide de carga avariado.</i>	Substitua o solenóide. Verifique o circuito eléctrico sentindo se há movimento quando prime o botão de carga.

Revision 00
01/97

8.3

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

8.4

FAULT FINDING

DIAGNOSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

P380CU	GUASTO	CAUSA	CONTROLLO E RIMEDI	AVERIA	CAUSA	COMPROBACION Y SOLUCION
	Il motore non parte.	<i>Carica batteria bassa.</i>	Controllare la tensione cinghia ventola, batteria e cavi.	El motor no arranca.	<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 corrijala.
		<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>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.
	Il motore parte ma si ferma quando la chiave torna sulla posizione I.	<i>Guasto elettrico.</i>	Provare i circuiti elettrici.	El motor arranca pero se atasca cuando el interruptor vuelve a la posición I.	<i>Fallo eléctrico.</i>	Pruebe los circuitos eléctricos.
		<i>Lampada alternatore bruciata o allentata.</i>	Sostituire o stringere la lampada.		<i>La luz del alternador se ha. Fundido o está floja.</i>	Cambie o ajuste la bombilla fundido o está floja.
		<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>Relè difettoso</i>	Controllare i relè.		<i>Relé defectuoso.</i>	Comprobar el relé en el portarrelés y cambiarlo, si fuere necesario.
		<i>Interruttore a chiave difettoso</i>	Controllare l'interruttore a chiave.		<i>Llave de contacto defectuosa.</i>	Comprobar la llave de contacto.
	Il motore parte ma non gira o si spegne in anticipo.	<i>Guasto elettrico.</i>	Provare i circuiti elettrici.	El motor arranca pero no sigue funcionando o se detiene prematuramente.	<i>Fallo eléctrico.</i>	Verificar los circuitos eléctricos.
		<i>Lampada allentata.</i>	Controllare che tutte le lampade siano accese quando la chiave è in posizione "on". Controllare che tutte le luci siano spente quando lo starter è operante.		<i>La bombilla está floja.</i>	Compruebe que todas las luces se enciendan cuando se conecta el arranque. Compruebe que todas las luces se apaguen cuando se utiliza el arrancador.
		<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.

P380CU	<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 gasolio e i componenti del sistema di alimentazione. Sostituire il filtro se necessario.		<i>Falta combustible.</i>	Compruebe el nivel de combustible y los componentes del sistema de combustible. Reemplace el filtro de combustible si fuera necesario.
	<i>Interruttore guasti.</i>	Provee 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 y el enfriador de aceite. 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.
Il motore si surriscalda.	<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.	Se recalienta el motor.	<i>Reducción del aire refrigerante del ventilador.</i>	Comprobar el ventilador y las correas. Comprobar si hay cualquier obstrucción en el carenado del ventilador.
Giri motore troppo alti.	<i>Incorretta posizione del braccio acceleratore.</i>	Controllare.	La velocidad del motor es demasiado rápida.	<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.
Giri motore bassi.	<i>Incorretta posizione del braccio acceleratore.</i>	Controllare.	La velocidad del motor es demasiado lenta.	<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.
Vibrazioni eccessive.	<i>Giri motore troppo bassi.</i>	Consultare "Giri motore bassi"	Demasiadas vibraciones.	<i>La velocidad del motor es demasiado baja.</i>	Consúltese "La velocidad del motor es demasiado lenta"

Revision 00
01/97

8.5

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

RESOLUCION DE AVERIAS

P380CU	Perdita tenuta olio.	<i>Tenuta non bene installata.</i>	Sostituirla.	El sello de aceite tiene escapes.	<i>Sello mal colocado.</i>	Reemplace el sello de aceite.
Riferirsi anche al <i>Manuale Costruttore Motore.</i>				Vease tambien el <i>Manual del Fabricante del Motor.</i>		
	Quantità aria troppo bassa.	<i>Velocità motore troppo bassa.</i>	Controllare il cilindro dell'aria e i filtri.	La capacidad de descarga de aire es demasiado baja.	<i>La velocidad del motor es demasiado baja.</i>	Compruebe el cilindro y los filtros de aire.
		<i>Filtro aria ostruito.</i>	Controllare gli indicatori di intasamento e sostituirlo (i) se necessario.		<i>El limpiador de aire está bloqueado.</i>	Compruebe los indicadores de restricción y reemplace los elementos si fuera necesario.
		<i>Perdita aria in pressione.</i>	Controllare perdite.		<i>Se producen escapes de aire a alta presión.</i>	Compruebe si se producen escapes.
		<i>Sistema di regolazione registrato incorrettamente</i>	Registrare la regolazione. Consultare REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE nella sezione MANUTENZIONE del presente manuale).		<i>Sistema de regulación incorrectamente ajustado.</i>	Reajustar el sistema de regulación. Consultar AJUSTE DE LA REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION en la sección de MANTENIMIENTO de este manual.
	Surriscaldamento compressore	<i>Basso livello olio.</i>	Rabboccare e controllare.	El compresor se sobrecalienta.	<i>Bajo nivel de aceite.</i>	Rellene el nivel de aceite y compruebe si se producen escapes.
		<i>Refrigerante sporco o intasato.</i>	Pulire i passaggi.		<i>Enfriador de aceite sucio o bloqueado.</i>	Limpie las aletas del enfriador de aceite.
		<i>Errato grado di olio.</i>	Usare l'olio raccomandato da Ingersoll-Rand.		<i>Grado incorrecto de aceite.</i>	Utilice aceite recomendado por Ingersoll-Rand.
		<i>Ricircolazione aria viziata.</i>	Spostare la macchina.		<i>Recirculación del aire en el circuito de refrigeración.</i>	Mueva la máquina para evitar la recirculación del aire.
		<i>Interruttore temp. guasto.</i>	Controllare il funzionamento dell'interruttore e sostituirlo se necessario.		<i>Interruptor de temperatura defectuoso.</i>	Compruebe el funcionamiento del interruptor y cámbielo si fuera necesario.
		<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.

P380CU	Eccesso di olio nell'aria.	<i>Linea recupero intasata.</i>	Controllare il tubo di recupero, l'orifizio, pulire e sostituire.	Hay un exceso de aceite en la descarga de aire.	<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.
	Valvola di sicurezza.	<i>Pressione di esercizio troppo alta.</i>	Controllare la taratura e la funzionalità del regolatore di pressione.	La válvula de seguridad se acciona.	<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 REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE nella sezione di MANUTENZIONE del presente manuale.		<i>Válvula de entrada incorrectamente ajustada</i>	Consultar AJUSTE DE LA REGULACION DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION en la sección de MANTENIMIENTO 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. NON TENTARE DI RIPARARE.		<i>Válvula de seguridad defectuosa.</i>	Comprobar la liberación de presión. Cambiar la válvula de seguridad si está defectuosa. NO TRATAR DE REPARARLA.
	Olio ai filtri aria.	<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.	El aceite es arrastrado de nuevo hacia el filtro de aire.	<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 ralenti 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.
	La macchina va in piena pressione all'avviamento	<i>Valvola d'ingresso impostata erroneamente.</i>	Consultare REGOLAZIONE DELLA VELOCITA' E DELLA PRESSIONE nella sezione di MANUTENZIONE del presente manuale.	La máquina llega a plena presión cuando se pone en marcha.	<i>Válvula de entrada incorrectamente ajustada</i>	Consultar AJUSTE DE LA REGULACION DE LA VELOCIDAD Y DE LA PRESION en la sección de MANTENIMIENTO de este manual.
	La macchina non carica quando si preme il pulsante di carico.	<i>Solenoidi di carico difettosi.</i>	Sostituire il solenoide. Controllare il circuito elettrico osservando dei movimenti mentre si preme il pulsante di carico.	La máquina no carga cuando se pulsa el botón de carga.	<i>Solenoides de carga defectuosos.</i>	Cambiar el solenoide. Comprobar el circuito eléctrico observando el movimiento al pulsar el botón de carga.

Revision 00
01/97

8.7

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

9.0

OPTIONS Lubricator

OPÇÕES Lubrificador

OPZIONI Lubrificatore

OPCIONES Lubricador

P380CU

SAFETY

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

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

CAUTION: If the nylon tubes to the lubricator are disconnected then ensure that each tube is re-connected in its original location.

GENERAL INFORMATION

Oil capacity: 2 litres

Oil specification:
Refer to the *Tool Manufacturer's Manual*.

OPERATING INSTRUCTIONS

COMMISSIONING

Check the lubricator oil level and fill as necessary.

PRIOR TO STARTING

Check the lubricator oil level and replenish as necessary.

SEGURANÇA

ADVERTÊNCIA: Assegure-se que o tampão do lubrificador está correctamente apertado depois do enchimento com óleo.

ADVERTÊNCIA: Não ateste o lubrificador, ou efectue serviço no lubrificador sem primeiro se ter assegurado que a máquina está parada e que o sistema está completamente livre de ar sob pressão (Refira-se às secções **PARAGEM DA UNIDADE** e **INSTRUÇÕES DA OPERAÇÃO** neste manual).

PRECAUÇÃO: Se os tubos de nylon para o lubrificador foram desligados então assegure-se que cada tubo foi ligado na sua posição inicial.

INFORMAÇÕES GERAIS

Capacidade de óleo: 2 litros

Especificações do óleo:
Refira-se ao *Manual do Fabricante da Ferramenta*

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

PREPARAÇÃO

Verificar o nível do óleo do lubrificador e enchê-lo se necessário.

ANTES DO ARRANQUE

Verificar o nível do óleo do lubrificador e enchê-lo se necessário.

SICUREZZA

AVVERTENZE: Assicurarsi che il tappo del serbatoio sia riavvitato correttamente dopo aver aggiunto olio.

AVVERTENZE: Prima di riempire il lubrificatore dell'olio o quello di servizio assicurarsi che il compressore sia fermo e la pressione sia completamente fuoriuscita (Riferirsi alla Sezione **ARRESTO** e **ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO** contenute in questo manuale).

ATTENZIONE: Se i tubi del lubrificatore sono scollegati, assicurarsi che vengano ricollegati nella posizione originale.

INFORMAZIONI GENERALI

Capacità olio: 2 litri

Caratteristiche olio:
Referirsi al *Manuale del Costruttore*

ISTRUZIONI OPERATIVE

ISTRUZIONI GENERALI

Controllare il livello olio ed aggiungere se necessario.

PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Controllare il livello olio ed aggiungere se necessario.

SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Asegúrese de que el tapón del lubricador se aprieta correctamente después de rellenarlo con aceite.

ADVERTENCIA: No rellene el tanque del lubricador con aceite o realice ningún tipo de servicio en el lubricador sin primero asegurarse de que la máquina se ha detenido y se le ha extraído toda la presión de aire al sistema. (Refiérase al párrafo **PARADA DE LA UNIDAD** de la sección **INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO** de este manual).

PRECAUCION: Si los tubos de nylon que van al lubricador se desconectan, asegúrese de que cada uno de los tubos vuelve a conectarse en su lugar original.

INFORMACION GENERAL

Capacidad de aceite: 2 litros

Especificaciones del aceite:
Refiérase al *Manual de Herramientas del Fabricante*

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

PUESTA EN SERVICIO

Compruebe el nivel de aceite del lubricador y rellénelo según sea necesario.

ANTES DE ARRANCAR

Compruebe el nivel de aceite del lubricador y rellene según sea necesario.

P380CU

MAINTENANCE

Check the lubricator oil level and replenish as necessary.

FAULT FINDING

FAULT: No oil flow.

CAUSE: Incorrect connection.

REMEDY: Reverse the nylon tube connections to the lubricator.

MANUTENÇÃO

Verificar o nível do óleo do lubrificador e enchê-lo se necessário.

DIAGNÓSTICO DE AVARIA

AVARIA: Não há escoamento de óleo.

CAUSA: Ligação incorrectas.

REPARAÇÃO: Troque as ligações do tubo de nylon para o lubrificador.

MANUTENZIONE

Controllare il livello olio ed aggiungere se necessario.

DIAGNOSI DEI GUASTI

GUASTO: Non arriva olio.

CAUSA: Collegamento sbagliato.

RIMEDIO: Invertire il collegamento dei tubi nel lubrificatore.

MANTENIMIENTO

Compruebe el nivel de aceite del lubricador y rellénelo según sea necesario.

RESOLUCION DE AVERIAS

AVERIA: No hay flujo de aceite.

CAUSA: Conexión defectuosa.

SOLUCION: Cambie las conexiones de los tubos de nylon en el lubricador.

Revision 00
01/97

9.1

OPTIONS
Lubricator

OPÇÕES
Lubrificador

OPZIONI
Lubrificatore

OPCIONES
Lubricador

9.2

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generador

P380CU

SAFETY

Refer to the *SAFETY SECTION* in this manual.

SEGURANÇA

Refira-se à *SECÇÃO SEGURANÇA* neste manual.

SICUREZZA

DE Riferirsi alla sezione *SICUREZZA* di questo manuale.

SEGURIDAD

Ver también la sección de *DIAGNOSIS DE AVERÍAS* de este manual.

GENERAL INFORMATION

Rated output: 15,2 kW @ 0,8 Power factor (PF) lagging.

Rated voltage: 400 or 230 Volts @ 3000 revs min⁻¹

Voltage regulation: +/- 5%

Maximum continuous output: 19 kVA @ 0,8 PF

Rotor type: Rotating armature with diodes

INFORMAÇÃO GERAL

Débito nominal: 15,2kW a 0,8 factor de potência

Voltagem nominal: 400 ou 230 V a 3000 rot. min⁻¹

Regulação de tensão: ± 5%
Débito contínuo máximo: 19 kVA a carga indutiva 0,8 FP

Tipo de rotor: Rotação do induzido com diódos.

INFORMAZIONI GENERALI

Output nominale: 15,2kW @ Isolamento di fattore elettrico (PF) 0,8

Tensione nominale: 400 o 230 Volt @ 3000 giri/min⁻¹

Regolazione della tensione: +/-5%

Output massimo continuo: 19 kVA @ 0,8 PF

Tipo di rotore: Indotto rotativo con diodi.

INFORMACION GENERAL

Potencia nominal: 15,2kW a 0,8 de factor de potencia en retardo.

Tensión nominal: 400 ó 230 V a 3.000 revoluciones por minuto⁻¹

Regulación de la tensión: +/-5%

Potencia continua máxima: 19 kVA a 0,8 de factor de potencia

Tipo de rotor: Inducido giratorio con diodos.

P380CU

Efficiency 0,8 lagging:

100% load	85%
75% load	85%
50% load	81,5%

Subtransient reactance:

rotor at 90° to field	14,5%
rotor in line with field	36,5%

Sustained overload:

50% for 2 minutes

Momentary overload:

300% for 20s

Maximum starting load:

60kVA for 20s

Maximum continuous rating:

27,4 Amperes

Insulation class: F**Shaft input @ full load:**

22 kW

De-rating factor:

Air Temp. 40°C output 100%

Air Temp. 45°C output 96%

Air Temp. 50°C output 93%

Air Temp. 55°C output 91%

Socket outlets:

400volts 1 x 32 amperes

or 230volts 3 x 16 amperes

Eficácia carga indutiva 0,8 FP:

100% carga	85%
75% carga	85%
50% carga	81,5%

Reactância sub transitória:

14,5% rotor @ 90° a campo	
36,5% rotor em linha com o campo	

Sobrecarga continuada:

50% durante 2 minutos

Sobrecarga momentânea:

300% durante 20s

Carga de arranque máxima:

60kVA durante 20s

Regime contínuo máximo:

27,4 Ampères

Classe de isolamento: F**Potência absorvida a plena carga:**

22 kW

Factor de perda:

Temperatura do ar 40°C. saída 100%

Temperatura do ar 45°C. saída 96%

Temperatura do ar 50°C. saída 93%

Temperatura do ar 55°C. saída 91%

Tomadas de corrente:

400V 1 x 32 ampères

ou 230V 3 x 16 ampères

Isolamento di efficienza 0,8:

100% carico	85%
75% carico	85%
50% carico	81,5%

Reattanza transiente ausiliario:

14,5% rotore a 90° al campo	
36,5% rotore in linea con il campo	

Sovraccarico supportato

50% per 2 minuti

Sovraccarico istantaneo:

300% per 20s

Carico massimo di avviamento:

60kVA per 20s

Potenza nominale massima continua:

27,4 Ampere

Classe di isolamento: F**Immissione del raggio @ pieno carico:**

22 kW

Fattore di diminuzione:

Temper. aria 40°C erogazione 100%

Temper. aria 45°C erogazione 96%

Temper. aria 50°C erogazione 93%

Temper. aria 55°C erogazione 91%

Aperture delle prese di corrente:

400volt 1 x 32 ampere

o 230 volt 3 x 16 ampere

Rendimiento a 0,8 de factor de potencia en retardo:

carga 100%	85%
carga 75%	85%
carga 50%	81,5%

Reactancia subtransitoria:

14,5% rotor a 90° con respecto al campo

36,5% rotor en línea con el campo

Sobrecarga sostenida

50% durante 60 segundos

Sobrecarga momentânea:

300% durante 20 segundos

Carga máxima de arranque:

60kVA durante 20 segundos

Potencia máxima continua:

27,4 amperios

Clase de aislamiento: F**Entrada al eje a plena carga:**

22 kW

Factor de desclasificación:

Temperatura del aire 40°C rendimiento 100%

Temperatura del aire 45°C rendimiento 96%

Temperatura del aire 50°C rendimiento 93%

Temperatura del aire 55°C rendimiento 91%

Tomas de corriente:

400 voltios 1 de 32 amperios

o 230 voltios 3 de 16 amperios

Revision 00
01/97**9.3****OPTIONS –
Generator****OPÇÕES –
Gerador****OPZIONI –
Generatore****OPCIONES –
Generador**

9.4

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generador

P380CU

The generator is a two pole, rotating armature, brushless machine and is belt driven from the engine. It produces 50 Hz (Three phase) alternating current (a.c.) voltage when driven at a constant 3000 revolutions per minute, and is fitted with electronic regulator.

The stator is in star connection with the star point brought-out to form a neutral connection, the neutral is then bonded to earth.

The on-load and off-load excitation currents are supplied by the electronic regulator.

O gerador é uma máquina bipolar sem escovas de induzido rotativo e a sua correia é accionada a partir do motor. Este gerador gera corrente alterna (C.A) 50Hz (trifásica) quando é accionado a 3000 r.p.m. constantes, e está montado com um regulador electrónico.

O estator está ligado em estrela com um ponto em estrela projectado para fora para formar uma ligação de neutro, o neutro é depois ligado à terra.

As correntes de excitação de sob carga e sem carga são fornecidas pelo regulador electrónico.

Il generatore è a macchina due poli, indotto rotativo senza spazzola ed a cinghia di trasmissione dal motore. Produce tensione di corrente alternativa (A.C.) a 50 Hz (Trifase) quando azionata a 3000 giri costanti al minuto, ed è munita di regolatore elettronico.

Lo statore è a collegamento a stella col punto stella portato fuori per collegamento neutro, quest'ultimo viene quindi legato a massa.

Le correnti di off-load [fuori carico] e on-load [sotto carico] vengono fornite dal regolatore elettronico.

El generador es una máquina bipolar, de inducido giratorio y sin escobillas, que es accionado por correa desde el motor. Produce tensión de corriente alterna (trifásica) 50 Hz cuando es accionado a una velocidad constante de 3.000 revoluciones por minuto, y está dotado de un regulador electrónico.

El estator está conectado en estrella con el punto de estrella sacado para formar una conexión neutra en la que el neutro se conectado luego a tierra.

Las corrientes de excitación cargado y descargado son alimentadas por el regulador electrónico.

P380CU

The windings are insulated to class F throughout maximum temperature 155°C.

Miniature circuit breakers (MCB) are fitted to provide both overcurrent and short circuit protection for the generator.

Earth leakage protection is provided by two residual current devices rated at 63 amperes with 30 milliamperes tripping sensitivity, for 3x16 amp socket outlets and 63 amperes with 300 milliamperes for the 32 amperes 3 phase socket. Each socket outlet is protected by a spring loaded weather-proof cover.

OPERATING INSTRUCTIONS

A mode selector switch is provided to switch the machine between compressor and generator mode.

CAUTION: Do not start or stop the machine with the compressor/generator mode switch in the Generator position.

Os enrolamentos estão isolados para a classe F até uma temperatura máxima de 155°C.

Estão montados mini-disjuntores para proporcionarem protecção ao gerador contra sobrecargas e curto-circuitos.

A ligação à terra de protecção é feita por dois dispositivos de corrente residual para uma intensidade nominal de 63 ampéres com uma sensibilidade de disparo de 30 miliampéres, para 3 tomadas de 16 ampéres e 63 ampéres com 300 miliampéres para tomada trifásica de 32 ampéres. Cada tomada está protegida por uma tampa carregada por mola contra a intempérie.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Um interruptor selector de modo está montado para mudar a máquina entre os modos de gerador e de compressor.

CUIDADO: Não arranque nem pare a máquina com o interruptor de modo compressor/gerador na posição de Gerador.

Gli avvolgimenti sono isolati alla classe F per tutta la temperatura massima di 155°C.

I microinterruttori di circuito (MCB) servono per fornire sia protezione per sovralimentazione che per cortocircuito per il generatore.

La protezione della perdita di massa viene fornita da due dispositivi di corrente residua di 63 ampere nominale con sensibilità di scatto a 30 milliampere, per erogazioni di presa da 3x16 amp e 63 ampere con 300 milliampere per prese trifasi 3x16. Ciascuna uscita di presa è protetta da un coperchio impermeabile a molla.

ISTRUZIONI OPERATIVE

L'interruttore di modo serve per commutare dal modo compressore al modo generatore.

CAUTELA: Non avviare o arrestare la macchina con l'interruttore di modo compressore/generatore nella posizione di **Generatore**.

Los devanados están aislados según la clase F hasta la temperatura máxima de 155°C.

Se proveen interruptores de circuito miniaturizado (MCB) para proporcionar protección al generador contra sobrecorrientes y cortocircuitos.

La protección de fugas a tierra la proveen dos dispositivos de corriente residual de 63 amperios de capacidad nominal con sensibilidad de disparo de 30 miliamperios para 3 tomas de enchufe de 16 amperios y 63 amperios con 300 miliamperios para el enchufe trifásico de 32 amperios. Cada toma de enchufe está protegida por una tapa resortada a prueba de intemperie.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Se provee un conmutador selector de modo para conmutar la máquina entre el modo de compresor y el de generador.

PRECAUCION: No arrancar ni parar la máquina estando el conmutador de modo compresor/generador en la posición del generador.

Revision 00
01/97

9.5

**OPTIONS –
Generator**

**OPÇÕES –
Gerador**

**OPZIONI –
Generatore**

**OPCIONES –
Generador**

9.6

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generator

P380CU

When the switch is in the *Generator* position the normally-open solenoid valve switches to the closed position and air in the line to the engine speed control cylinder vents to the atmosphere via the solenoid exhaust port. This causes the cylinder to move to its maximum speed position. The engine will now maintain maximum speed as the air line from the pressure regulator valve to the solenoid valve is now closed.

When the switch is returned to the *Compressor* position, the solenoid valve is de-energised thus returning it to its normally open position. The engine speed cylinder would then respond via the pressure regulator valve according to the air demand.

When connecting electrical equipment to any of the socket outlets, it is recommended that the appropriate MCB is in the *OFF* position before making the connection, switching the MCB to the *ON* position immediately prior to using the equipment.

MAINTENANCE

GENERAL

Ensure all electrical equipment is properly maintained and controlled.

Ensure all earth connections are secure and regularly maintained.

Quando o interruptor está na posição *Gerador* a electroválvula normalmente aberta muda para a posição de fechada e o ar em linha para o cilindro de controlo da velocidade do motor escapa-se para a atmosfera através da abertura de ventilação da electroválvula. Isto faz com que o cilindro se mova para a sua posição de velocidade máxima. O motor manterá daqui em diante velocidade máxima ao passo que a linha de ar vinda da válvula reguladora de pressão para a electroválvula está agora fechada.

Quando o interruptor é de novo posto na posição de *Compressor*, a electroválvula é desactivada voltando assim para a sua posição de normalmente aberta. O cilindro de velocidade do motor responderá então através da válvula reguladora de pressão de acordo com a chamada de ar.

Quando se liga um equipamento eléctrico a qualquer tomada de corrente, recomenda-se que o MCB apropriado esteja na posição de *OFF* (*desligado*) antes de se estabelecer a ligação, mudando-se o MCB para a posição *ON* (*ligado*) imediatamente antes de se usar tal equipamento.

MANUTENÇÃO

GERAL

Assegure-se de que todo o equipamento eléctrico é devidamente inspeccionado e mantido.

Assegure-se de que todas as ligações de terra estão bem apertadas

Quando l'interruttore è nella posizione di *Generatore*, la valvola elettromagnetica normalmente aperta si sposta nella posizione di chiuso e l'aria nella tubatura al cilindro di comando di velocità del motore convoglia l'atmosfera tramite la porta di scarico la valvola elettromagnetica. Questo fa muovere il cilindro alla posizione di massima velocità. A questo punto il motore manterrà la velocità massima dato che la tubatura dell'aria dalla valvola di regolazione di pressione alla valvola elettromagnetica è ormai chiusa.

Quando l'interruttore è riportato alla posizione di *Generatore*, la valvola elettromagnetica viene scaricata riportandolo nella posizione normale di aperto. Quindi il cilindro di velocità del motore risponderà tramite una valvola di regolazione di pressione a seconda nella necessità d'aria.

Se si collega la strumentazione elettrica a una delle aperture di presa di corrente, si raccomanda che l'MCB giusto sia nella posizione di *SPENTO* prima di effettuare il collegamento, spostando l'MCB sulla posizione di *ACCESO* subito prima di usare la strumentazione.

MANUTENZIONE

GENERALITA'

Assicurarsi che tutta l'attrezzatura elettrica venga mantenuta e controllata correttamente.

Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano fissati con sicurezza e mantenuti regolarmente.

Quando el conmutador está en la posición del *generador* la electroválvula normalmente abierta cambia a la posición cerrada y el aire de la línea que va al cilindro de control de la velocidad del motor, se expulsa a la atmósfera a través del orificio de escape del solenoide. Esto hace que el cilindro se desplace hasta su posición de máxima velocidad. El motor mantendrá entonces la máxima velocidad puesto que ahora está cerrada la línea del aire que va desde la válvula reguladora de la presión hasta la electroválvula.

Una vez que el conmutador se vuelve a la posición del *compresor*, se desactiva la electroválvula recobrando ésta su posición normalmente abierta. La velocidad del motor responderá entonces a través de la válvula reguladora de la presión de conformidad con la demanda de aire.

Al conectar equipos eléctricos a cualquier toma de corriente, se recomienda que el correspondiente MCB esté en la posición de *DESCONEXION* antes de que efectúe la conexión cambiando el MCB a la posición de *CONEXION* antes de utilizar un equipo.

MANTENIMIENTO

GENERALIDADES

Cerciorarse de que el mantenimiento y control de todo el equipo eléctrico son correctos.

Cerciorarse de que todas las conexiones a tierra están bien sujetas y reciben buen mantenimiento.

Earth leakage circuit breaker (ELCB)

The earth leakage circuit breaker must be mechanically tested daily by pushing the test button with the machine in its *no load* condition. The ELCB should trip to the *off* (down) position.

The earth leakage circuit breaker should also be tested every 3 months. A proprietary test meter should be used to induce live to earth preset flow at each socket outlet. This current flow will produce the required earth fault check. The test should be conducted in accordance with appropriate national standards.

Instruments and controls

A Voltmeter is provided to indicate the output voltage. On *No-load* it will show a nominal 400 volts. In practice this may be factory set to a maximum 440 volts respectively. On *Full-load* the reading may reduce to 376 volts.

A socket selector switch is provided to select either the three 16 amperes or 32 amperes from the sockets, the appropriate circuit breaker will trip to the OFF position.

Miniature circuit breakers provide over-current protection. In the event of currents in excess of 16 amperes or 32 amperes from the sockets, the appropriate circuit breaker will trip to the OFF position.

Disjuntor de passagem à terra (ELCB)

O disjuntor de passagem à terra tem de ser mecanicamente ensaiado diariamente carregando-se no botão de ensaio com a máquina em condição de (*no load*) *sem carga*. O ELCB (disjuntor) deve disparar-se ficando na posição *off* (*desligado*) (em baixo).

O disjuntor de ligação à terra deve ser ensaio trimestralmente. Deve ser usado um aparelho de ensaio próprio para induzir uma passagem de corrente pré-estabelecida da fase à terra em todas as tomadas de corrente. Este ensaio deve ser executado de acordo com as normas nacionais aplicáveis.

Instrumentos e controlos

Está montado um voltímetro para indicar a voltagem de saída. Sem carga, ele indicará uma voltagem nominal de 400 V. Na prática o voltímetro pode ser regulado de fábrica para um máximo de 440 V respectivamente. Em carga máxima a leitura pode baixar para 376 V respectivamente.

Esta montado um interruptor selector de tomada para seleccionar os três 16 ampères ou 32 ampères das tomadas, o disjuntor apropriado dispara para a posição OFF (*desligado*).

Os mini-disjuntores proporcionam contra sobrecargas. Na eventualidade da corrente das tomadas exceder 16 ampères ou 32 ampères, o disjuntor apropriado dispara-se ficando na posição de OFF (*desligado*).

Interruttore di circuito di perdita di massa (ELCB)

L'interruttore automatico dispersione di massa deve essere testato meccanicamente quotidianamente premendo il pulsante di test con la macchina in posizione di *senza carico*. L'ELCB (interruttore automatico dispersione massa) dovrebbe scattare alla posizione *off* (in basso).

L'interruttore del circuito della dispersione di massa deve essere testato ogni 3 mesi usando un tester di marca per indurre un flusso di corrente preimpostata da sotto tensione a massa a ciascuna presa d'uscita. Tale flusso di corrente produce il controllo richiesto della massa. Il test deve essere condotto in conformità con le opportune norme nazionali.

Accessori e comandi

Il generatore è dotato di un voltmetro per indicare la tensione di output. Su *Non-carico* mostrerà un valore nominale di 400 volt. In pratica questo può essere regolato in fabbrica rispettivamente a un massimo di 440 volt. Su *Pieno carico* la lettura può essere ridotta a 376 volt.

Un interruttore selettore di presa viene fornito per selezionare i 16 ampere o i 32 ampere dalle prese, il relativo interruttore automatico scatterà alla posizione OFF [SPENTO].

I microinterruttori di circuito forniscono una protezione di sovralimentazione. In caso di eccesso di corrente di 16 ampere o 32 ampere dalle prese, l'interruttore di circuito appropriato si sposterà nella posizione di SPENTO.

Interruptor de circuito por fugas a tierra (ELCB)

El interruptor de circuito de fugas a tierra ha de verificarse mecánicamente a diario pulsando el botón de prueba estando la máquina en su condición de *no carga*. El interruptor de circuito de fugas a tierra se disparará a la posición (de abajo) de *desconexión* (*off*).

Los interruptores del circuito de fugas a tierra deberán verificarse cada 3 meses. Deberá utilizarse un medidor de prueba para inducir un flujo prefijado de corriente del conductor con corriente a tierra en cada salida de enchufe. La prueba deberá ser realizada de conformidad con las normas nacionales vigentes.

Instrumentos y mandos

Se provee un voltímetro que indica la tensión de salida. En condiciones sin carga, indicará los 400 voltios nominales. En la práctica, esto puede regularse en fábrica hasta un máximo de 440 voltios respectivamente. En condiciones de plena carga, la lectura puede reducirse a 376 voltios.

Se provee un interruptor selector de enchufe para seleccionar de los enchufes bien sea tres de 16 amperios o 32 amperios, disparándose el automático correspondiente a la posición de desconexión (OFF).

Se proveen interruptores de circuito miniaturizado que proporcionan protección contra sobrecorrientes. En el caso de que de las tomas se obtengan corrientes superiores a 16 amperios ó 32 amperios, se disparará a la posición de *DESCONEXION* el interruptor de circuito correspondiente.

9.8

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generador

P380CU

Note: The current trip rating is quoted at a nominal 40°C ambient temperature.

Nota: O valor da corrente de disparo está referida a uma temperatura ambiente de 40°C nominal.

Nota: La potenza nominale di scatto automatico di corrente è calcolata a una temperatura ambiente nominale di 40°C.

Nota: El valor de disparo de la corriente se indica a una temperatura ambiente nominal de 40°C.

Earth leakage circuit breakers provide additional protection in the event of a leakage to earth in excess of 30 milliamperes on the connected appliance to the 16 amp socket outlets, or 300 milliamperes to the 32 amp socket outlet.

Os disjuntores de ligação à terra proporcionam protecção adicional na eventualidade de uma passagem à terra superior a 30 miliampéres na ligação do aparelho às tomadas de 6 ampéres, ou de 300 miliampéres à tomada de 32 ampéres.

Gli interruttori automatici del circuito della perdita di massa offrono aggiuntiva protezione nell'eventualità di perdita a massa superiore a 30 milliampere sull'attrezzo collegato all'uscita della presa di 16 amp, o 300 milliampere all'uscita della presa di 32 amp.

Automáticos de fuagas a tierra proveen protección adicional en caso de fugas a tierra superiores a 30 miliamperios en el aparato conectado a las tomas de enchufe de 16 amperios, o a 300 miliamperios a la toma de enchufe de 32 amperios.

Armature diode

To check the armature diode refer to alternator maintenance and operating instruction booklet.

Diódo do induzido

Para verificar o diódo do induzido consulte o manual de manutenção e de instruções de funcionamento do alternador.

Diodo dell'indotto

Per controllare il diodo dell'indotto consultare il manuale di manutenzione e d'istruzione operativa dell'alternatore.

Diodo del inducido

Para verificar el diodo del inducido, consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y funcionamiento del alternador.

Bearings

The generator bearings are sealed for life and require no maintenance.

Rolamentos

Os rolamentos do gerador são selados de origem e não necessitam de manutenção.

Cuscinetti

I cuscinetti del generatore sono sigillati a vita e non richiedono manutenzione.

Cojinetes

Los cojinetes del generador están sellados de por vida y no precisan mantenimiento alguno.

INGERSOLL-RAND®

USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND

USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND

USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND

9.10

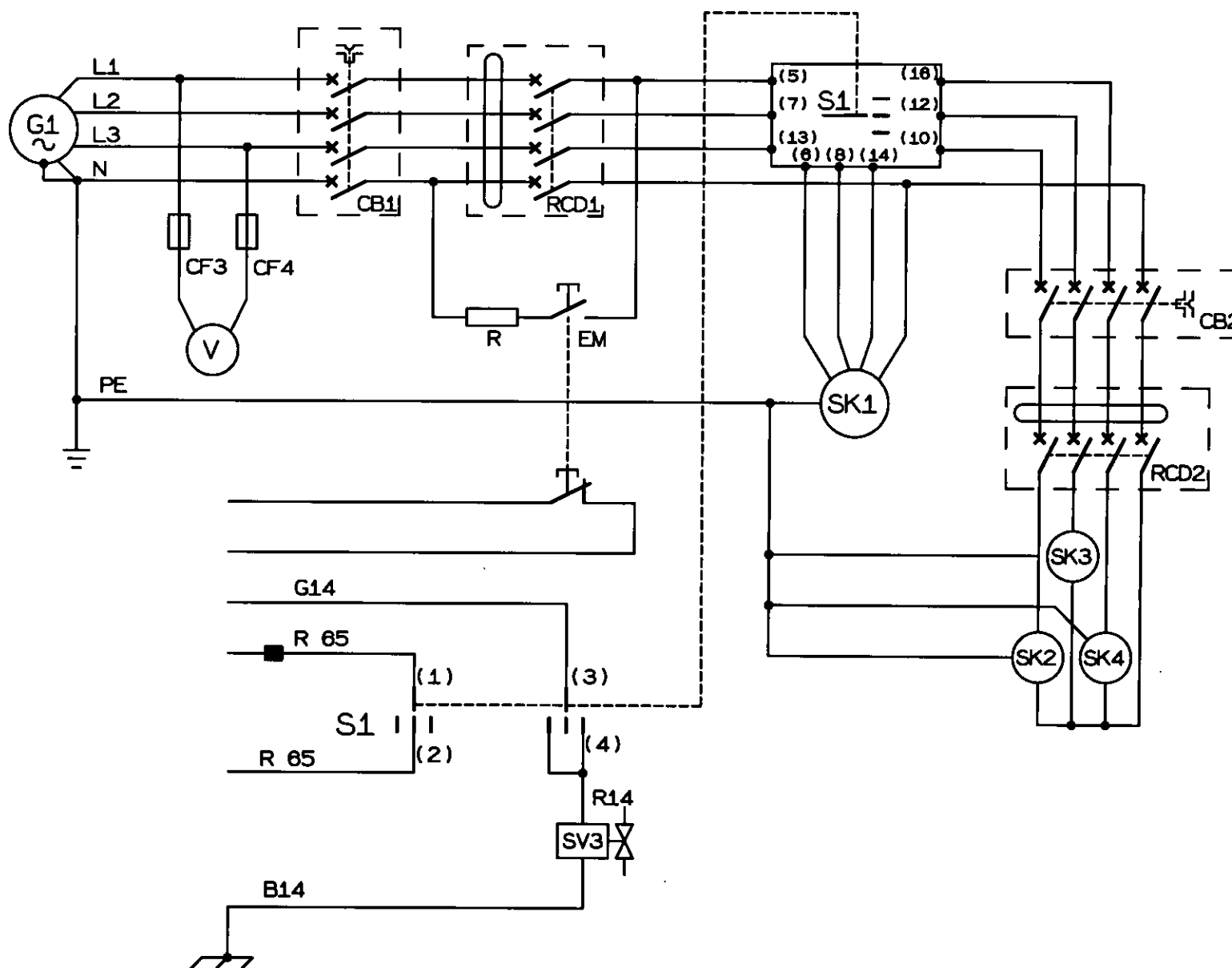
OPTIONS –
Generator

OPÇÕES
Gerador

OPZIONI –
Generatore

OPCIONES
Generador

P380CU



KEY	LEGENDA	LEGENDA	CLAVE	
G1 Alternator 400V	G1 Alternador 400V	G1 Alternatore 400V	G1 Alternador 400V	G1
V Voltmeter	V Voltímetro	V Voltmetro	V Voltímetro	V
CB1 Circuit breaker 40A	CB1 Corta-circuitos 40A	CB1 Interruttore circuito 40A	CB1 Interruptor 40A	CB1
CB2 Circuit breaker 16A	CB2 Corta-circuitos 16A	CB2 Interruttore circuito 16A	CB2 Interruptor 16A	CB2
RCD1 Circuit breaker 40A 300mA with earth leakage protection	RCD1 Disjuntor 40A 300mA /protecção de ligação à massa	RCD1 Interruttore automatico 40A 300mA / Rivelatore di massa	RCD1 Interruptor de circuito 40A 300mA / protección contra fuga a tierra	RCD1
RCD2 Circuit breaker 40A 30mA with earth leakage protection	RCD2 Disjuntor 40A 30mA /protecção de ligação à massa	RCD2 Interruttore automatico 40A 30mA / Rivelatore di massa	RCD2 Interruptor de circuito 40A 30mA / protección contra fuga a tierra	RCD2
CF3 Control fuse 5A	CF3 Fusível 5A	CF3 Fusibili 5A	CF3 Fusibile 5A	CF3
CF4 Control fuse 5A	CF4 Fusível 5A	CF4 Fusibili 5A	CF4 Fusibile 5A	CF4
K1 Contactor 32A	K1 Contactor 32A	K1 Contattore 32A	K1 Contactor 32A	K1
K2 Contactor 16A	K2 Contactor 16A	K2 Contattore 16A	K2 Contactor 16A	K2
SK1 Socket outlet 32A	SK1 Terminal 32A	SK1 Aperture delle prese di corrente 32A	SK1 Enchufes eléctricos 32A	SK1
SK2 Socket outlet 16A	SK2 Terminal 16A	SK2 Aperture delle prese di corrente 16A	SK2 Enchufes eléctricos 16A	SK2
SK3 Socket outlet 16A	SK3 Terminal 16A	SK3 Aperture delle prese di corrente 16A	SK3 Enchufes eléctricos 16A	SK3
SK4 Socket outlet 16A	SK4 Terminal 16A	SK4 Aperture delle prese di corrente 16A	SK4 Enchufes eléctricos 16A	SK4
S1 Switch, compressor/generator	S1 Interruptor, compressor/gerador	S1 Interruttore, compressore/generatore	S1 Interruptor, compresor/generador	S1
SV3 Valve, solenoid	SV3 Electroválvula	SV3 Valvola, solenoide	SV3 Válvula de solenoide	SV3
TB Block, terminal	TB Régua de bornes	TB Blocco, terminale	TB Bloque terminales	TB
EM Switch, emergency stop	EM Paragem de emergencia	EM Interruttore, arresto emergenza	EM Parada de emergencia	EM
R Resistor	R Resistencia	R Resistenza	R Resistencia	R
B Black	B Preto	B Nero	B Negro	B
G Green	G Verde	G Verde	G Verde	G
K Pink	K Rosa	K Rosa	K Rosa	K
N Brown	N Castanho	N Marrone	N Marrón	N
O Orange	O Laranja	O Arrancione	O Naranja	O
P Purple	P Purpura	P Purpura	P Purpura	P
R Red	R Vermelho	R Rosso	R Rojo	R
S Grey	S Cinzento	S Grigio	S Gris	S
U Blue	U Azul	U Blu	U Azul	U
W White	W Branco	W Bianco	W Blanco	W
Y Yellow	Y Amarelo	Y Giallo	Y Amarillo	Y

9.12

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generador

P380CU

FAULT FINDING

DIAGNÓSTICO DE AVARIAS

DIAGNOSI DEI GUASTI

RESOLUCION DE AVERIAS

FAULT

CAUSE

REMEDY

AVARIA

CAUSA

VERIFIQUE E REPRE

No output.

Load plugs not fitted into socket outlets correctly.

Ensure that the load plugs are fitted correctly into the socket outlets.

Loose connection.

Remove end cover and terminal box lid and check for loose connections. Rectify the fault as necessary.

Faulty rectifier.

Refer 'Alternator maintenance and operators instruction booklet'.

The No load voltage is low but increases when a load is applied.

Refer 'Alternator maintenance and operators instruction booklet'.

Incorrect field resistance.

Refer 'Alternator maintenance and operators instruction booklet'.

The No load voltage falls when a load is applied.

Refer 'Alternator maintenance and operators instruction booklet'.

Loss of residual magnetic field.

Refer 'Alternator maintenance and operators instruction booklet'.

Output winding(s) damaged.

Measure the voltage across the winding(s). Replace the generator if damaged.

Field winding damaged.

Replace the generator.

Não há corrente de saída

Fichas de cargas mal metidas nas tomadas de corrente.

Certifique-se de que as fichas de cargas estão bem metidas nas tomadas de corrente.

Ligações soltas

Retire a cobertura da extremidade e a tampa da caixa de terminais e veja se há ligações soltas. Repare a avaria conforme for necessário.

Rectificador avariado

Consulte o 'manual de instruções de funcionamento e de manutenção do alternador'.

A voltagem sem carga é baixa mas aumenta quando se aplica carga.

Consulte o 'manual de instruções de funcionamento e de manutenção do alternador'.

Resistência de campo incorrecta.

Consulte o 'manual de instruções de funcionamento e de manutenção do alternador'.

A voltagem sem carga cai quando se aplica uma carga.

Consulte o 'manual de instruções de funcionamento e de manutenção do alternador'.

Perda de campo magnético residual.

Consulte o 'manual de instruções de funcionamento e de manutenção do alternador'.

Cabo(s) de saída danificados.

Meça a voltagem no(s) cabo(s). Substitua o gerador se estiver danificado.

Cabos de campo danificados.

Substitua o gerador.

Generator fails to provide maximum output.

Engine is not running at full speed.

Check the engine speed with a tachometer. Consult Ingersoll-Rand if the engine is found to be running slow (Refer to section 4 General Information).

Drive belt is not tensioned correctly.

Re-tension the drive belt.

Drive pulley is loose on the drive shaft.

Check the drive pulley and tighten as required.

O gerador não é capaz de fornecer a potência de saída máxima.

O motor não trabalha à rotação máxima.

Verifique a rotação do motor com um conta-rotações. Consulte Ingersoll-Rand se constatar que o motor está lento. (Consulte a secção 4 Informação Geral).

A correia de accionamento está mal esticada.

Volte a esticar a correia.

A polie de transmissão está solta no veio motor.

Inspeccione a polie de transmissão e aperte-a conforme for necessário.

P380CU					
The output voltage collapses when a load is connected.	<i>Overload condition.</i>	Check and reset each circuit breaker. If the condition persists then investigate the cause and rectify the fault as necessary. (see also 'Circuit breaker trips')	A potência de saída vai-se abaixo quando se liga uma carga.	<i>Condição de sobrecarga.</i>	Inspeccione e rearme todos os disjuntores. Se a condição persistir investigue então a causa e repare a avaria conforme for necessário. (veja também) "Disparos de Disjuntor").
	<i>Short circuit.</i>	Check for a short circuit and rectify the fault as necessary.		<i>Curto-circuito</i>	Procure o curto-circuito e repare a avaria conforme for necessário.
	<i>Incorrect wiring.</i>	Check the wiring and rectify the fault as necessary.		<i>Instalação incorrecta.</i>	Inspeccione a instalação e repare a avaria conforme for necessário.
Circuit breaker trips	<i>Overload condition.</i>	Check and reset each circuit breaker. If the condition persists then investigate the cause and rectify the fault as necessary. (see also 'Circuit breaker trips')	Disparos de disjuntor	<i>Condição de sobrecarga.</i>	Investigue a causa e repare a avaria conforme for necessário.
	<i>Short circuit.</i>	Check for a short circuit and rectify the fault as necessary.		<i>Curto-circuito.</i>	Procure o curto-circuito e repare a avaria conforme for necessário.
	<i>Fault in appliance.</i>	Check the appliance and rectify the fault as necessary.		<i>Avaria na destinação.</i>	Inspeccione a destinação e repare a avaria conforme for necessário.
A circuit breaker fails to re-set whilst the machine running.	<i>Circuit breaker latching mechanism faulty.</i>	Repair or replace as necessary.	Um disjuntor não rearma com a máquina a funcionar.	<i>Mecanismo de trinco do disjuntor avariado.</i>	Repare ou substitua o disjuntor conforme for necessário.
Refer also to the Generator Manufacturer's Manual.			Refira-se também ao Manual do Fabricante do Gerador.		
Revision 00 01/97					
9.13	OPTIONS – Generator	OPÇÕES Gerador	OPZIONI – Generatore	OPCIONES Generador	

9.14

OPTIONS – Generator

OPÇÕES Gerador

OPZIONI – Generatore

OPCIONES Generador

P380CU

GUASTO

CAUSA

CONTROLLO E RIMEDI

AVERIA

CAUSA

COMPROBACION Y SOLUCION

Nessun output.

Le spine di carico non sono inserite correttamente nelle aperture delle prese di corrente.

Collegamento staccato.

Raddrizzatore guasto.

La tensione di non carico è bassa ma aumenta quando viene applicato il carico.

Resistenza di campo scorretta.

La tensione di non carico cade quando viene applicato il carico.

Perdita di campo magnetico residuo.

Avvolgimento (i) di uscita danneggiato.

Avvolgimento di campo danneggiato.

Assicurarsi che le spine di carico siano inserite correttamente nelle aperture delle prese di corrente.

Togliere il coperchio laterale e la linguetta della scatola del terminale e controllare che non ci siano collegamenti staccati. Correggere il guasto se necessario.

Consultare il 'manuale di manutenzione e d'istruzione per l'operatore' dell'alternatore.

Consultare il 'manuale di manutenzione e d'istruzione per l'operatore' dell'alternatore.

Consultare il 'manuale di manutenzione e d'istruzione per l'operatore' dell'alternatore.

Consultare il 'manuale di manutenzione e d'istruzione per l'operatore' dell'alternatore.

Consultare il 'manuale di manutenzione e d'istruzione per l'operatore' dell'alternatore.

Misurare la tensione lungo l'avvolgimento (i). Sostituire il generatore se danneggiato.

Sostituire il generatore.

No hay salida

Los enchufes de carga no se han puesto correctamente en las tomas de corriente.

Conexiones sueltas

Rectificador defectuoso

La tensión sin carga es baja pero aumenta cuando se aplica una carga

Resistencia del campo incorrecta.

La tensión sin carga disminuye cuando se aplica una carga

Pérdida de campo magnético residual

Devanado(s) de salida dañado(s)

Devanado del campo dañado

Cerciorarse de que los enchufes de carga se han puesto correctamente en las tomas de corriente.

Quitar la tapa final y la tapa de la caja de terminales y comprobar si hay conexiones sueltas. Subsanan el fallo según proceda.

Consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y operadores del alternador.

Consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y operadores del alternador.

Consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y operadores del alternador.

Consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y operadores del alternador.

Consultar la publicación de instrucciones de mantenimiento y operadores del alternador.

Medir la tensión entre el (los) devanado(s). Cambiar el generador en caso de daños.

Cambiar el generador.

Il generatore non riesce ad emettere l'output massimo.

Il motore non gira a piena velocità.

La cinghia della trasmissione non è bene in tensione.

La puleggia di guida è allentata sull'albero motore.

Controllare la velocità del motore con il contagiri. Se il motore gira troppo lentamente consultare Ingersoll-Rand (vedere la sezione 4 Informazioni Generali).

Rimettere in tensione la cinghia della trasmissione.

Controllare la puleggia di guida e serrare a seconda delle necessità.

El generador no proporciona una salida máxima

El motor no funciona a plena velocidad

Correa de accionamiento tensada incorrectamente

Polea de accionamiento floja sobre el eje de accionamiento

Comprobar la velocidad del motor con un tacómetro. Consultar a Ingersoll-Rand si se comprueba que el motor funciona lentamente. (Consultar la sección 4 Información general).

Tensar de nuevo la correa de accionamiento.

Comprobar la polea de accionamiento y apretarla según proceda.

INGERSOLL-RAND®

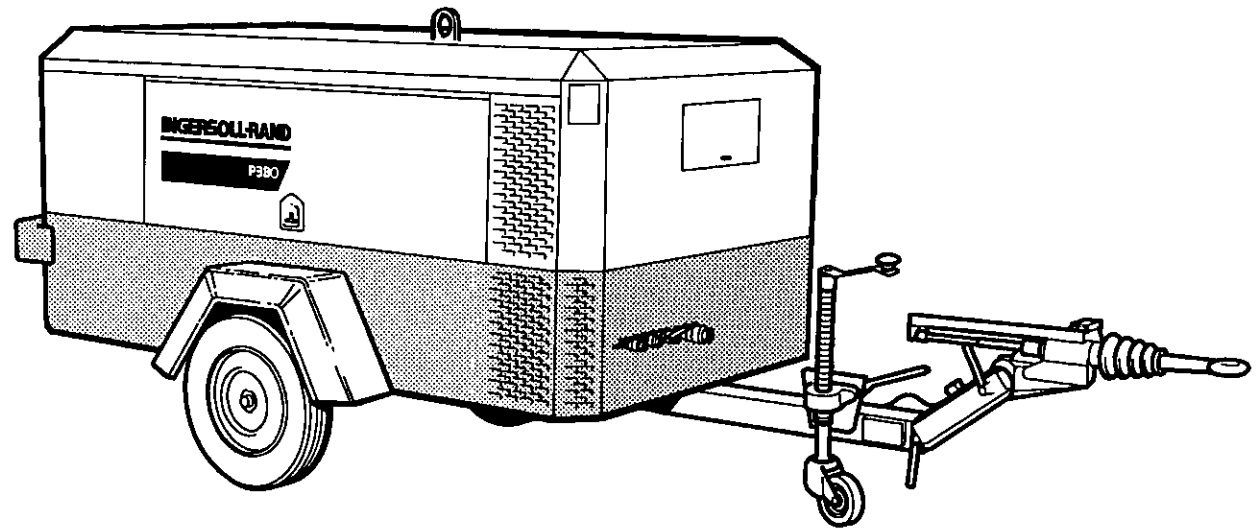
P380CU

PARTS CATALOGUE

COM LISTA DE PEÇAS

LISTA RICAMBI

LISTA DE REPUESTOS



C.P.N : 88121496
ISSUE : 1
DATE : JANUARY 1997

(P) (I) (E)

SERIAL NUMBER RANGE

670000

TO

670500

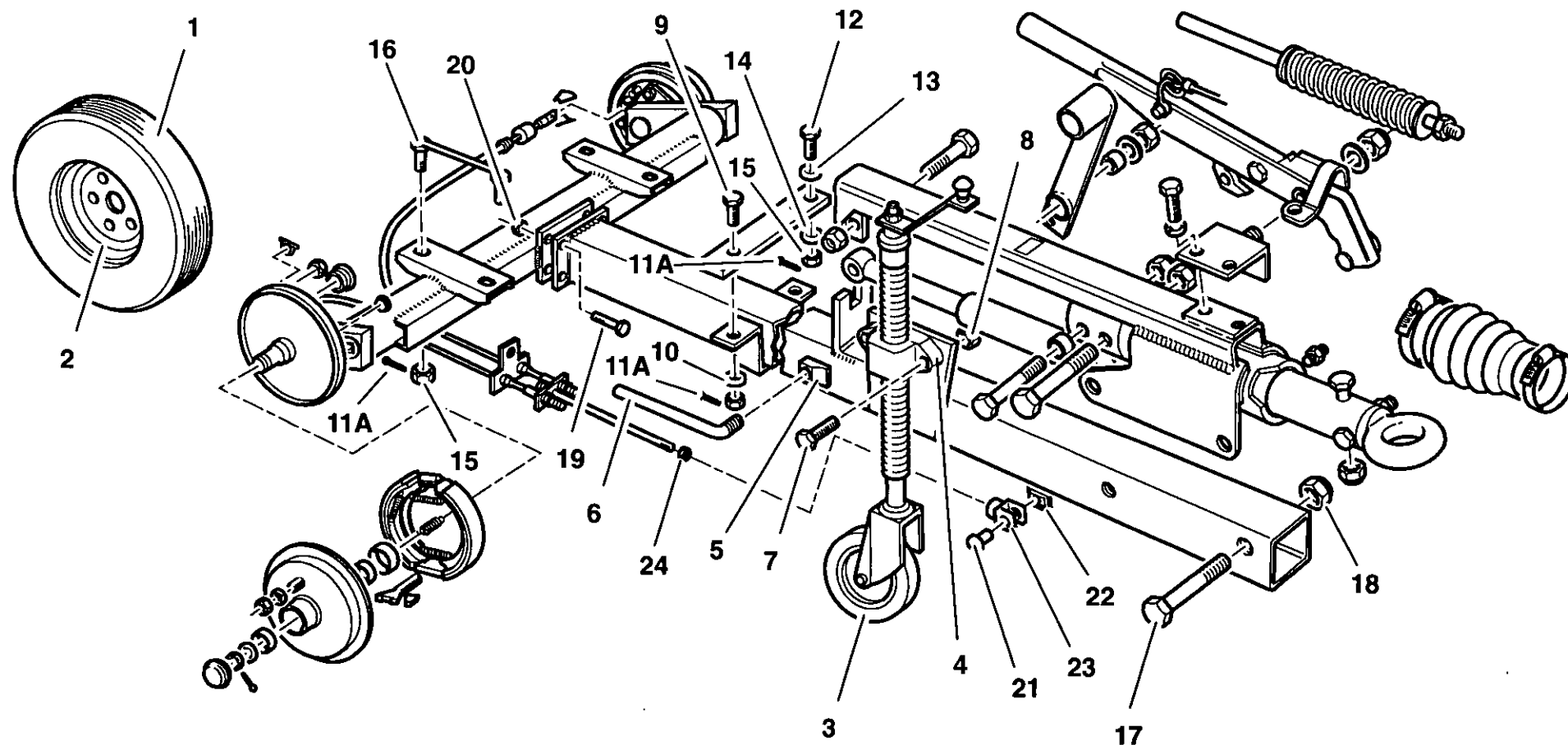
10.0.0 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

RODADO
ALTURA FIXA

ALTEZZA FISSA
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA FIJA

P380CU



T1095

Revision 00

01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-90	88110762	1	Running gear complete	Gruppo traino	Conjunto tren rodaje	Conjunto rodado
	1-2	88114657	2	Wheel & tyre assembly	Conjunto rodado e pneu	Gruppo ruote e pneumatici	Conjunto rueda
	1	92714609	1	Tyre	Pneu	Pneumatico (Ruota di gomma)	Neumático
	2	88114665	1	Wheel	Roda	Ruota	Rueda
	3-6	92762962	1	Propstand assembly	Conjunto do apoio timao	Gruppo cavalletto	Conjunto posición de apoyo
	3	92763002	1	Prop stand	Apoio de propulsão	Cavalletto (appoggio)	Posición de apoyo
	4	92762996	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	5	92762970	1	Pad	Isolamento	Tampone	Almohadilla
	6	92762988	1	Handle	Pega	Maniglia	Manillar
	7	92398569	2	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	8	92311695	2	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	9	92955392	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	10	92304625	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	11	92955350	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	11A	92955368	8	Pin	Perno	Perno	Pasador
	12	88114632	2	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	13	93502417	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	14	92359363	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	15	93158582	6	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	16	88114673	4	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	17-90	88113782	1	Running gear assembly	Conjunto rodado	Gruppo traino	Conjunto tren rodaje
	17-60	88113790	1	Tube, towbar assembly	Tubo, timone di traino	Tubo de barra de tracción	Tubo, timao
	17	35300623	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	18	92311695	2	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	19	92304450	4	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	20	92052778	4	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	21	92102565	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	22	92102557	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	23	92102573	1	Fork	Forquilha	Forcella	Horquilla
	24	95076774	3	Nut	Porca	Dado	Tuerca
T1095							
Revision 00							
01/97							
10.0.1				RUNNING GEAR	RODADO	ALTEZZA FISSA	LANZA DE ARRASTRE
				FIXED HEIGHT	ALTURA FIXA	SISTEMA DI TRAINO	DE ALTURA FIJA

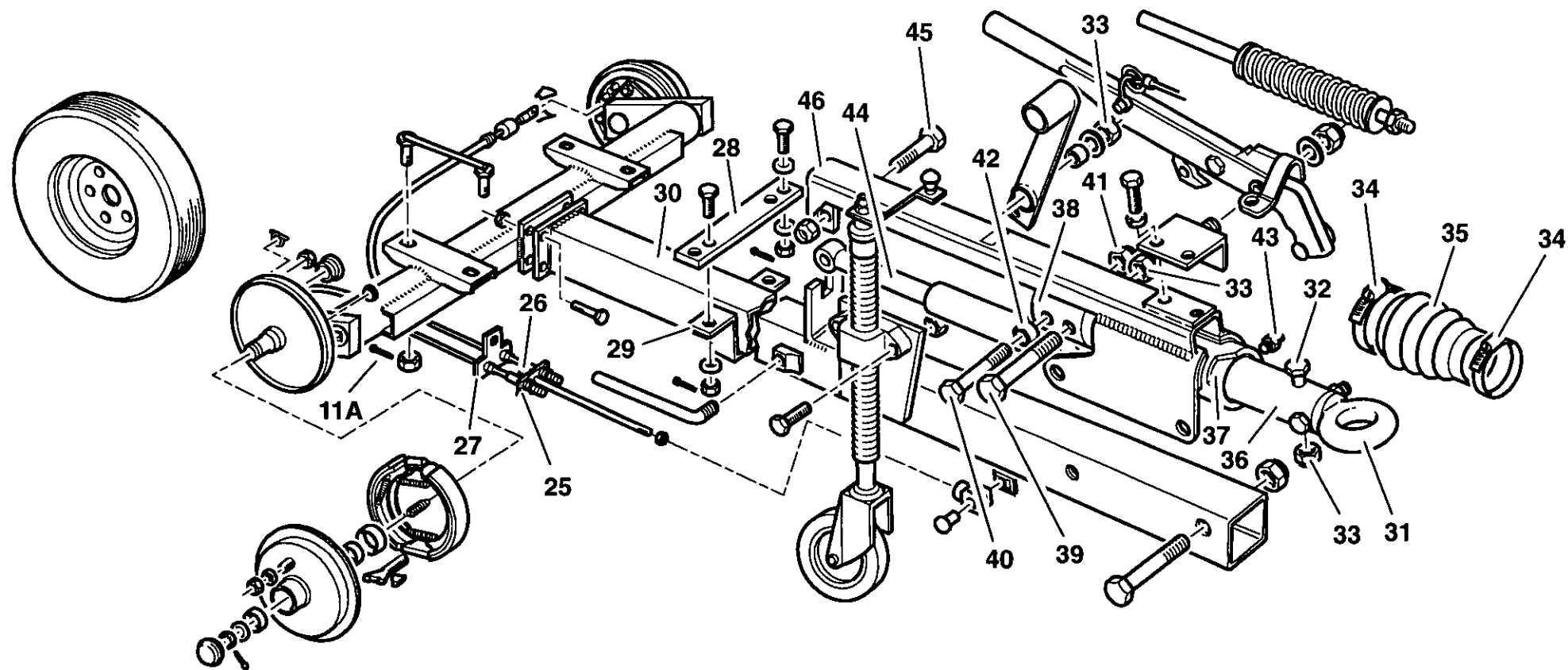
10.0.2 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

RODADO
ALTURA FIXA

ALTEZZA FISSA
SISTEMA DI TRAIINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA FIJA

P380CU



T1095

Revision 00
01/97

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	25 92778117	1	Plate	Placa	Piastra	Placa
	26 92778125	1	Collar	Anel	Collare	Collar
	27 92778109	1	Plate	Placa	Piastra	Placa
	28 92778158	1	Pad	Isolamento	Tampone	Almohadilla
	29 92778166	1	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	30 92778083	1	Tube, towbar	Tubo, timao	Tubo, timone di traino	Tubo de barra de tracción
	31-59 92778075	1	Coupling assembly	Acoplamento completo	Gruppo accoppiamento	Conducto acoplamiento
	31 92044205	1	Eye	Olhal	Occhione	Ojo
	32 92053867	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tomillo
	33 92022763	4	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	34 95220901	2	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	35 92055490	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	36 92687441	1	Shaft	Veio	Albero	Eje
	37 92053628	2	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	38 92687458	1	Collar	Anel	Collare	Collar
	39 95466397	1	Screw	Parafuso	Vite	Tomillo
	40 95466330	1	Screw	Parafuso	Vite	Tomillo
	41 92022540	2	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	42 92687466	2	Ferrule	Freio	Bussola	Casquillo
	43 92302058	2	Nipple	Casquilho	Nipplo	Manguito
	44 92778133	1	Damper	Amortecedor	Smorzatore	Amortiguador
	45 92053883	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tomillo
	46 92778141	1	Frame	Chassis	Telaio	Cuadro

T1095

Revision 00
01/97**10.0.3****RUNNING GEAR
FIXED HEIGHT****RODADO
ALTURA FIXA****ALTEZZA FISSA
SISTEMA DI TRAINO****LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA FIJA**

10.0.4

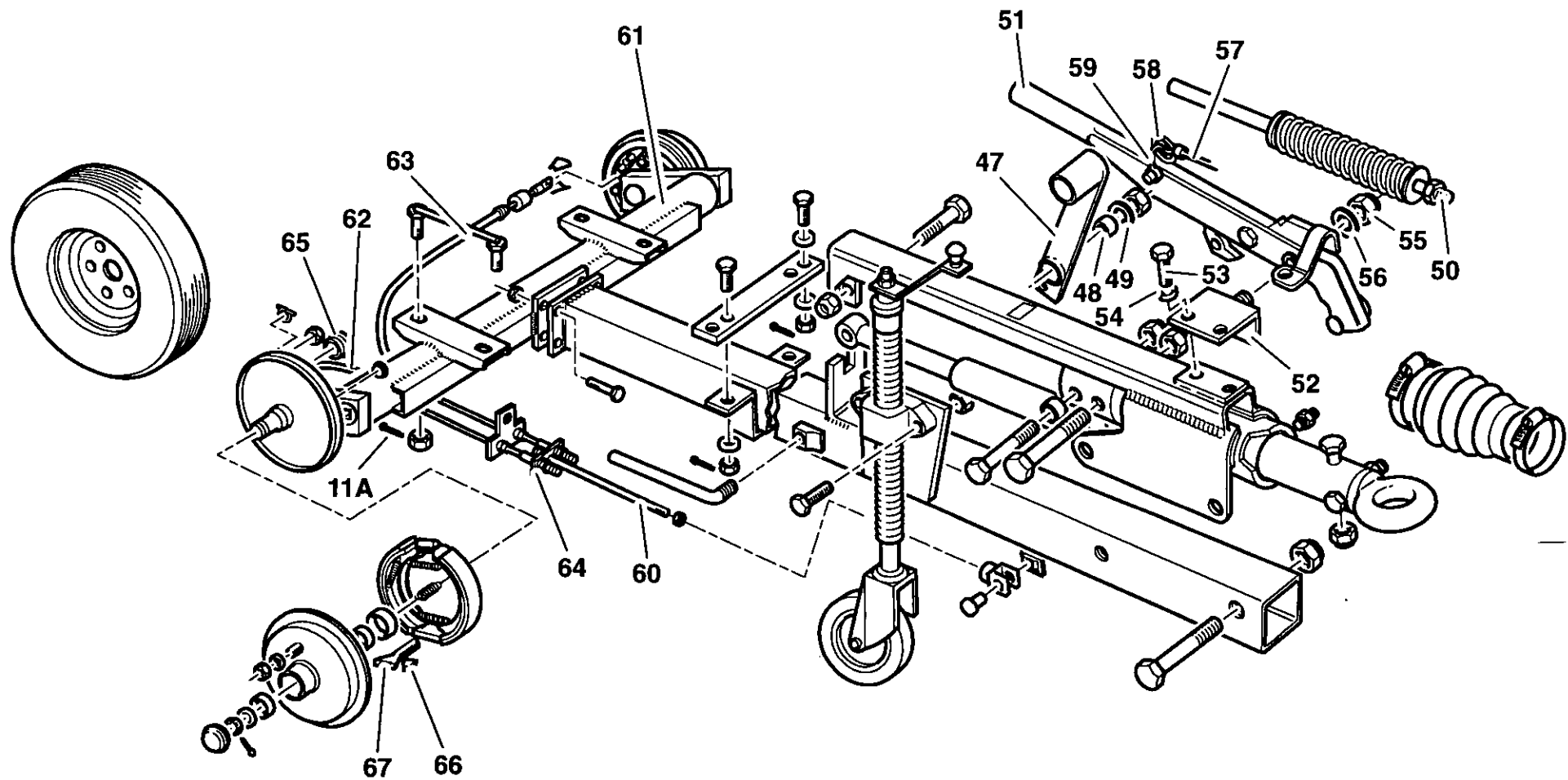
RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

**RODADO
ALTURA FIXA**

ALTEZZA FISSA SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA FIJA

P380CU



T1095

Revision 00

01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	47	92680636	1	Lever	Alavanca	Leva	Palanca
	48	92055581	1	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	49	95064697	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	50	92055623	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	51	92680693	1	Lever, handbrake	Alvanca, travao de mao	Leva freno a mano	Palanca freno de mano
	52	92680701	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	53	92272343	2	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	54	95081857	2	Lockwasher	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	55	95077442	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	56	95094314	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	57	92055631	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	58	92055649	1	Ring	Anel	Anello	Anillo
	59	92055656	1	Shackle	Manilha	Anello di trazione	Grillete
	60	88111349	1	Rod	Biela	Asta	Varilla
	61-90	88113816	1	Axle tube assembly	Conjunto do eixo	Gruppo assali carrello	Conjunto tubo axial
	61	88113824	1	Tube, axle	Tubo, eixo	Tubo, asse	Tubo eje
	62	92778455	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	63	92778463	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	64	92304526	4	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	65-90	92778174	2	Hub assembly	Conjunto de cubo	Gruppo mozzo	Conjunto cubo
	65	92778182	2	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	66	92778190	2	Adjuster	Regulador	Regolatore	Ajustador
	67	92778208	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
T1095							
Revision 00							
01/97							
10.0.5 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				RODADO ALTURA FIXA	ALTEZZA FISSA SISTEMA DI TRAINO	LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA FIJA	

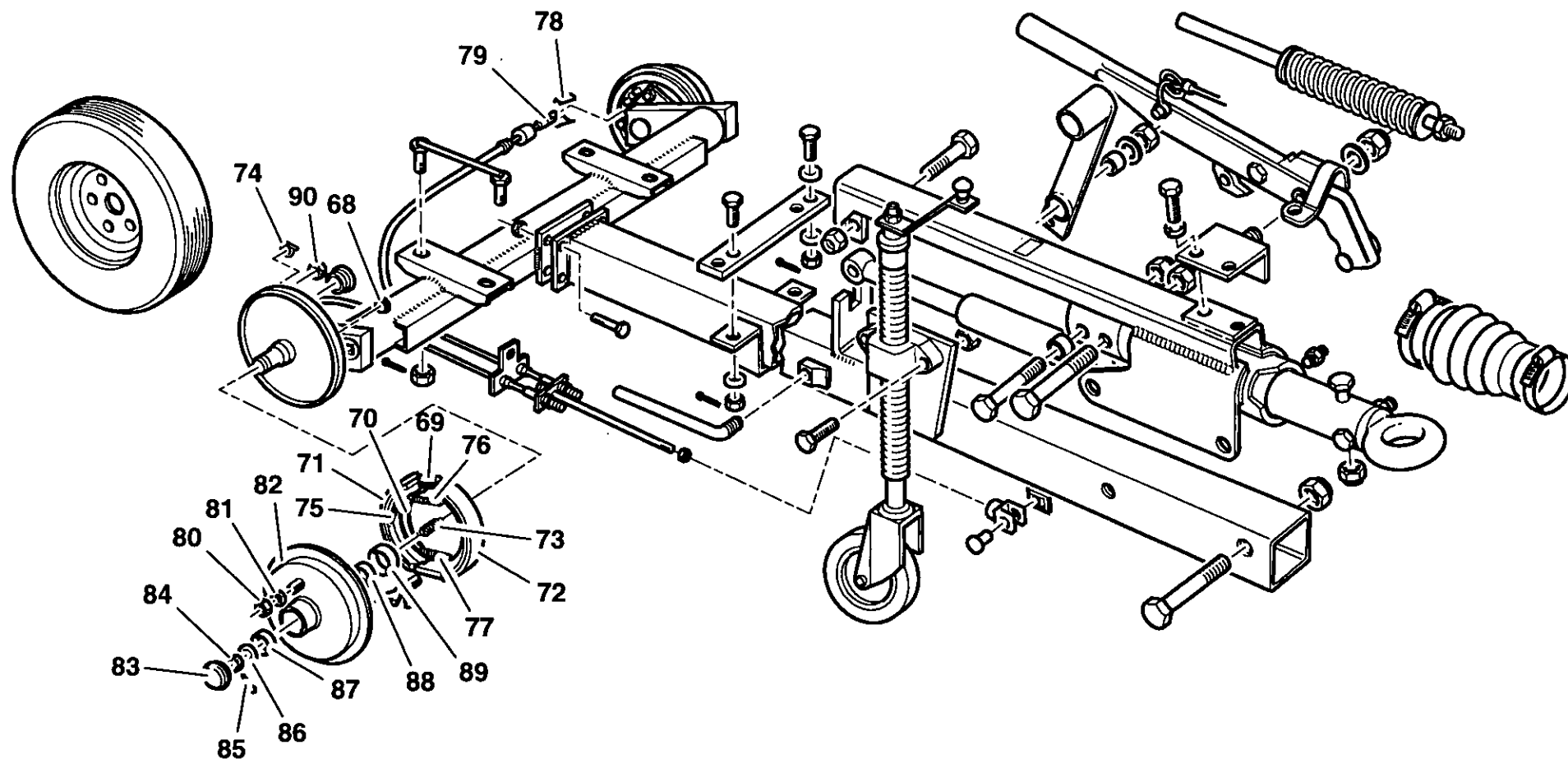
10.0.6 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT

RODADO
ALTURA FIXA

ALTEZZA FISSA
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA FIJA

P380CU



T1095

Revision 00

01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	68	92778216	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	69	92778224	1	Expander	Expansor	Generatore	Expansionador
	70	92778232	1	Carrier	Transportador	Carrello	Transmisor
	71	92778240	1	Shoe	Sapata	Segmento	Zapata
	72	92778257	1	Shoe	Sapata	Segmento	Zapata
	73	92778265	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	74	92778273	1	Holder	Suporte	Staffa	Soporte
	75	92778281	2	Spring	Mola	Molla	Muelle
	76	92778299	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	77	92778307	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	78	92778315	1	Holder, cable	Grampo cabo	Staffa portacarro	Soporte del cable
	79	92778323	1	Eye	Olhal	Occhione	Ojo
	80	92778331	6	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	81	92778349	6	Collar	Anel	Collare	Collar
	82	92778356	1	Hub	Cubo	Mozzo	Cubo
	83	92778364	1	Cap	Tampão	Tappo	Caperuza
	84	92778372	1	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	85	92778380	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	86	92778398	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	87	92778406	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	88	92778414	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	89	92778422	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello
	90	92778448	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
T1095 Revision 00 01/97							
10.0.7 RUNNING GEAR FIXED HEIGHT				RODADO ALTURA FIXA	ALTEZZA FISSA SISTEMA DI TRAINO	LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA FIJA	

10.0.8

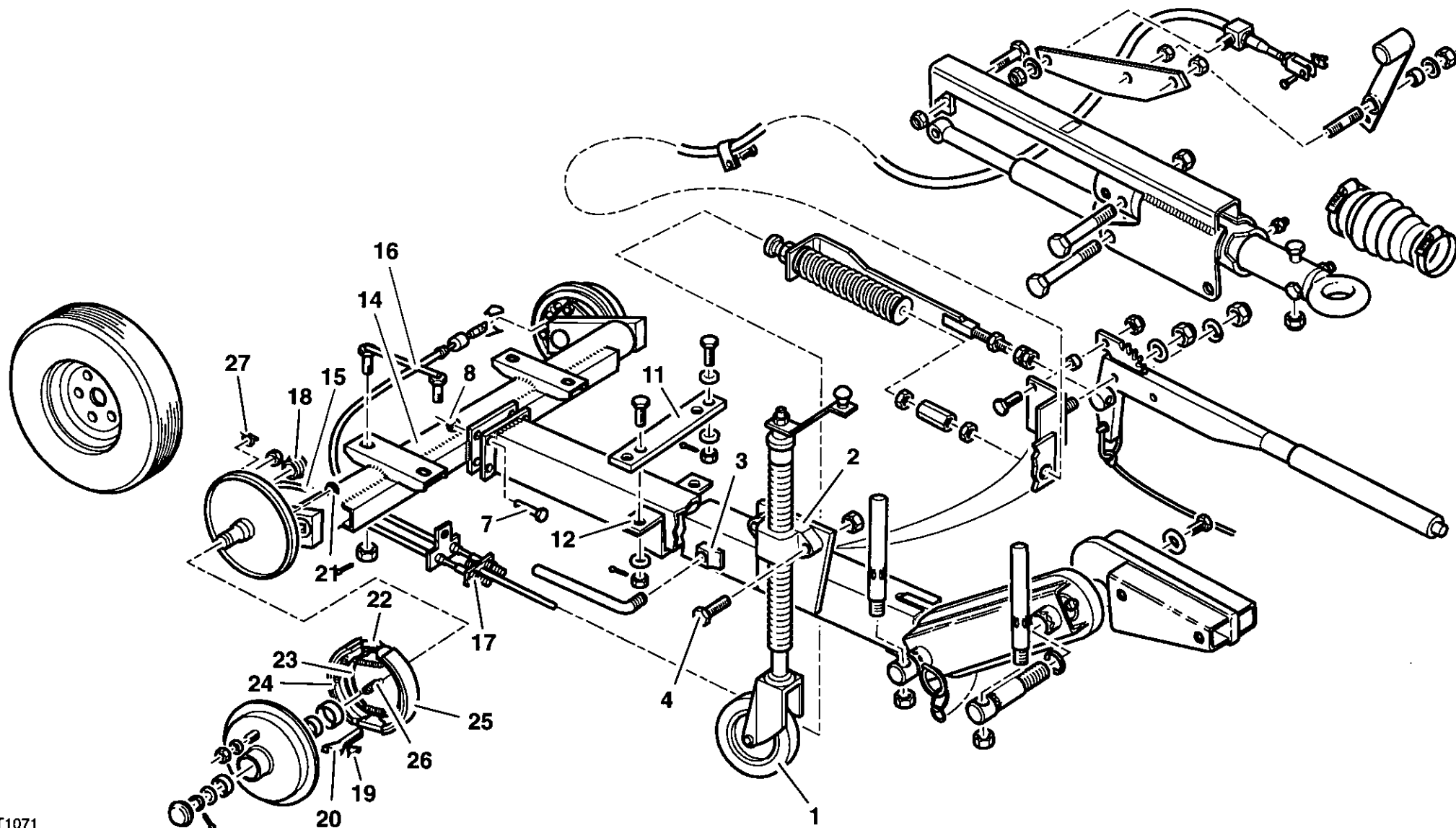
RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT

RODADO
ALTURA VARIABLE

ALTEZZA VARIABLE
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA VARIABLE

P380CU



T1071

Revision 00
01/97

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1 88091772	1	Propstand assembly	Conjunto do apoio timao	Gruppo cavalletto	Conjunto posición de apoyo
	2 -					
	3 88111281	1	Pad	Isolamento	Tampone	Almohadilla
	4 88111299	1	Handle	Pega	Maniglia	Manillar
	5 -					
	6-129(F) 93496669	1	Running gear assembly	Conjunto rodado	Gruppo traino	Conjunto tren rodaje
	6-129(D)	1	Running gear assembly	Conjunto rodado	Gruppo traino	Conjunto tren rodaje
	6 -					
	7 92304450	4	Setscrew	Parafusos	Vite	Tornillo
	8 92052778	4	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	9 -					
	10 -					
	11 92778158	1	Pad	Isolamento	Tampone	Almohadilla
	12 92778166	1	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	13 -					
	14-43 88113816	1	Axle tube assembly	Conjunto do eixo	Gruppo assali carrello	Conjunto tubo axial
	14 88113824	1	Tube, axle	Tubo, eixo	Tubo, asse	Tubo eje
	15 92778455	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	16 92778463	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	17 92304526	4	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	18-43 92778174	2	Hub assembly	Conjunto de cubo	Gruppo mozzo	Conjunto cubo
	18 92778182	2	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	19 92778190	2	Adjuster	Regolador	Regolatore	Ajustador
	20 92778208	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	21 92778216	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	22 92778224	1	Expander	Expansor	Generatore	Expansionador
	23 92778232	1	Carrier	Transportador	Carrello	Transmisor
	24 92778240	1	Shoe	Sapata	Segmento	Zapata
	25 92778257	1	Shoe	Sapata	Segmento	Zapata
	26 92778265	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	27 92778273	1	Holder	Suporte	Staffa	Soporte

T1071

Revision 00

01/97

10.0.9**RUNNING GEAR
VARIABLE HEIGHT****RODADO
ALTURA VARIÁVEL****ALTEZZA VARIABILE
SISTEMA DI TRAINO****LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA VARIABLE**

10.0.10

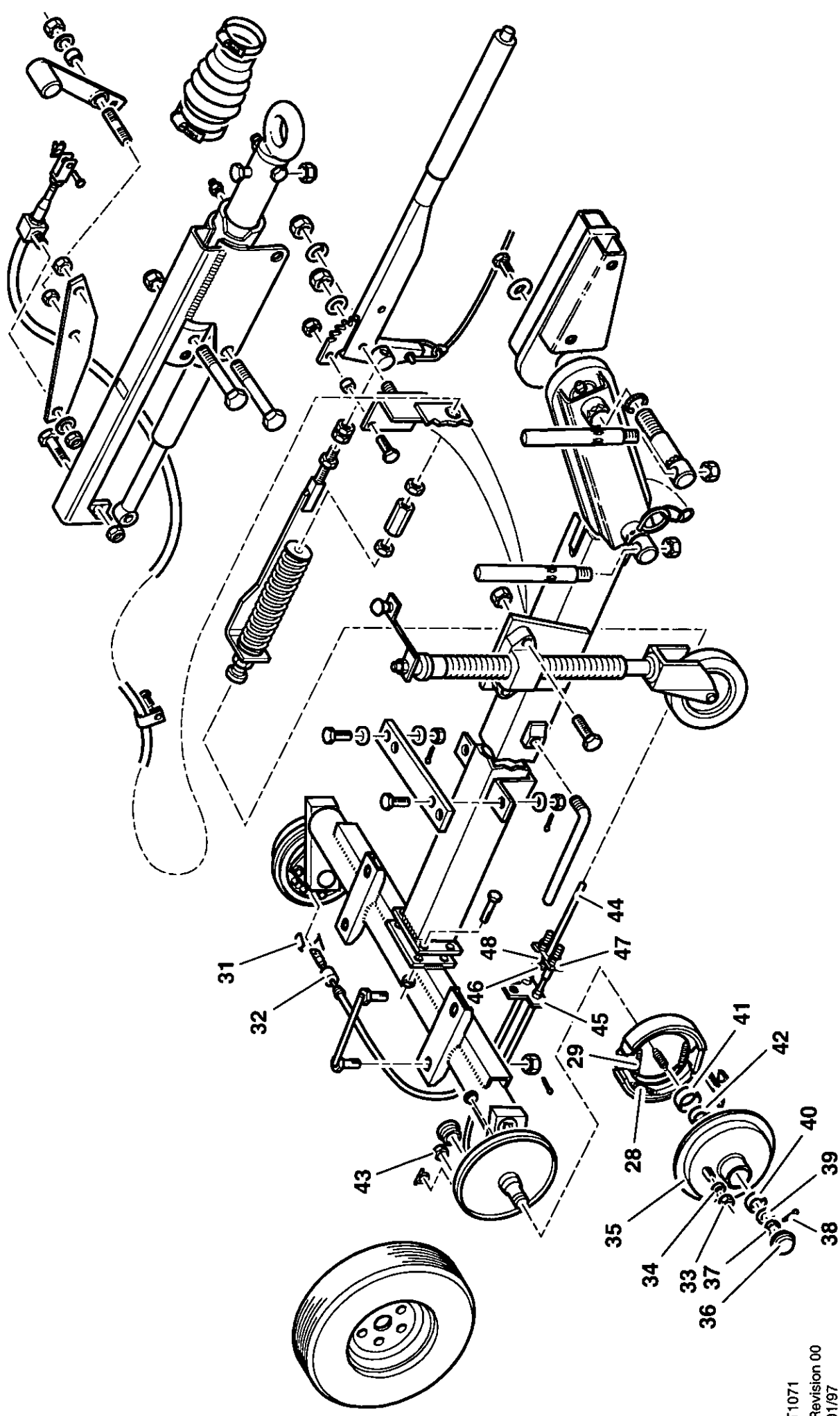
RUNNING GEAR
 VARIABLE HEIGHT

RODADO
 ALTURA VARIABLE

ALTEZZA VARIABLE
 SISTEMA DI TRAIINO

LANZA DE ARRASTRE
 DE ALTURA VARIABLE

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION		
P380CU	28	92778281	2	Spring	Mola	Molla	Muelle		
	29	92778299	1	Spring	Mola	Molla	Muelle		
	30	92778307	1	Spring	Mola	Molla	Muelle		
	31	92778315	1	Holder, cable	Grampo cabo	Staffa portacarro	Soporte del cable		
	32	92778323	1	Eye	Olhal	Occhione	Ojo		
	33	92778331	6	Nut	Porca	Dado	Tuerca		
	34	92778349	6	Collar	Anel	Collare	Collar		
	35	92778356	1	Hub	Cubo	Mozzo	Cubo		
	36	92778364	1	Cap	Tampão	Tappo	Caperuza		
	37	92778372	1	Nut	Porca	Dado	Tuerca		
	38	92778380	1	Pin	Perno	Perno	Pasador		
	39	92778398	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela		
	40	92778406	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	41	92778414	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	42	92778422	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello		
	43	92778448	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad		
	44	88111349	1	Rod	Biela	Asta	Varilla		
	45	92778109	1	Plate	Placa	Piastra	Placa		
	46	92056774	3	Nut	Porca	Dado	Tuerca		
	47	92778117	1	Plate	Placa	Piastra	Placa		
	48	92778125	1	Collar	Anel	Collare	Collar		
	49	-							
	50	-							
	51	-							
	52	-							
	53	-							
	54	-							
	55	-							
	56	-							
	57	-							
	58	-							
	59	-							
	60	-							
T1071									
Revision 00									
01/97									
10.0.11 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT				RODADO ALTURA VARIÁVEL		ALTEZZA VARIABILE SISTEMA DI TRAINO		LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA VARIABLE	

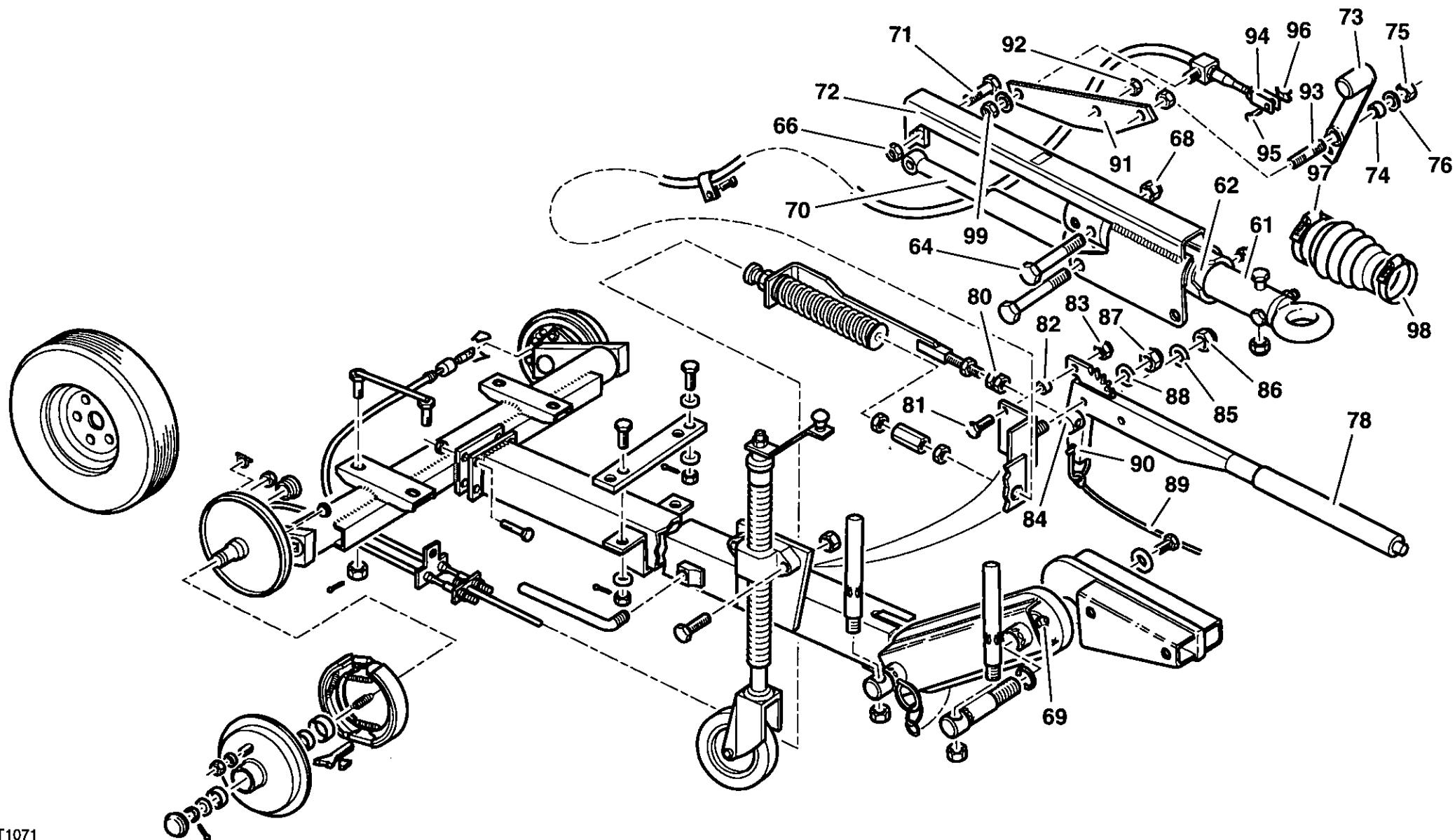
10.0.12 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

RODADO
ALTURA VARIABLE

ALTEZZA VARIABLE
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA VARIABLE

P380CU



T1071

Revision 00
01/97

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	61-99(F) 88111323	1	Coupling assembly	Acoplamento completo	Gruppo accoppiamento	Conducto acoplamiento
	61-99(D) 88111331	1	Coupling assembly	Acoplamento completo	Gruppo accoppiamento	Conducto acoplamiento
	61 92687441	1	Shaft	Veio	Albero	Eje
	62 92053628	2	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	63 -					
	64 92870740	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	65 -					
	66 92022540	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	67 -					
	68 92022763	2	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	69 92302058	2	Nipple	Casquilho	Nipplo	Manguito
	70 92778133	1	Damper	Amortecedor	Smorzatore	Amortiguador
	71 92053883	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	72 88111356	1	Frame	Chassis	Telaio	Cuadro
	73 88111364	1	Lever	Alavanca	Leva	Palanca
	74 92055581	1	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	75 92022763	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	76 95064697	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	77 -					
	78 88111406	1	Lever, handbrake	Alvanca, travao de mao	Leva freno a mano	Palanca freno de mano
	79 -					
	80 92304518	1	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	81 92304369	1	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	82 88118543	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
	83 92304559	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	84 88113568	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	85 88113576	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	86 88113584	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	87 88113592	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	88 88113600	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	89 88113618	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	90 88113634	1	Shackle	Manilha	Anello di trazione	Grillete
	91 88111380	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	92 95076790	1	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	93 88111372	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	94 92754548	1	Clevis	Forquilha	Gancio	Pasador
	95 92102565	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	96 92102557	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	97 92870807	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	98 95220901	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	99 92022763	1	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
T1071 Revision 00 01/97						
10.0.13			RUNNING GEAR	RODADO	ALTEZZA VARIABILE	LANZA DE ARRASTRE
			VARIABLE HEIGHT	ALTURA VARIÁVEL	SISTEMA DI TRAINO	DE ALTURA VARIABLE

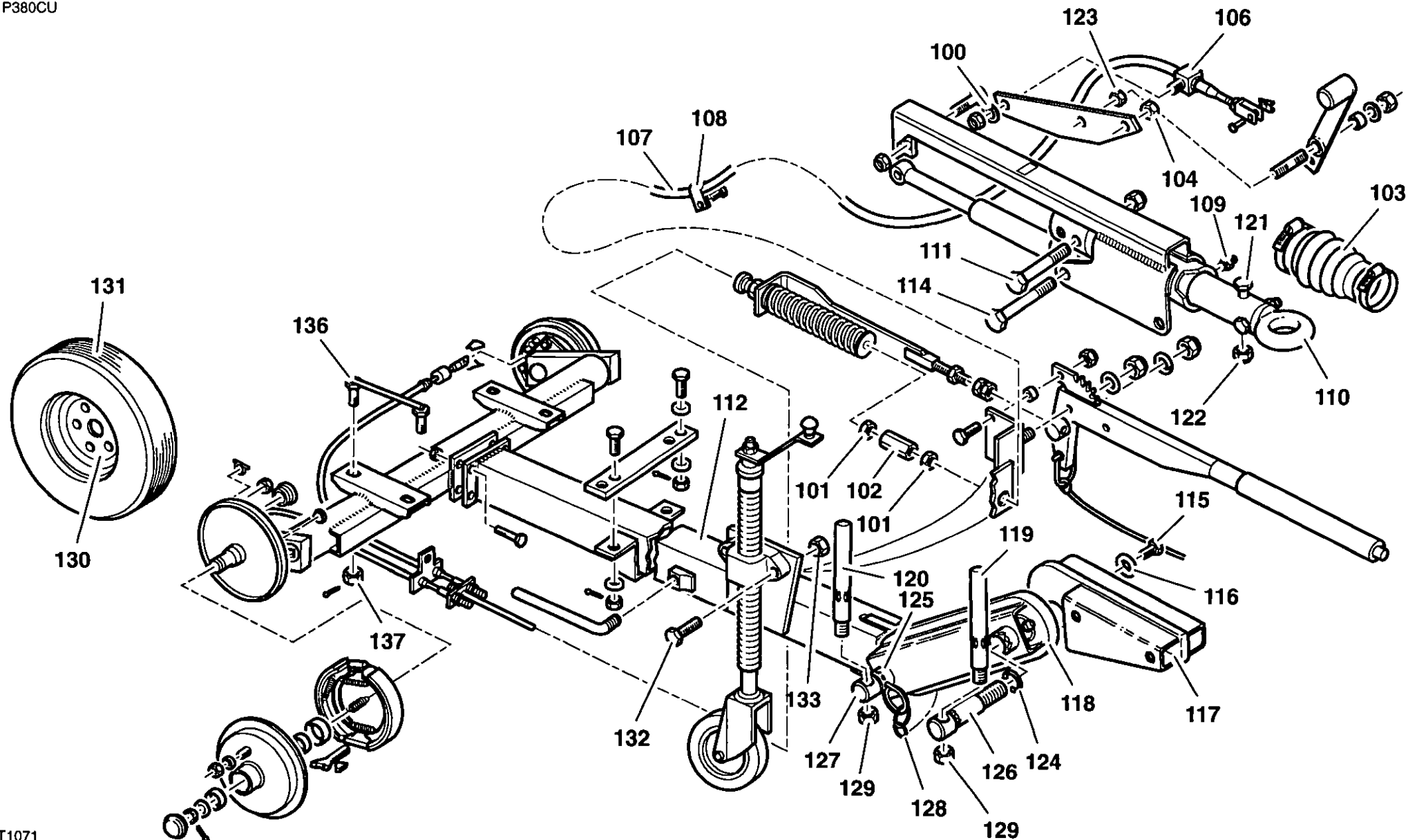
10.0.14 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

RODADO
ALTURA VARIABLE

ALTEZZA VARIABLE
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA VARIABLE

P380CU



T1071

Revision 00
01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	100	95064697	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	101	92304518	1	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	102	92753789	1	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	103	92055490	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	104	92022763	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	105	92870641	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	106	92754597	1	Stop	Fixador	Arresto	Parada
	107	88113642	1	Cable	Cabo	Cavo	Cable
	108	92756675	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	109	92302058	1	Nipple	Casquilho	Nipplo	Manguito
	110(D)	92870781	1	Eye	Olhal	Occhione	Ojo
	110(F)	92531714	1	Eye	Olhal	Occhione	Ojo
	111	92870740	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	112	88113659	1	Tube, towbar	Tube, timao	Tube, timone di traino	Tube de barra de tracción
	113	-					
	114	88113667	1	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	115	92312339	2	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	116	92756865	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	117	88113675	1	Mount	Apoio	Supporto	Montura
	118	88113683	1	Link	Elo	Connessione	Eslabón
	119	92881945	1	Handle	Pega	Maniglia	Manillar
	120	88113691	1	Handle	Pega	Maniglia	Manillar
	121	92053867	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	122	92022763	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	123	95076790	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	124	92989599	1	Collar	Anel	Collare	Collar
	125	88113709	1	Collar	Anel	Collare	Collar
	126	92870708	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	127	88113717	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	128	92870831	1	Chain & pin assembly	Corrente e caviha	Catena e perno	Cadena y Pasador
	129	92881952	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	130-131	88114657	2	Wheel & tyre assembly	Conjunto rodado e pneu	Gruppo ruote e pneumatici	Conjunto rueda
	130	92714591	1	Wheel	Roda	Ruota	Rueda
	131	88114665	1	Tyre	Pneu	Pneumatico (Ruota di gomma)	Neumático
	132	92398569	2	Setscrew	Parafusos	Vite	Tornillo
	133	92311695	2	Locknut	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	134	-					
	135	-					
	136	88114673	2	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
	137						
T1071 Revision 00 01/97							
10.0.15				RUNNING GEAR	RODADO	ALTEZZA VARIABILE	LANZA DE ARRASTRE
				VARIABLE HEIGHT	ALTURA VARIÁVEL	SISTEMA DI TRAINO	DE ALTURA VARIABLE

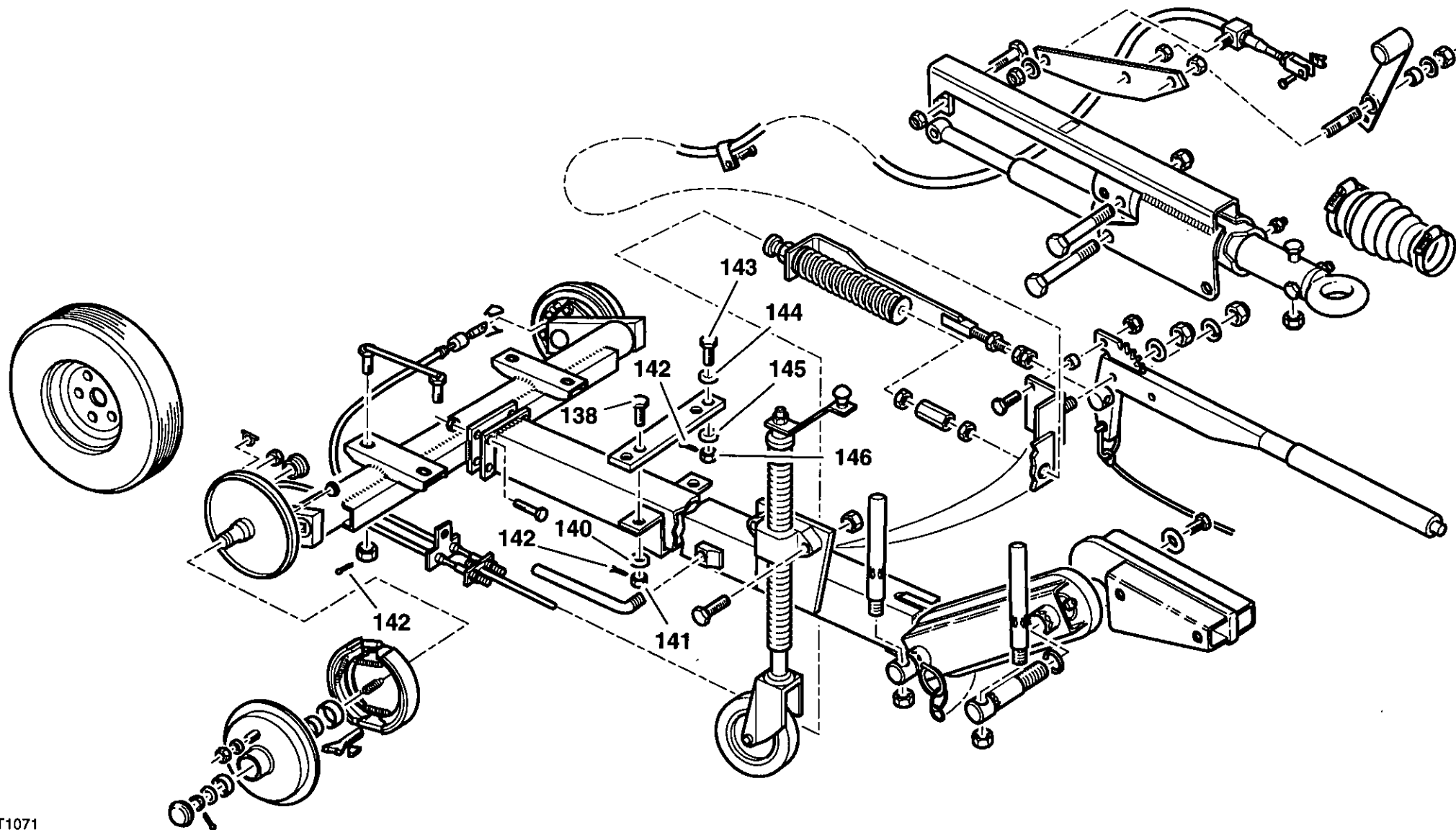
10.0.16 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT

RODADO
ALTURA VARIABLE

ALTEZZA VARIABLE
SISTEMA DI TRAINO

LANZA DE ARRASTRE
DE ALTURA VARIABLE

P380CU



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	138 92955392	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	139 -					
	140 92304625	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	141 92955350	2	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	142 92955368	8	Pin	Perno	Perno	Pasador
	143 92280965	2	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	144 93502417	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	145 92359363	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	146 93158582	6	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	*147 92661750	1	Strap	Fita	Cinghia	Correa
	*148 92368687	1	Screw	Parafuso	Vite	Tornillo
			* Not illustrated	* Não ilustrado	* Non illustrato	* No dibujado
T1071 Revision 00 01/97						
10.0.17 RUNNING GEAR VARIABLE HEIGHT			RODADO ALTURA VARIÁVEL	ALTEZZA VARIABILE SISTEMA DI TRAINO	LANZA DE ARRASTRE DE ALTURA VARIABLE	

10.1.0

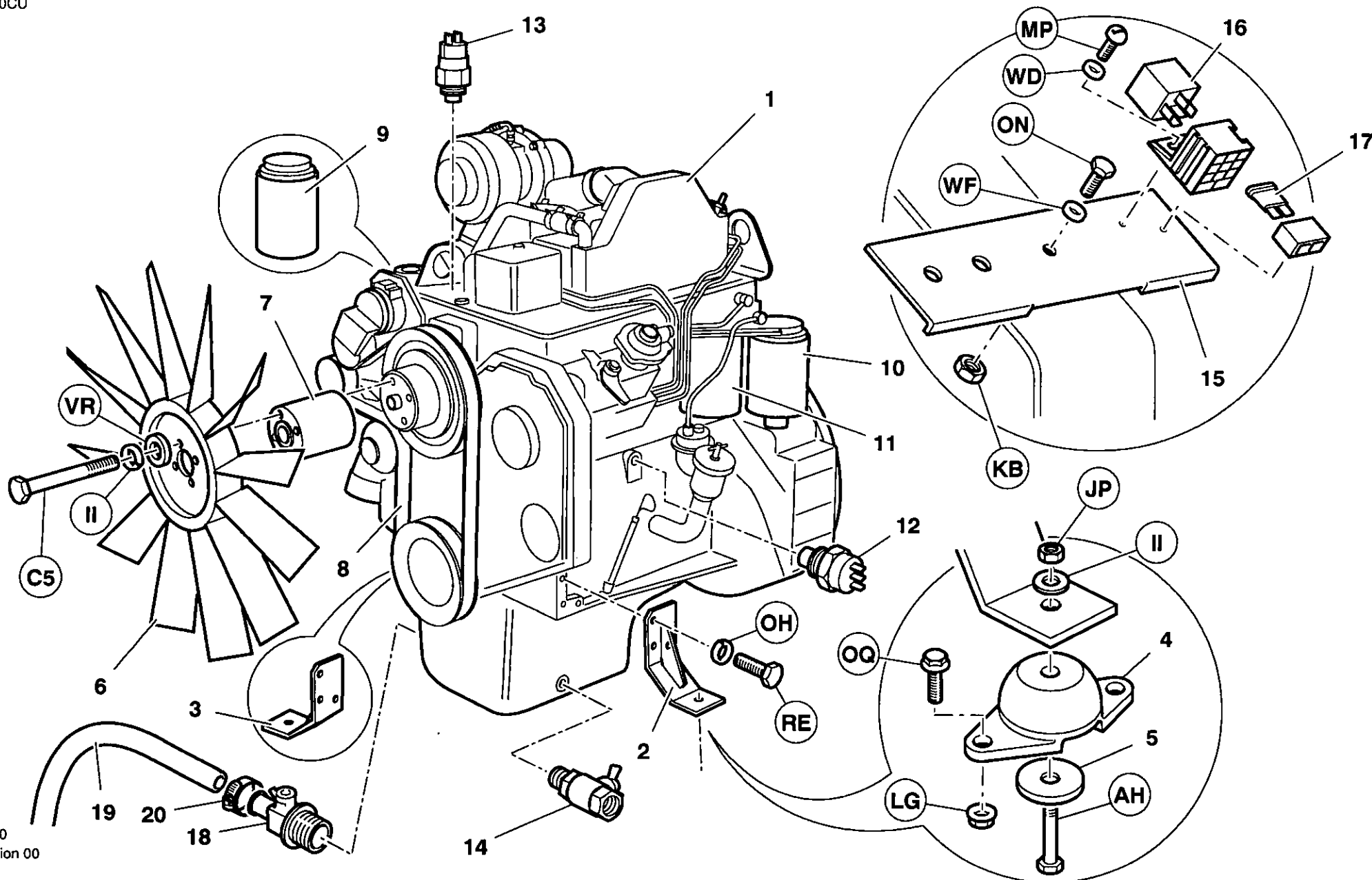
ENGINE
ASSEMBLY

CONJUNTO
MOTOR

GRUPPO
MOTORE

CONJUNTO
MOTOR

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	36876605	1	Engine	Motor	Motore	Motor
	2	88114764	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	3	88114756	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	4	36876274	2	Mount	Apoio	Supporto	Montura
	5	92058429	2	Plate	Placa	Piastra	Placa
	6	93495422	1	Fan	Ventilador	Ventola	Ventilador
	7	88114814	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
	8	88122577	1	Belt, drive	Correia	Cinghia	Correa de transmision
	9	88122569	1	Element, oil filter (engine)	Elemento, filtro óleo (motore)	Elemento filtro oillio (motor)	Elemento filtro de aceite (motor)
	10	88122551	1	Separator, water	Separador de água	Separatore, acqua	Separador de agua
	11	88122544	1	Filter, fuel	Filtro de combustivel	Filtro nafta	Filtro combustible
	12	92480177	1	Switch, pressure	Pressostato	Interruttore, pressione	Presostato
	13	88121157	1	Switch, temperature	Interruptor temperatura	Interruttore, temperatura	Interruptor de temperatura
	14	92258706	1	Valve, drain	Válvula de purga	Valvola di scarico	Válvula de vaciado
	15	88120381	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	16	88110283	1	Relay, start	Relé de arranque	Relé di avviamento	Relé, arranque
	17	88114087	1	Fuse	Fusível	Fusibili	Fusibile
	18	92866136	1	Valve, drain	Válvula de purga	Valvola di scarico	Válvula de vaciado
	19	92866144	0.25m	Tube	Tubo	Tubo	Tubo
	20	92803998	1	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
T1060 Revision 00 01/97							
10.1.1				ENGINE ASSEMBLY	CONJUNTO MOTOR	GRUPPO MOTORE	CONJUNTO MOTOR

10.1.2

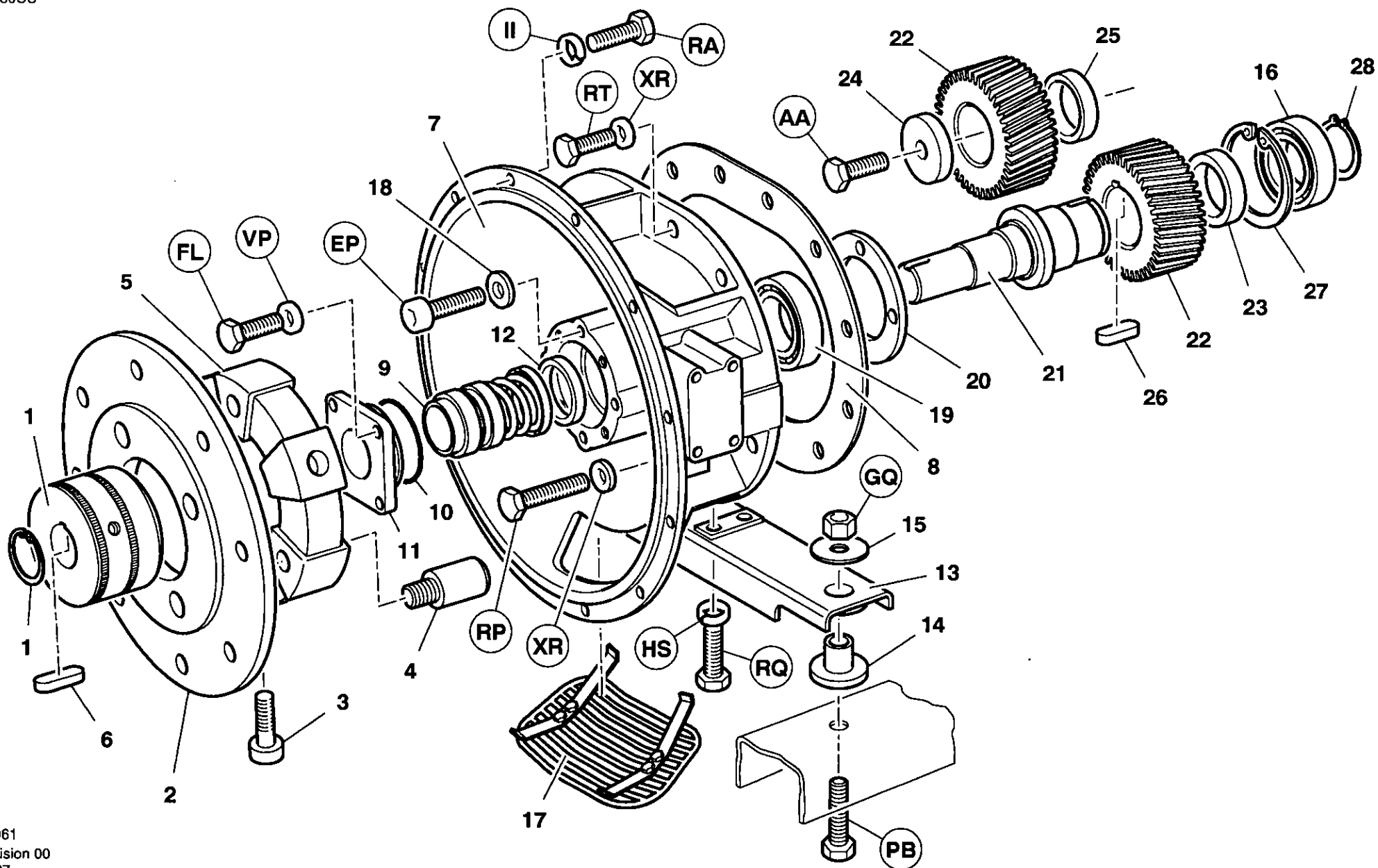
AIREND
ASSEMBLY

AIREND
CONJUNTO

GRUPPO
COMPRESSORE

CONJUNTO
COMPRESOR

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-5	92803113	1	Coupling assembly	Acoplamento completo	Gruppo accoppiamento	Conducto acoplamiento
	1	92821024	1	Hub assembly	Conjunto de cubo	Gruppo mozzo	Conjunto cubo
	2	92821032	1	Plate	Placa	Piastra	Placa
	3	92465590	8	Capscrew Socket Head	Parafuso sextavado interior	Tappo filettato	Tornillo de caperuza
	4	92089341	4	Bolt	Parafuso	Vite	Tornillo
	5	92995844	1	Element	Elemento	Elemento	Elemento
	6	35321421	1	Key	Chave	Chiave	Llave
	7	92763978	1	Housing	Alojamento	Alloggiamento	Alojamiento
	8	39437637	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	9	35593490	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello
	10	95358024	1	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	11	92763960	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	12	—					
	13	93485464	1	Support	Suporte	Supporto	Soporte
	14	35318229	2	Mount	Apoio	Supporto	Montura
	15	35273937	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	16	35313568	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	17	92117480	2	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	18	30346662	4	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	19	35327543	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	20	35326602	1	Retainer	Retentor	Trattenitore	Retenedor
	21	35851153	1	Shaft	Veio	Albero	Eje
	22	35327063	1	Gear-set	Conjunto de carretos	Gruppo ingranaggi	Conjunto de engranajes
	23	35327626	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
	24	35255827	1	Plate	Placa	Piastra	Placa
	25	35262716	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
	26	35329192	1	Key	Chave	Chiave	Llave
	27	95223178	1	Ring, retaining	Anel, retenção	Anello di ritenzione	Anillo de retención
	28	95096806	1	Ring, retaining	Anel, retenção	Anello di ritenzione	Anillo de retención
	29	35313568	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	30	35364660	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
T1061							
Revision 00							
01/97							
10.1.3				AIREND	GRUPPO	CONJUNTO	
ASSEMBLY				CONJUNTO	COMPRESSORE	COMPRESOR	

10.1.4

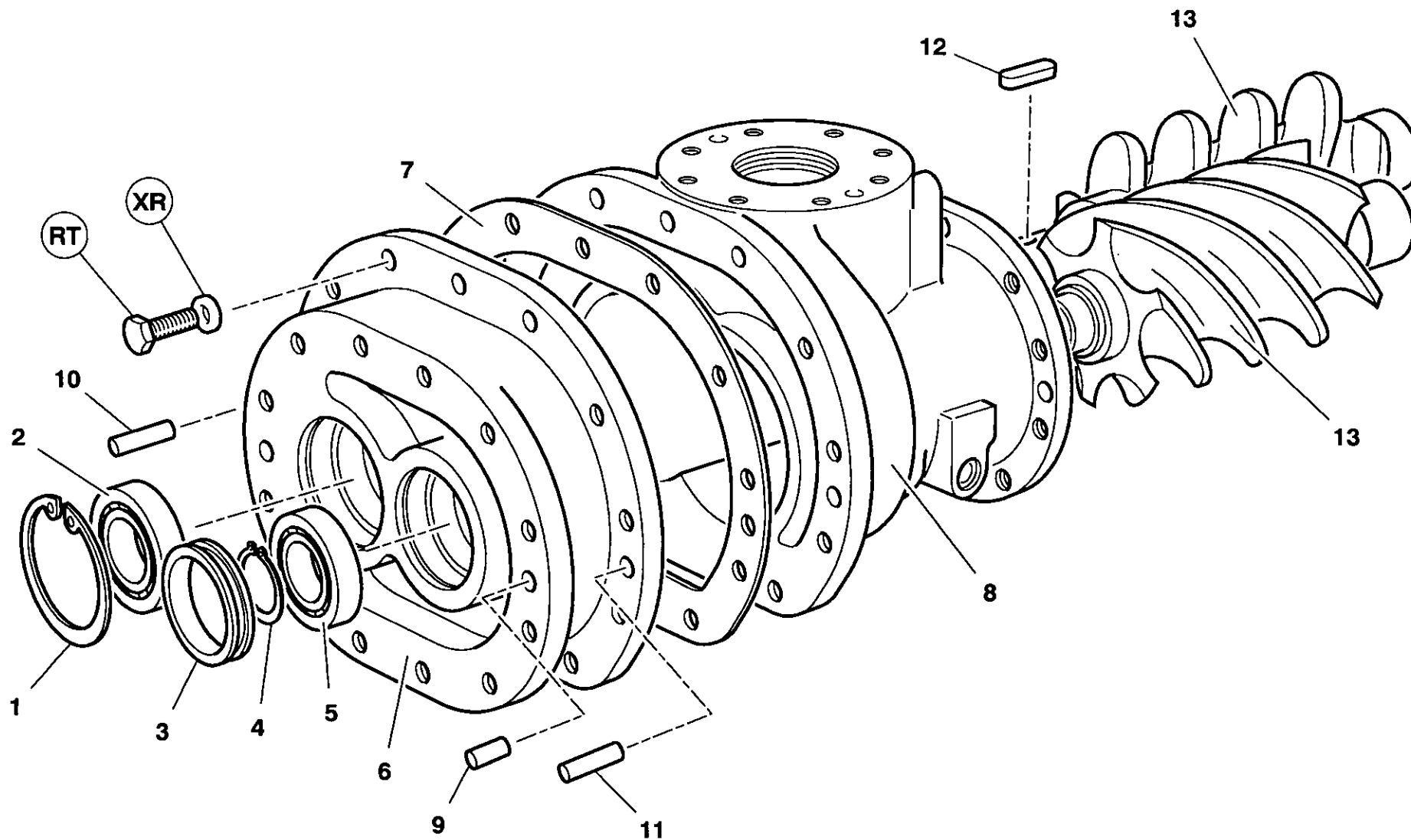
AIREND
ASSEMBLY

AIREND
CONJUNTO

GRUPPO
COMPRESSORE

CONJUNTO
COMPRESOR

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	95223194	1	Circlip	Freio	Anello elastico	Arandela de retención
	2	35313535	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	3	35270131	1	Spacer	Espassador	Distanziatore	Separador
	4	95223475	1	Ring, retaining	Anel, retenção	Anello di ritenzione	Anillo de retención
	5	35313543	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	6	92540764	1	Housing	Alojamento	Alloggiamento	Alojamiento
	7	35518497	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	8	92504554	1	Housing	Alojamento	Alloggiamento	Alojamiento
	9	95078549	2	Pin	Perno	Perno	Pasador
	10	95239927	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	11	35332915	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	12	95381109	1	Key	Chave	Chiave	Llave
	13	36008241	1	Rotor set	Conjunto de rotores	Serie rotor	Conjunto rotor

T1513

Revision 00
01/97

10.1.5

**AIREND
ASSEMBLY**

**AIREND
CONJUNTO**

**GRUPPO
COMPRESSORE**

**CONJUNTO
COMPRESOR**

10.1.6

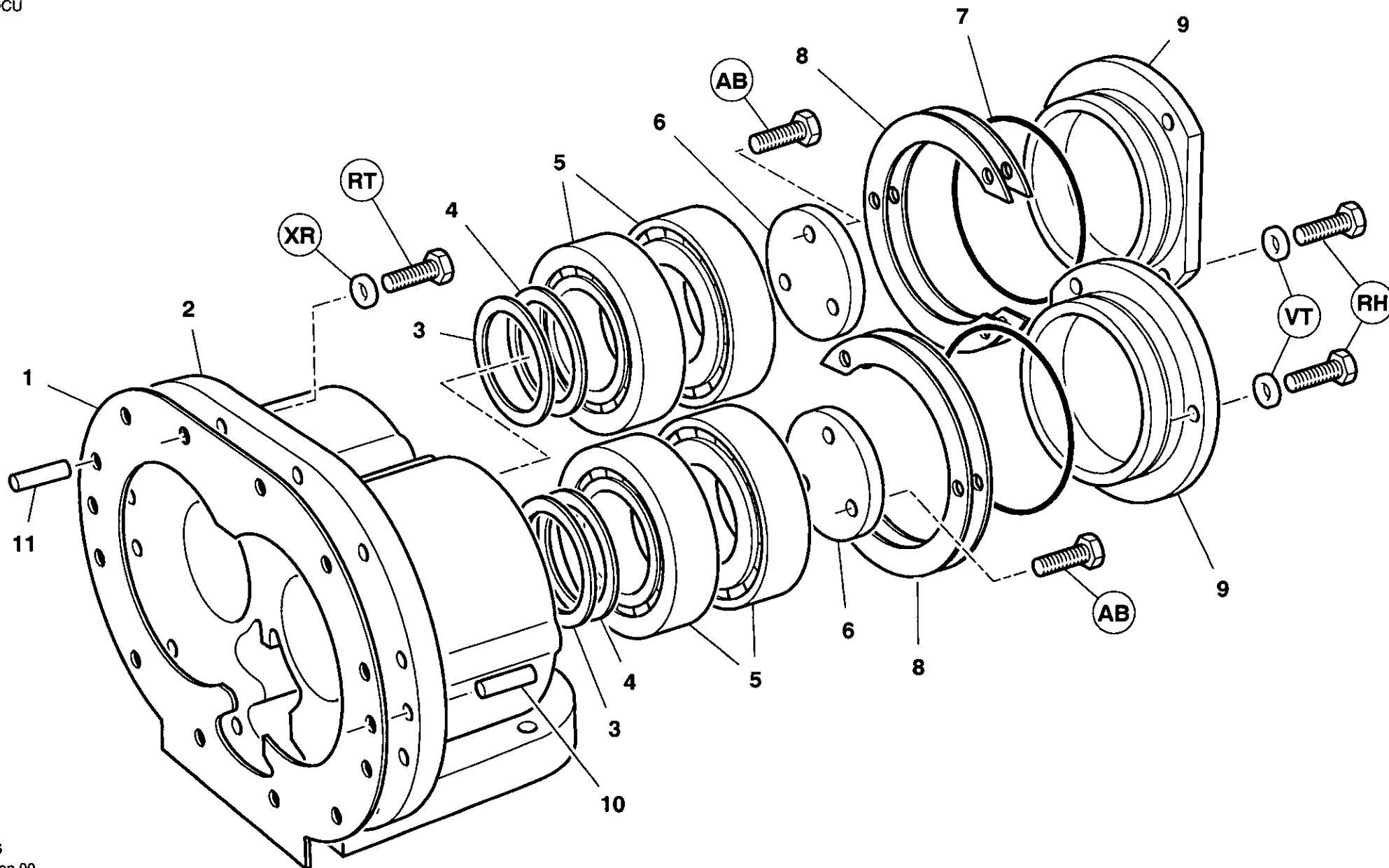
AIREND
ASSEMBLY

AIREND
CONJUNTO

GRUPPO
COMPRESSORE

CONJUNTO
COMPRESOR

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	39437629	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	2	92504539	1	Housing	Alojamento	Alloggiamento	Alojamiento
	3	35313600	4	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos
	4	35313618	4	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos
	5	39437595	4	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento
	6	35262690	2	Plate	Placa	Piastra	Placa
	7	95060224	2	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	8	92679323	2	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos
	9	92544311	2	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	10	35332915	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	11	95239927	1	Pin	Perno	Perno	Pasador

T1096

Revision 00
01/97

10.1.7

**AIREND
ASSEMBLY**

**AIREND
CONJUNTO**

**GRUPPO
COMPRESSORE**

**CONJUNTO
COMPRESOR**

10.2.0

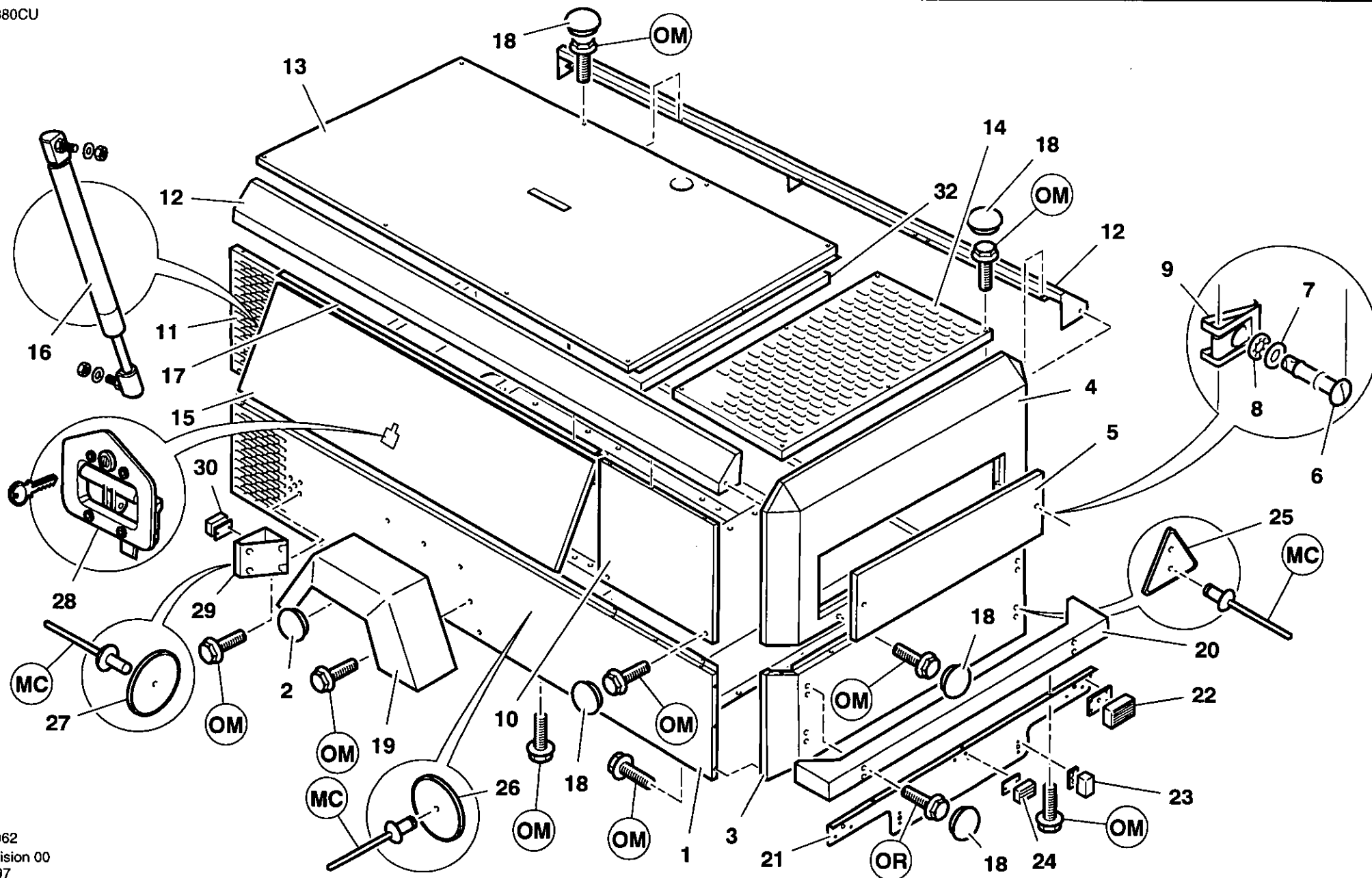
ENCLOSURE

CAPOTAGEM

COFANATURA

CERRAMIENTO

P380CU



10.2.2

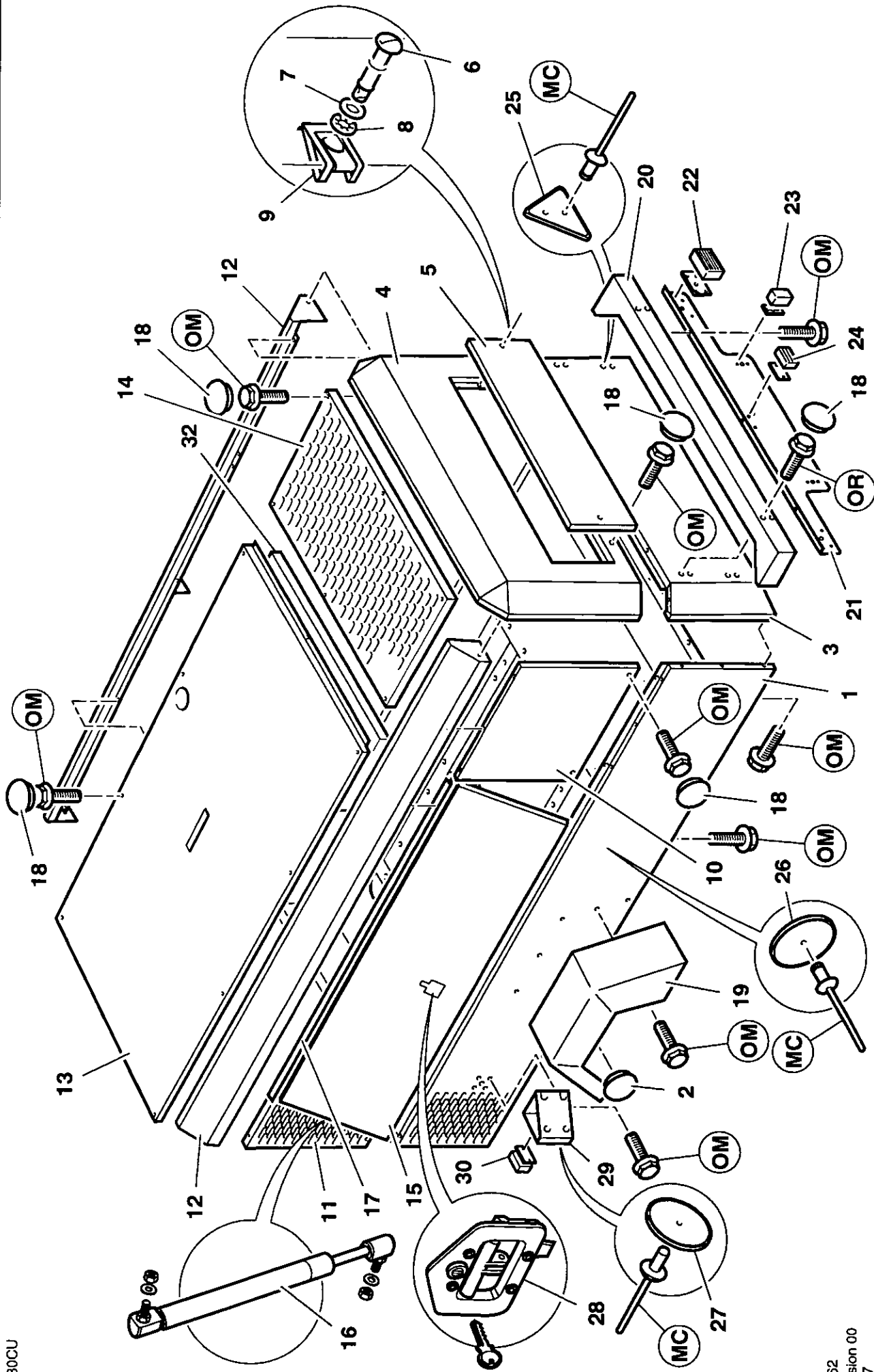
ENCLOSURE

CAPOTAGEM

COFANATURA

CERRAMIENTO

P380CU



10.2.2.4

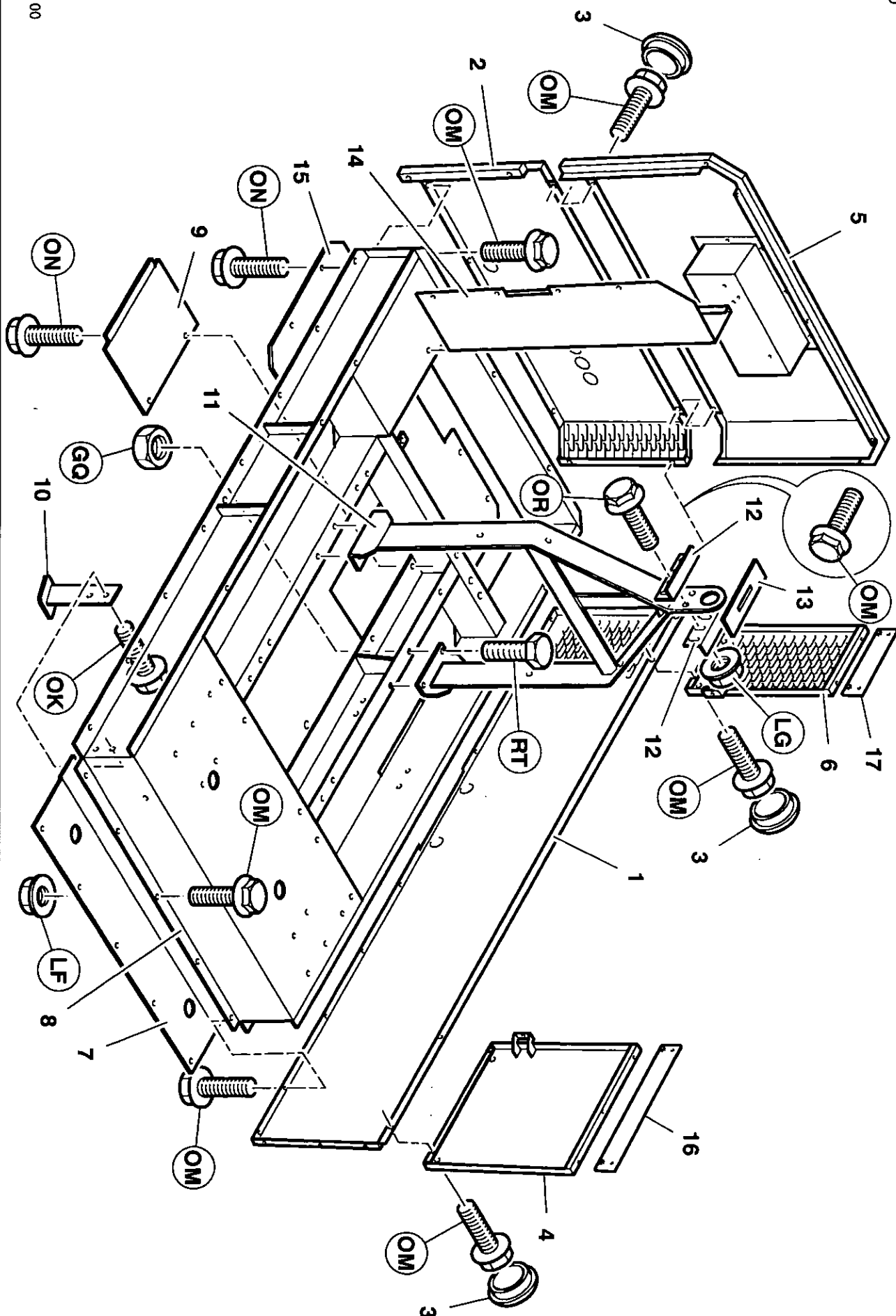
ENCLOSURE

CAPOTAGEM

COFANATURA

CERRAMIENTO

P380CU



10.3.0

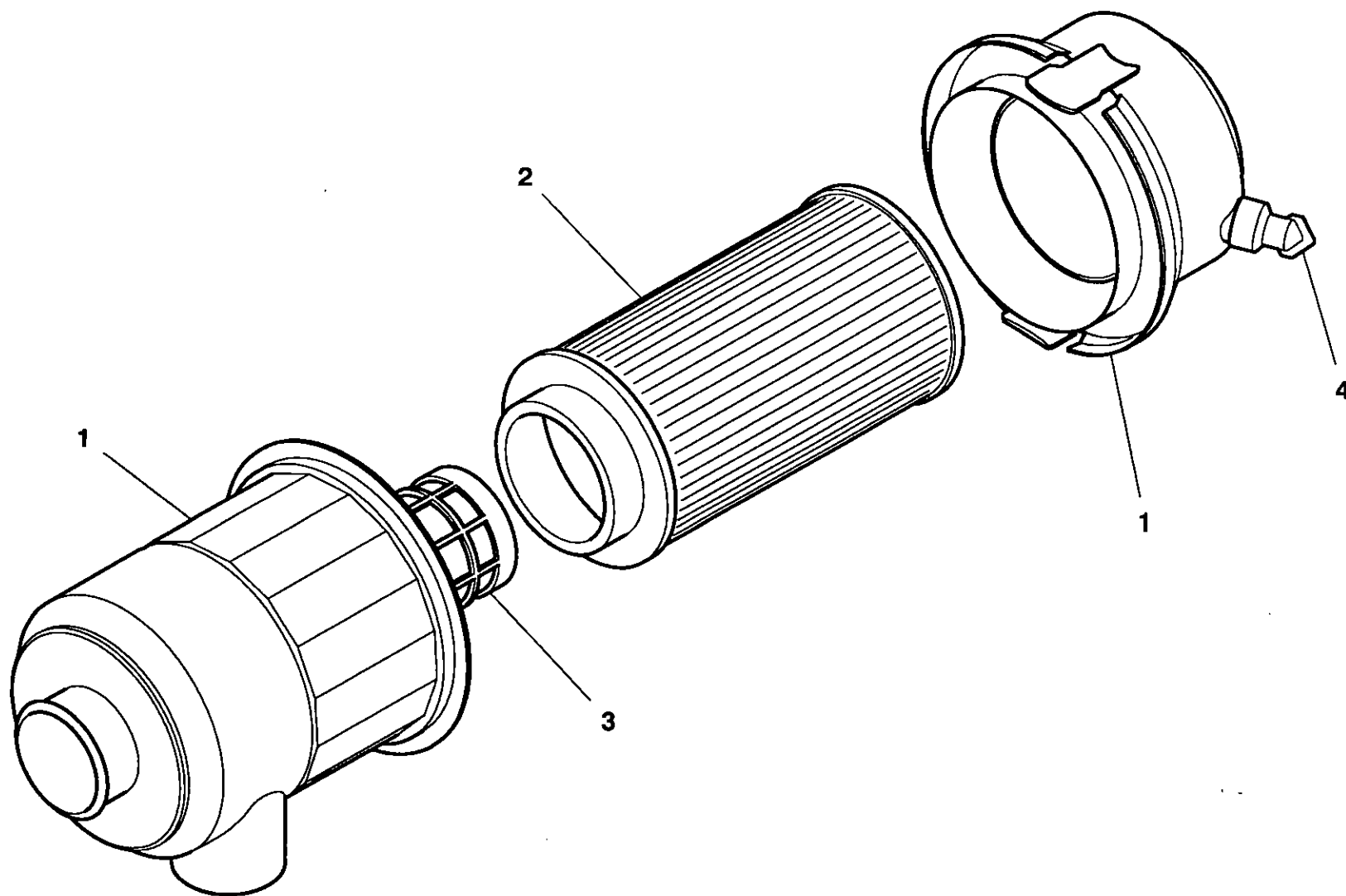
AIR INTAKE
SYSTEM

SISTEMA
ADMISSAO AR

SISTEMA DI
ASPIRAZIONE

SISTEMA DE TOMA
DE AIRE

P380CU



Item CPN		Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-4 93495380	2	Filter, air	Filtro de ar	Filtro aria	Filtro de aire
	2 88110556	1	Element, air filter (main)	Elemento de filtro de ar	Elemento filtro aria	Elemento filtro de aire
	3 88110564	1	Element, air filter (safety)	Elemento de filtro de ar (segurança)	Elemento filtro aria (sicurezza)	Elemento filtro de aire (seguridad)
	4 88110572	1	Valve	Válvula	Valvola	Válvula
T1076 Revision 00 01/97						
10.3.1		AIR INTAKE SYSTEM		SISTEMA ADMISSAO AR	SISTEMA DI ASPIRAZIONE	SISTEMA DE TOMA DE AIRE

10.3.2

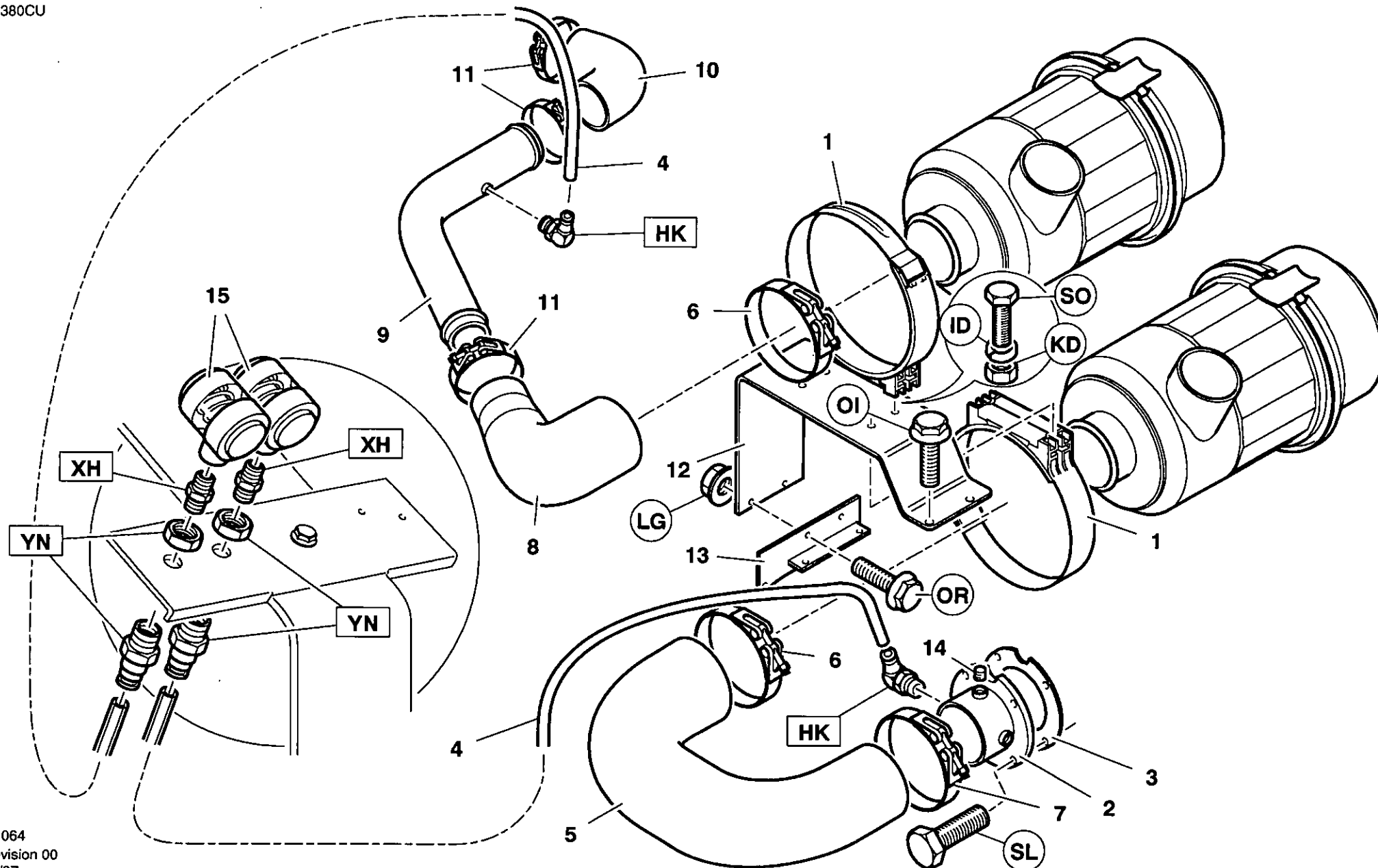
AIR INTAKE SYSTEM

SISTEMA ADMISSAO AR

SISTEMA DI ASPIRAZIONE

SISTEMA DE TOMA DE AIRE

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	93495406	2	Band, mounting	Banda	Supporto a nastro	Fleje, montaje
	2	93495232	1	Flange	Flange	Flangia	Brida
	3	35588318	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	4	92490358	AR	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	5	93495257	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	6	92034172	2	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	7	92042514	1	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	8	88115092	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	9	88115084	1	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	10	88115076	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	11	35293059	3	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	12	93460016	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	13	93496024	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	14	92354661	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	15	92419290	2	Indicator, air restriction	Indicador, restrição de ar	Indicatore restrizione di aria	Indicador limitación de aire
T1064 Revision 00 01/97							
10.3.3		AIR INTAKE SYSTEM		SISTEMA ADMISSAO AR	SISTEMA DI ASPIRAZIONE	SISTEMA DE TOMA DE AIRE	

10.3.4

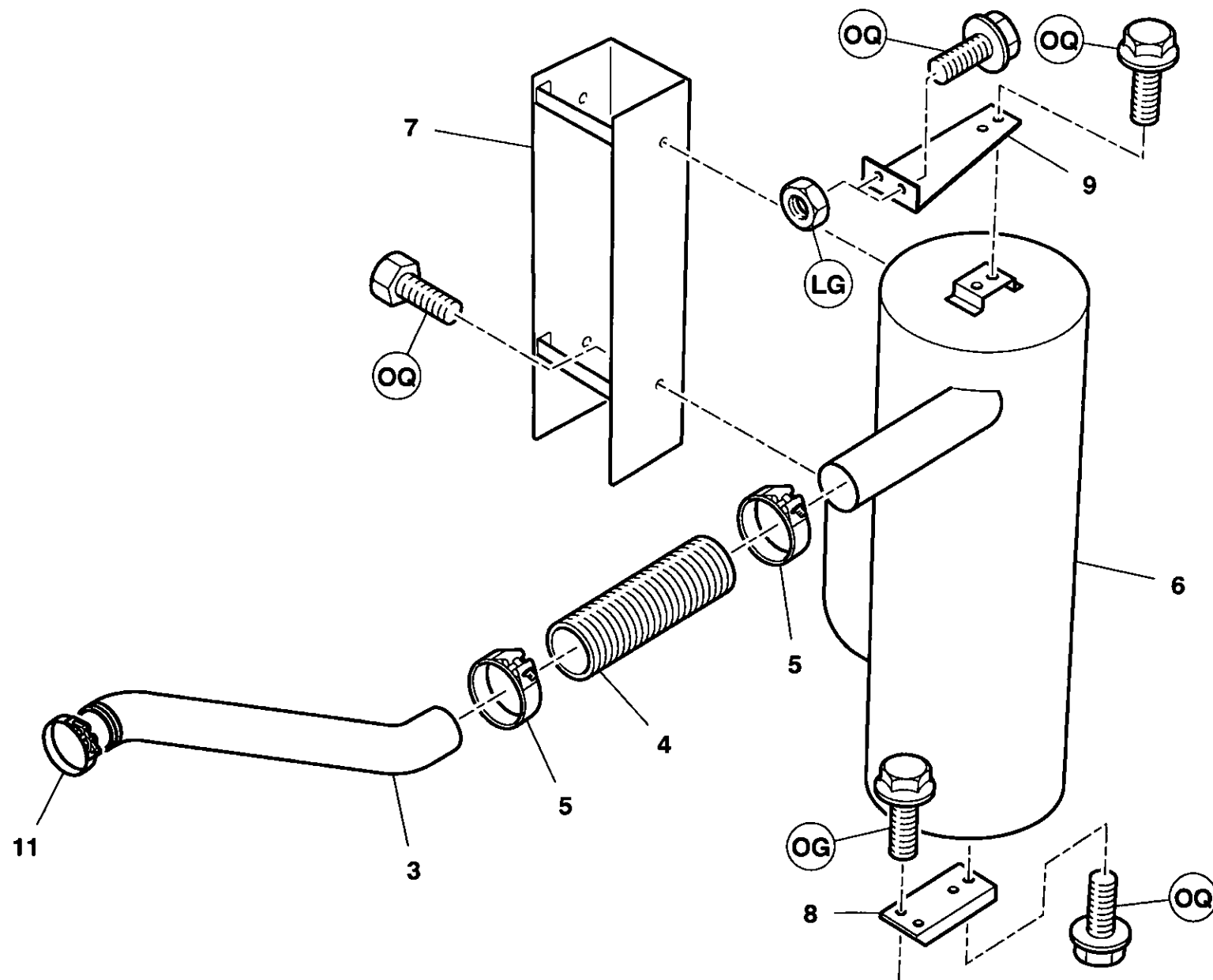
ENGINE
EXHAUST SYSTEM

SISTEMA
DE ESCAPE

SISTEMA DI
SCARICO

SISTEMA
DE ESCAPE

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1WCU	88090907	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	2WCU	88091293	1	Elbow	Joelho	Gornito	Codo
	3WCU	88114806	1	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	4WCU	88114913	1	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	5WCU	93495489	2	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
	6WCU	93495497	1	Silencer	Silenciador	Silenziatore	Silenciador
	7WCU	93495505	1	Guard	Resguardo	Protezione	Defensa
	8WCU	88110440	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	9WCU	93495877	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	10WCU	88113626	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	11WCU	88122593	1	Clamp	Grampo	Morsetto	Abrazadera
T1065 Revision 00 01/97							
10.3.5				ENGINE EXHAUST SYSTEM	SISTEMA DE ESCAPE	SISTEMA DI SCARICO	SISTEMA DE ESCAPE

10.3.6

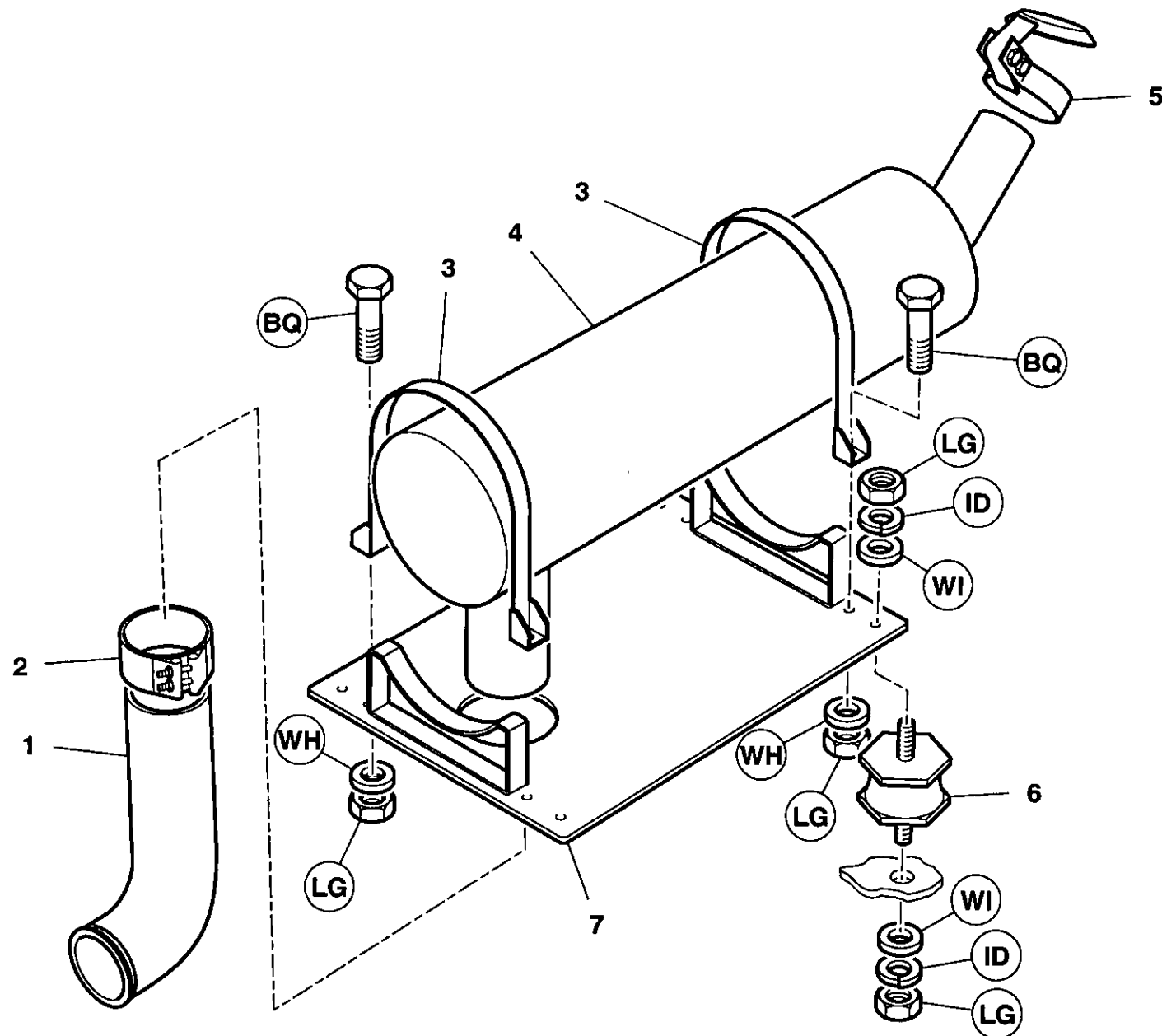
ENGINE
EXHAUST SYSTEM

SISTEMA
DE ESCAPE

SISTEMA DI
SCARICO

SISTEMA
DE ESCAPE

P380CU



10.4.0

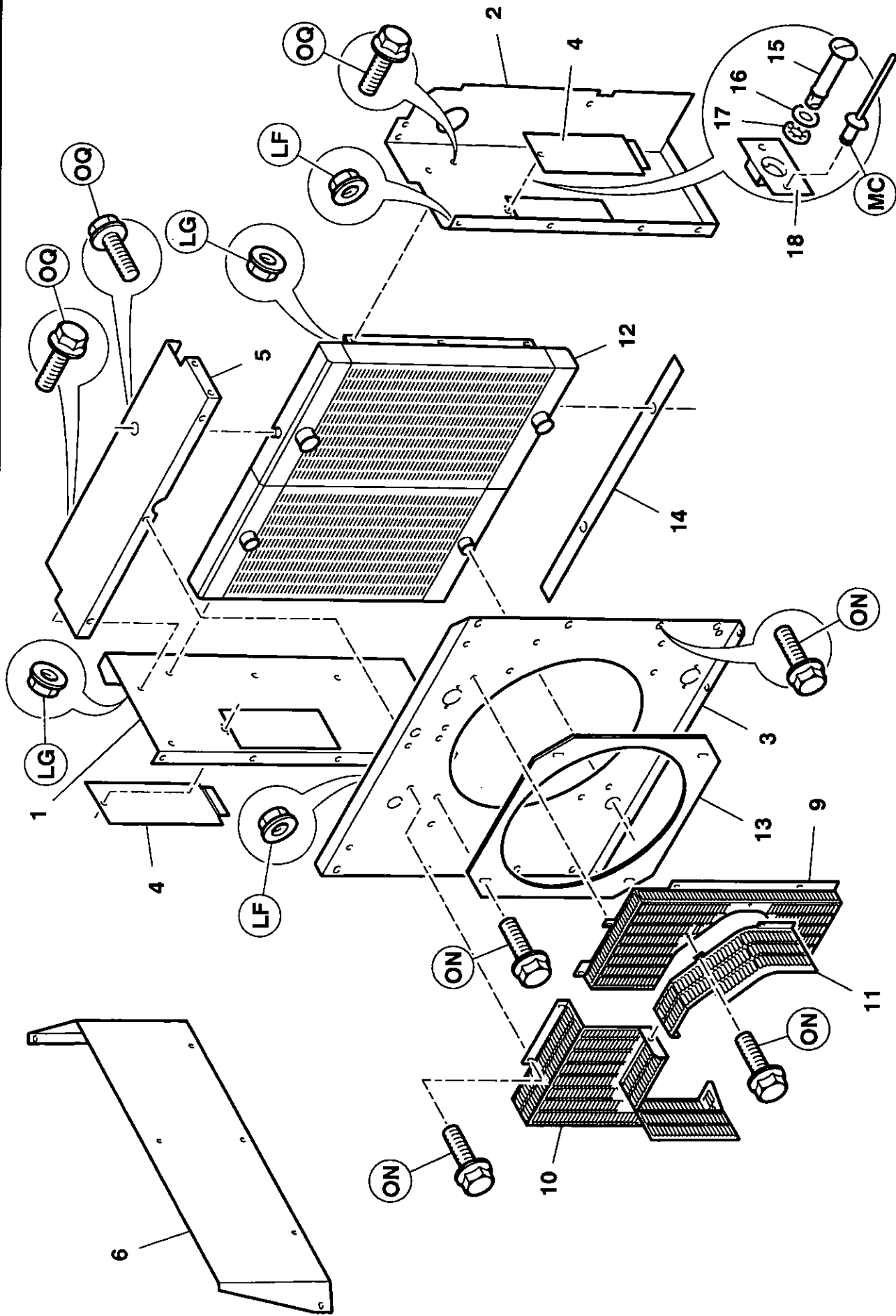
COOLING SYSTEM

SISTEMA ARREFECIMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE REFRIGERACION

P380CU



T1067
Revision 00
01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	93490266	1	Support	Suporte	Supporto	Soporte
	2	93490274	1	Support	Suporte	Supporto	Soporte
	3	93490225	1	Panel	Painel	Pannello	Panel
	4	88109491	2	Plate	Placa	Piastra	Placa
	5	88114947	1	Panel	Painel	Pannello	Panel
	6	88115563	1	Panel	Painel	Pannello	Panel
	7	—					
	8	—					
	9	88115233	1	Guard	Resguardo	Protezione	Defensa
	10	88115225	1	Guard	Resguardo	Protezione	Defensa
	11	88115241	1	Guard	Resguardo	Protezione	Defensa
	12	93488856	1	Cooler	Arrefecedor	Refrigerante	Enfriador
	13	88114442	1	Panel	Painel	Pannello	Panel
	14	93495323	1	Pad	Isolamento	Tampone	Almohadilla
	15	88091988	2	Stud	Perno	Perno	Esparrago
	16	92042241	2	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	17	92659747	2	Washer, retaining	Anilha de retenção	Rondella di ritegno	Arandela de retenida
	18	88091996	2	Plate, retaining	Chapa de segurança	Piastra, ritegno	Placa de retención

T1067

Revision 00
01/97

10.4.1

**COOLING
SYSTEM**

**SISTEMA
ARREFECIMENTO**

**SISTEMA DI
RAFFREDDAMENTO**

**SISTEMA DE
REFRIGERACION**

10.4.2

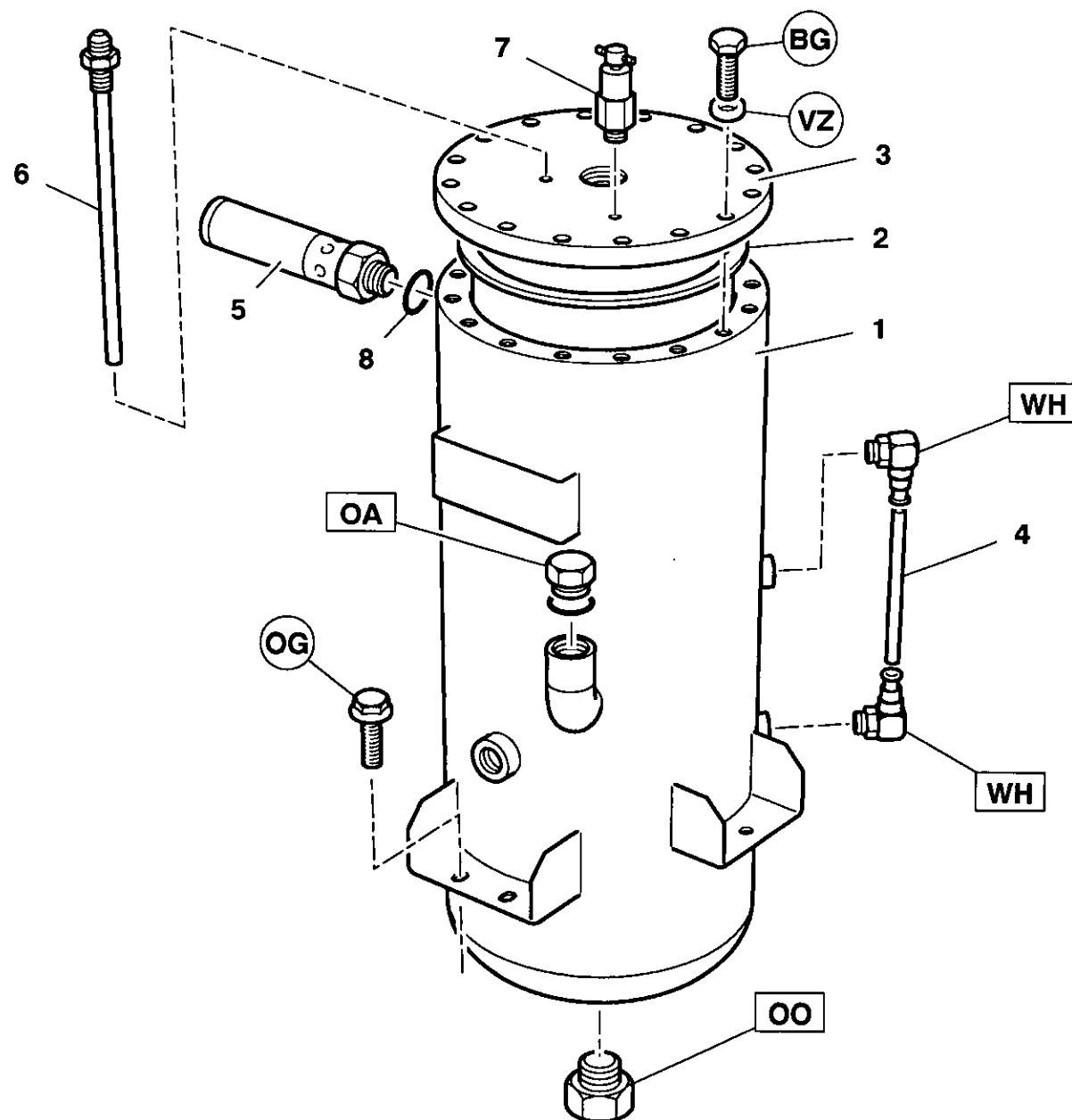
COOLING SYSTEM

SISTEMA ARREFECIMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE REFRIGERACION

P380CU



T1080
Revision 00
01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	93485407	1	Tank, separator	Tanque separador	Serbatoio separatore	Tanque separador
	2	93489607	1	Element	Elemento	Elemento	Elemento
	3	88110788	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	4	92878255	0.187m	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	5	92086297	1	Valve, safety	Válvula de segurança	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad
	6	93496123	1	Drop-tube	Tubo de recuperação	Tubo di drenaggio	Tubo
	7	92354760	1	Valve	Válvula	Valvola	Válvula
	8	92290162	1	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica

10.4.4

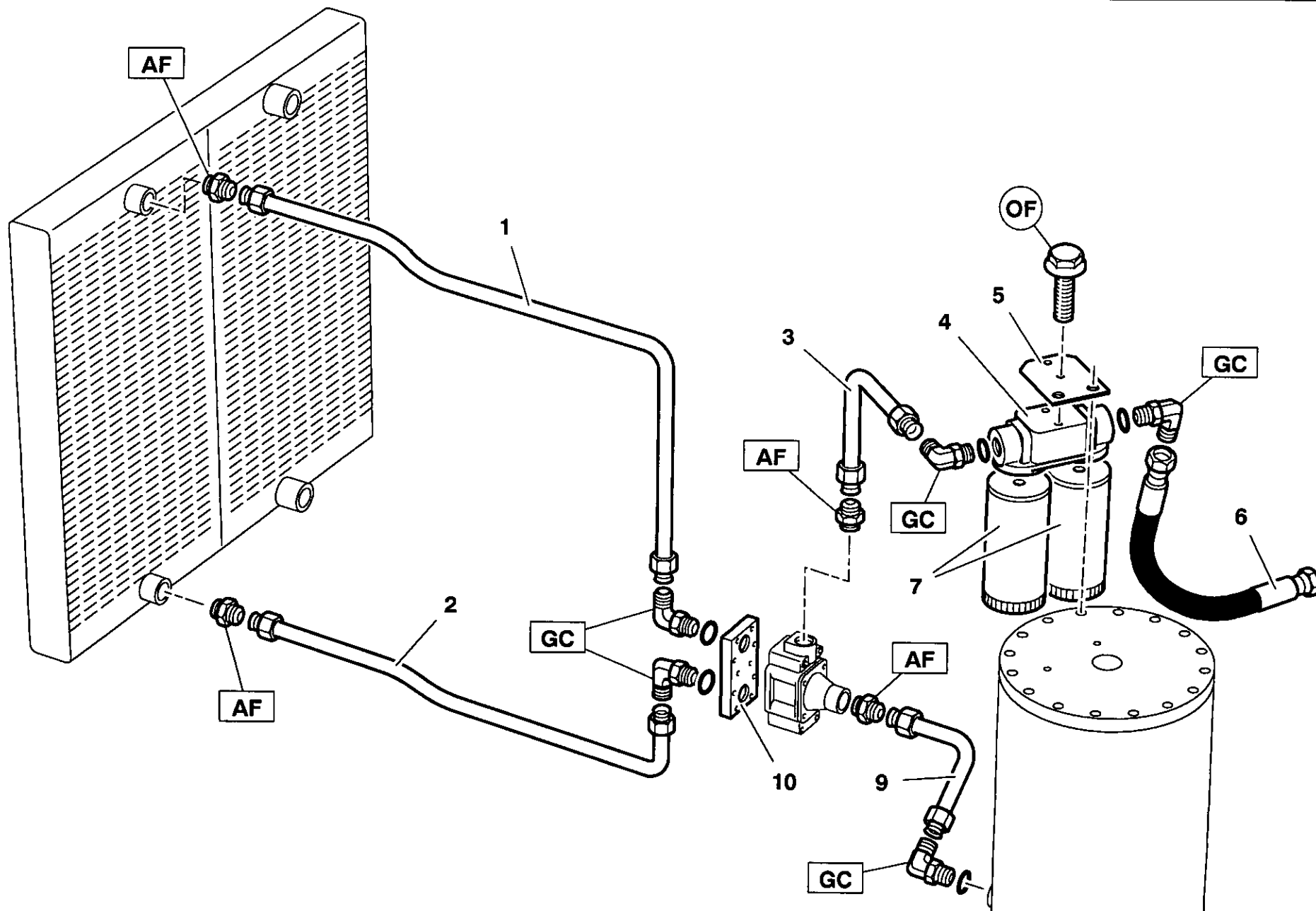
COOLING
SYSTEM

SISTEMA
ARREFECIMIENTO

SISTEMA DI
RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE
REFRIGERACION

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	93495596	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	2	93495216	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	3	88105143	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	4	92087808	1	Valve, temperature bypass	Válvula térmica de desvia (bipasse)	Valvola bypass di temperatura	Válvula de by-pass por temperatura
	5	88105150	1	Support	Suporte	Supporto	Soporte
	6	88105168	1	Hose assembly	Mangueira completo	Gruppo tubi	Conjunto de manguera
	7-8	92088822	1	Filter assembly	Filtro completo	Gruppo filtri	Conjunto filtro
	7	92118678	2	Element	Elemento	Elemento	Elemento
	8	92087741	1	Head	Cabeça	Capuccio	Cabeza
	9	93495224	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	10	93495158	1	Plate, adaptor	Chapa adaptadora	Piastra, adattatore	Placa adaptador
T1081 Revision 00 01/97							
10.4.5 COOLING SYSTEM				SISTEMA ARREFECIMENTO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO SISTEMA DE REFRIGERACION			

10.4.6

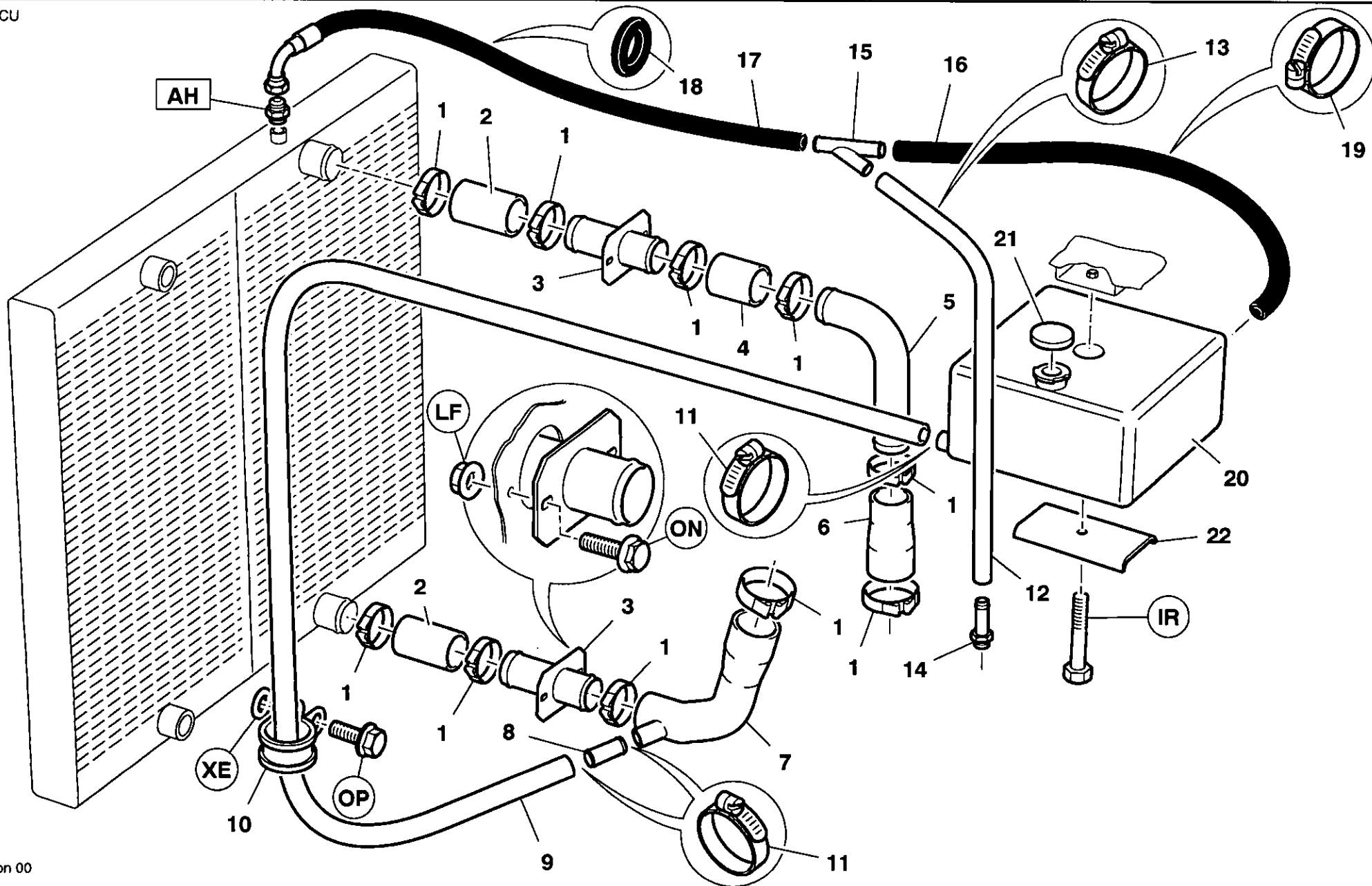
COOLING SYSTEM

SISTEMA ARREFECIMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE REFRIGERACION

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	92253137	10	Clip, hose	Braçadeira, tubo	Fascetta per tubo	Clip de manguera
	2	88091764	2	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	3	88091723	2	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	4	88114905	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	5	88114897	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	6	88114871	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	7	88120886	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	8	88120878	1	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	9	88122601	2m	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	10	92274752	3	Clip, retaining	Abraçadeira	Fascetta di ritegno	Retenedor
	11	92803998	3	Clip, hose	Braçadeira, tubo	Fascetta per tubo	Clip de manguera
	12	88121124	0.4m	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	13	95279832	2	Clip, hose	Braçadeira, tubo	Fascetta per tubo	Clip de manguera
	14	88122585	1	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	15	88121918	1	Tee	Tê	Raccordo a T	Te
	16	88123963	1	Hose	Mangueira	Tubo	Manguera
	17	88091905	1	Hose assembly	Mangueira completo	Gruppo tubi	Conjunto de manguera
	18	92254887	1	Grommet	Passador	Anello in gomma	Pasacable
	19	92510163	3	Clip, hose	Braçadeira, tubo	Fascetta per tubo	Clip de manguera
	20	88091913	1	Tank, radiator header	Reservatorio do radiador	Serbatoio, radiatore	Depósito colector del radiador
	21	93677524	1	Cap	Tampão	Tappo	Caperuza
	22	88114855	1	Support	Suporte	Supporto	Soporte
T1068 Revision 00 01/97							
10.4.7 COOLING SYSTEM				SISTEMA ARREFECIMENTO	SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	SISTEMA DE REFRIGERACION	

10.4.8

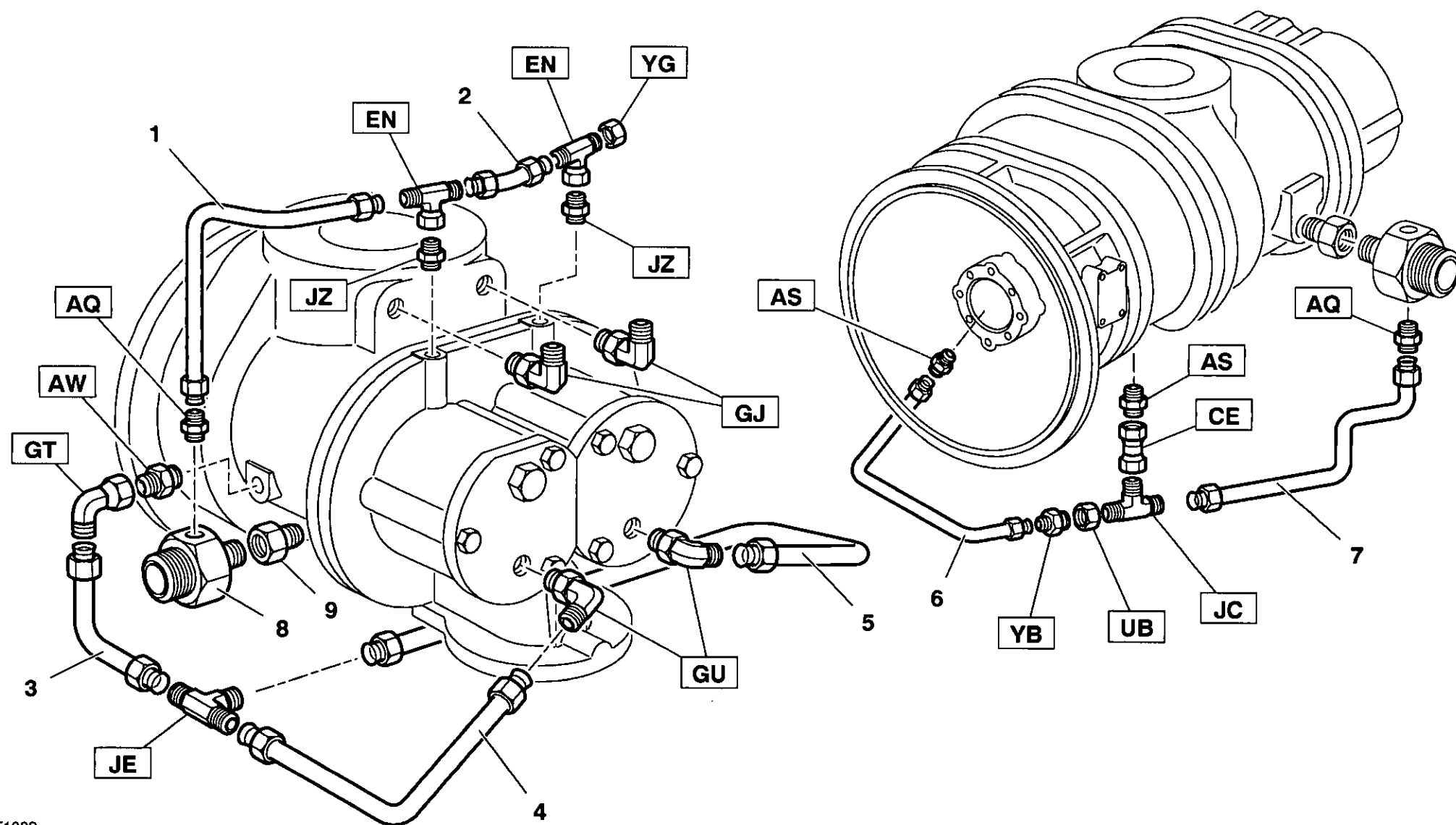
COOLING
SYSTEM

SISTEMA
ARREFECIMENTO

SISTEMA DI
RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE
REFRIGERACION

P380CU



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	
P380CU	1	93496602	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	2	92705284	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	3	88109467	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	4	88109459	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	5	93496099	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	6	93496628	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	7	93496610	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	8	88110846	1	Manifold assembly	Conjunto colector	Gruppo collettore	Conjunto colector
	9	88110853	1	Bush, reducing	Casquilho reductor	Bussola di riduzione	Reducción

10.4.9

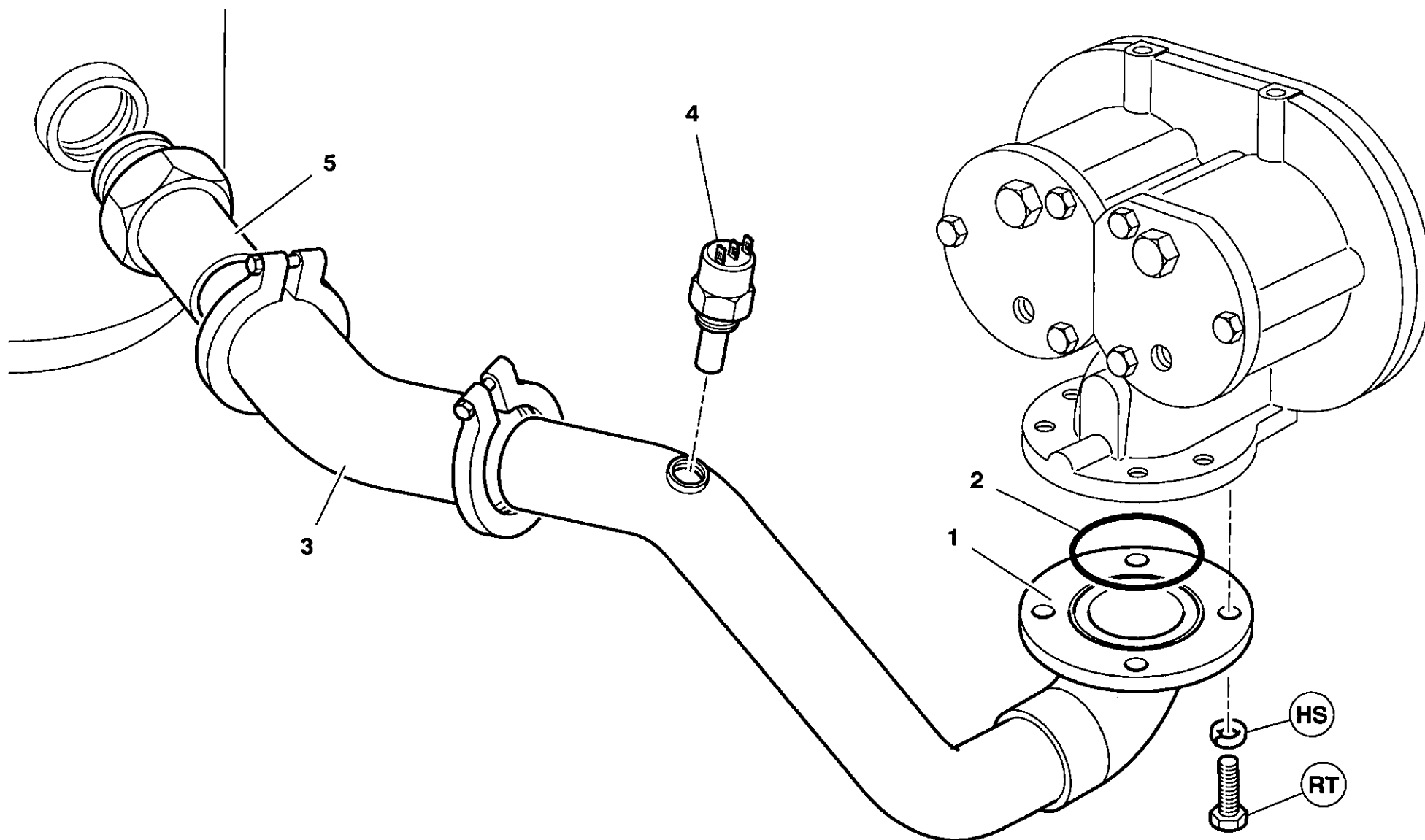
10.4.10 COOLING SYSTEM

SISTEMA ARREFECIMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

SISTEMA DE REFRIGERACION

P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	88113931	1	Pipe	Tubo	Tubo	Tubo
	2	95022380	1	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	3	88113956	1	Coupling	Acoplamento	Accoppiamento	Acoplamiento
	4	92762756	1	Switch, temperature	Interruptor temperatura	Interruttore, temperatura	Interruptor de temperatura
	5	88113949	1	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
T1084 Revision 00 01/97							
10.4.11 COOLING SYSTEM				SISTEMA ARREFECIMENTO	SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	SISTEMA DE REFRIGERACION	

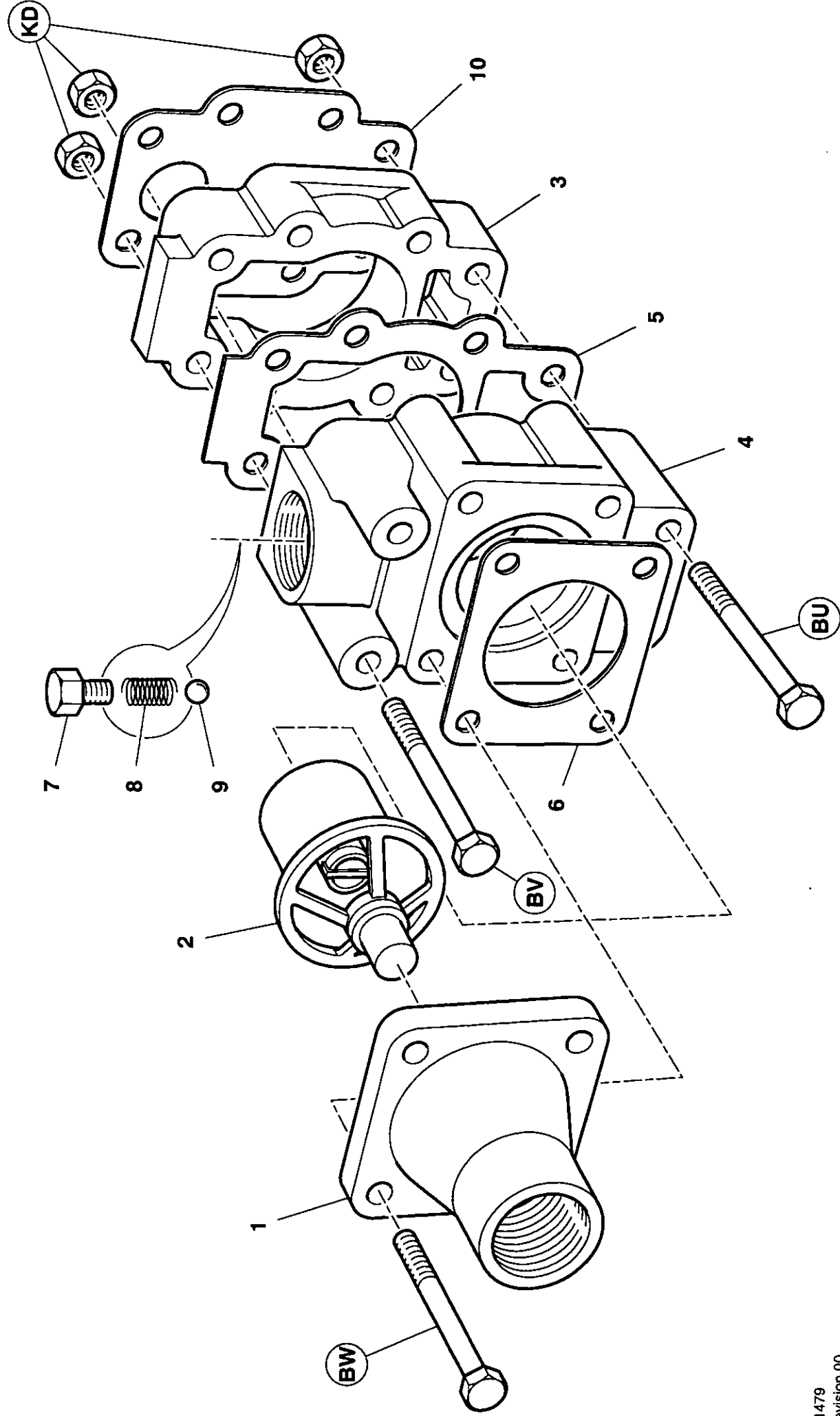
10.4.12 COOLING SYSTEM

SISTEMA ARREFECIMENTO

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

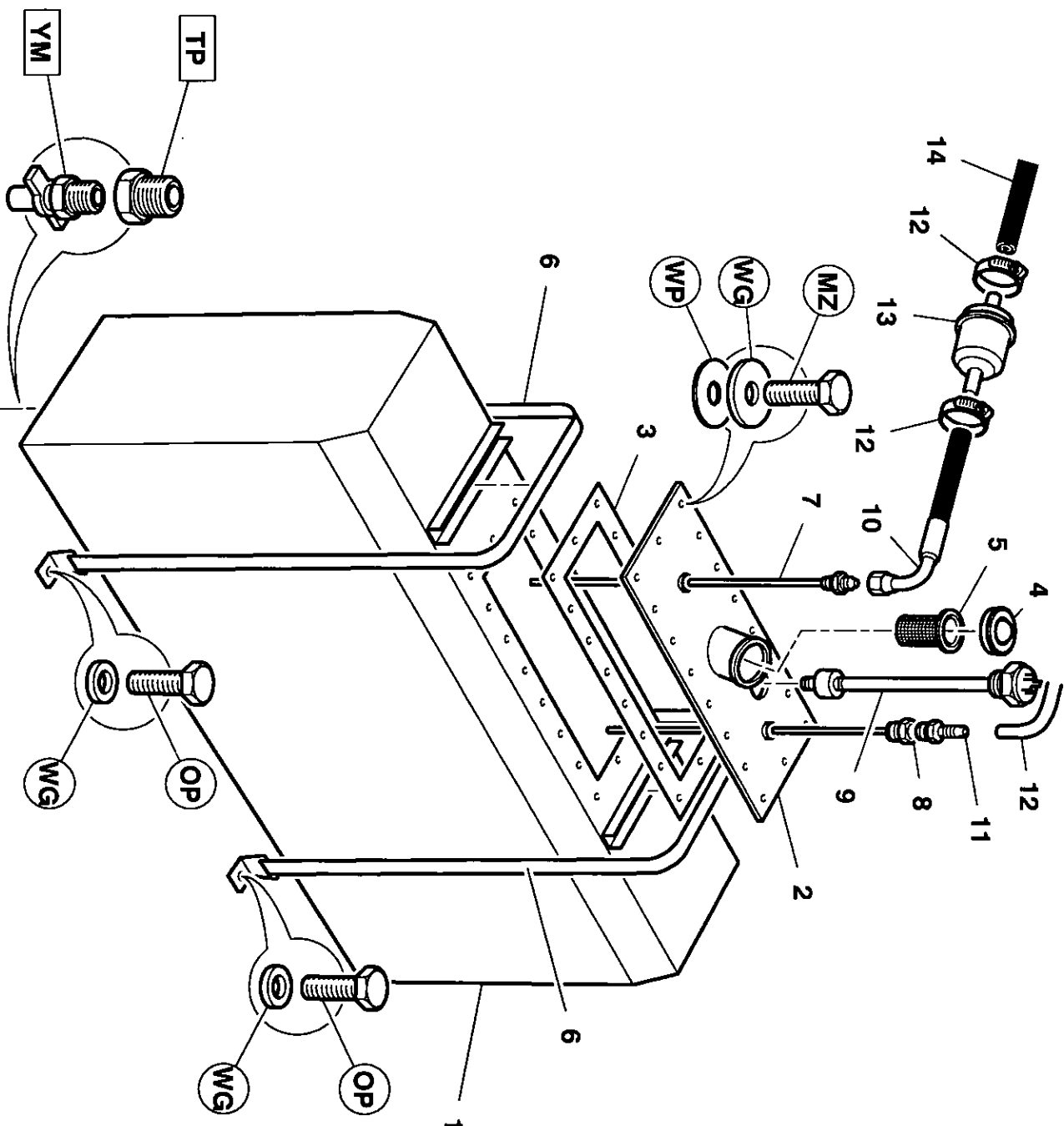
SISTEMA DE REFRIGERACION

P380CU



Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-9 92087808	1	Valve, temperature bypass	Válvula térmica de desvia (bipasse)	Valvola bypass di temperatura	Válvula de by-pass por temperatura
	1 92086354	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	2 35318708	1	Thermostat	Termostato	Termostato	Termostato
	3 92086347	1	Body	Corpo	Corpo	Cuerpo
	4 92086339	1	Body	Corpo	Corpo	Cuerpo
	5 35584242	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	6 35288414	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	7 92497700	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	8 35289040	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	9 35288448	1	Ball	Bola	Sfera	Bola
	10 92087816	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
T1479 Revision 00 01/97						
10.4.13 COOLING SYSTEM			SISTEMA ARREFECIMENTO	SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	SISTEMA DE REFRIGERACION	

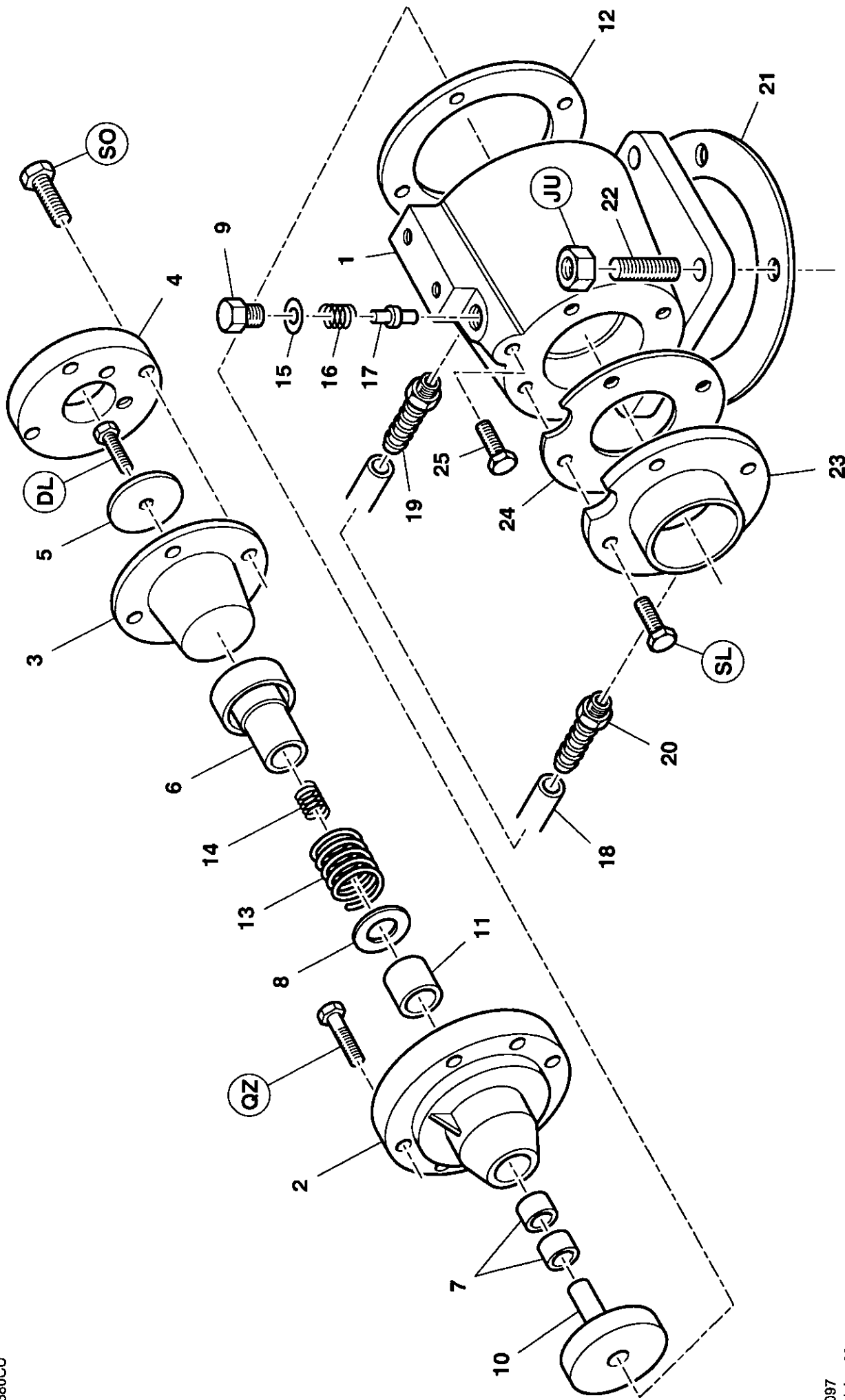
P380CU



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	93485480	1	Tank, fuel	Reservatorio gasoleo	Serbatoio, carburante	Depósito de combustible
	2	88109947	1	Plate, cover	Tampa de chapa	Piastra, coperchio	Tapa
	3	93181824	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	4	92120013	1	Cap	Tampão	Tappo	Caperuza
	5	92043058	1	Filter, fuel	Filtro de combustivel	Filtro nafta	Filtro combustible
	6	93496297	2	Strap	Fita	Cinghia	Correa
	7	93495935	1	Drop-tube (Feed)	Tubo de recuperação	Tubo di drenaggio	Tubo
	8	88121132	1	Drop-tube (Return)	Tubo de recuperação	Tubo di drenaggio	Tubo
	9	88109954	1	Switch, low fuel level	Interruptor do nível de combustível baixo	Interruttore, basso livello carburante	Interruptor, bajo nivel del combustible
	10	92777184	1	Hose assembly (Feed)	Mangueira completo	Gruppo tubi	Conjunto de manguera
	11	35282292	0.95m	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	12	92799485	2	Clip, hose	Braçadeira, tubo	Fascetta per tubo	Clip de manguera
	13	92878990	1	Filter, fuel	Filtro de combustivel	Filtro nafta	Filtro combustible
	14	88123971	1	Hose assembly	Mangueira completo	Gruppo tubi	Conjunto de manguera
T1069 Revision 00 01/97							
10.5.1	FUEL SYSTEM			SISTEMA COMBUSTIVEL	SISTEMA CARBURANTE	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	

SISTEMA DE REGULACIÓN

T1097
Revision 00
01/97



	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-17	35060631	1	Valve, unloader	Válvula de admissão	Valvola di messa a vuoto	Válvula de corte de aire
	1	36718427	1	Body	Corpo	Corpo	Cuerpo
	2	35833227	1	Housing	Alojamento	Alloggiamento	Alojamiento
	3	35317197	1	Diaphragm	Membrana	Diaframma	Diafragma
	4	35836949	1	Cover	Cobertura	Coperchio	Cubierta
	5	35317239	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	6	35588193	1	Piston	Pistão	Pistone	Pistón
	7	35318005	2	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	8	35317205	1	Washer	Anilha	Rondella	Arandela
	9	35278555	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	10	35591122	1	Valve	Válvula	Valvola	Válvula
	11	35318013	1	Bush	Casquilho	Bussola	Casquillo
	12	35588300	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	13	35322767	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	14	92829233	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	15	35278589	1	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	16	35318914	1	Spring	Mola	Molla	Muelle
	17	35317213	1	Pin	Perno	Perno	Pasador
	18	35282292	0.4m	Tube	Tubo	Tubo	Tubo
	19	35323542	1	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	20	35316587	1	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	21	35589589	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	22	92040294	4	Stud	Perno	Perno	Esparrago
	23	92086727	1	Flange	Flange	Flangia	Brida
	24	35588318	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	25	92497700	1	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
T1097 Revision 00 01/97							
10.6.1 REGULATION SYSTEM				SISTEMA DE REGULAÇÃO	SISTEMA DI REGOLAZIONE	SISTEMA DE REGULACIÓN	

SISTEMA DE REGULACIÓN

T1052
Revision 00
01/97

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1	92799378	AR	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	2	92793124	1	Valve, solenoid	Electroválvula	Valvola, solenoide	Válvula de solenoide
	3	35355106	1	Valve	Válvula	Valvola	Válvula
	4	88092200	1	Tube assembly	Tubo	Gruppo tubi	Tubo
	5	92490358	AR	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	6	35322379	1	Valve, blowdown	Válvula de descarga	Valvola di scarico	Válvula de purga
	7	92549377	1	Orifice, silencer	Orificio, silenciador	Orifizio, silenziatore	Orificio silenciador
	8	88110366	1	Hose assembly	Mangueira completo	Gruppo tubi	Conjunto de manguera
	9	35282292	AR	Tube (Nylon)	Tubo (Nylon)	Tubo (nylon)	Tubo (Nylon)
	10	92762756	1	Switch, temperature	Interruptor temperatura	Interruttore, temperatura	Interruptor de temperatura
	11	93179604	1	Switch, pressure	Pressostato	Interruttore, pressione	Presostato
T1052 Revision 00 01/97							
10.6.3 REGULATION SYSTEM				SISTEMA DE REGULAÇÃO	SISTEMA DI REGOLAZIONE	SISTEMA DE REGULACIÓN	

10.6.4

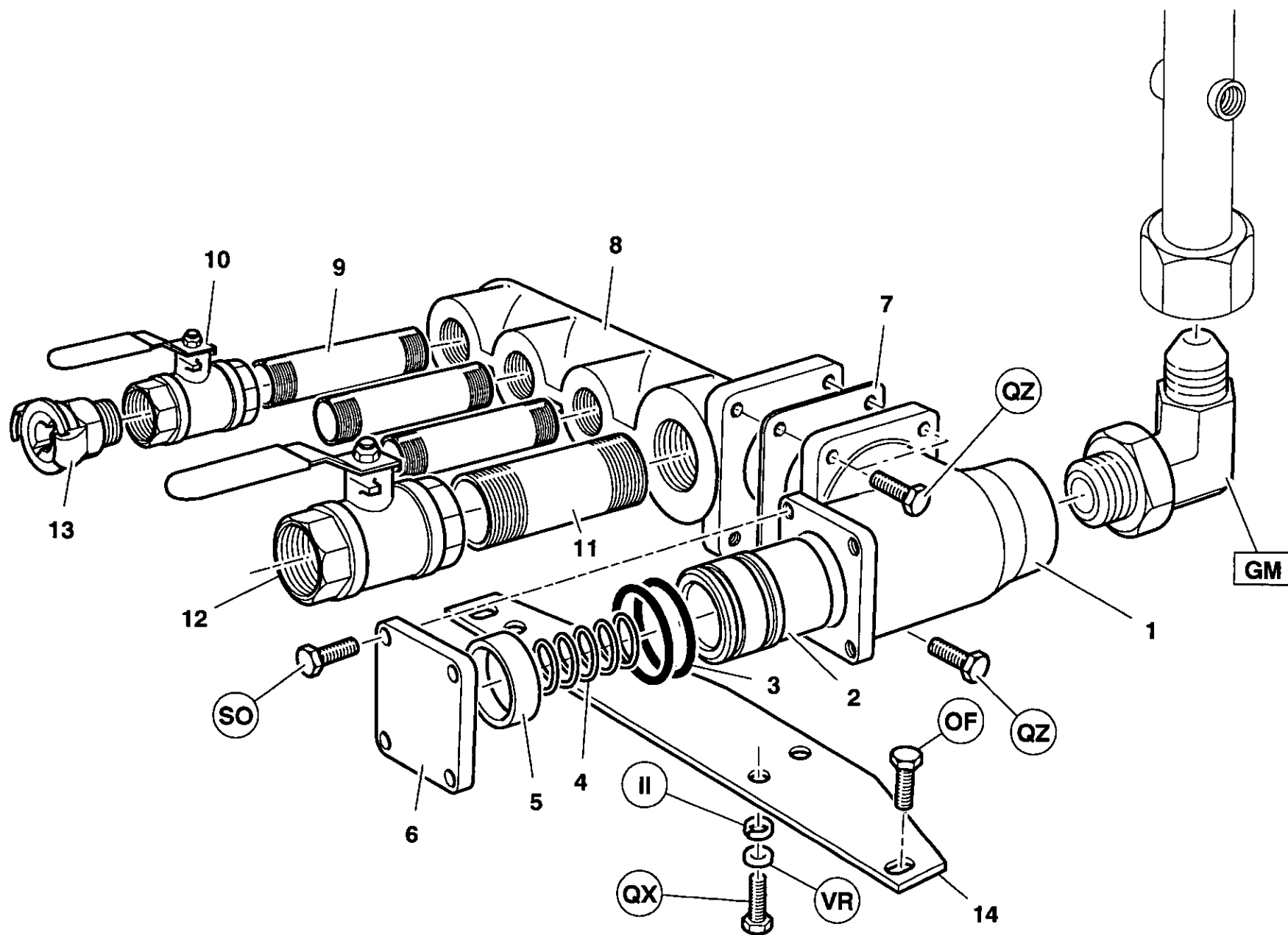
REGULATION
SYSTEM

SISTEMA DE
REGULAÇÃO

SISTEMA DI
REGOLAZIONE

SISTEMA DE
REGULACIÓN

P380CU



10.6.6

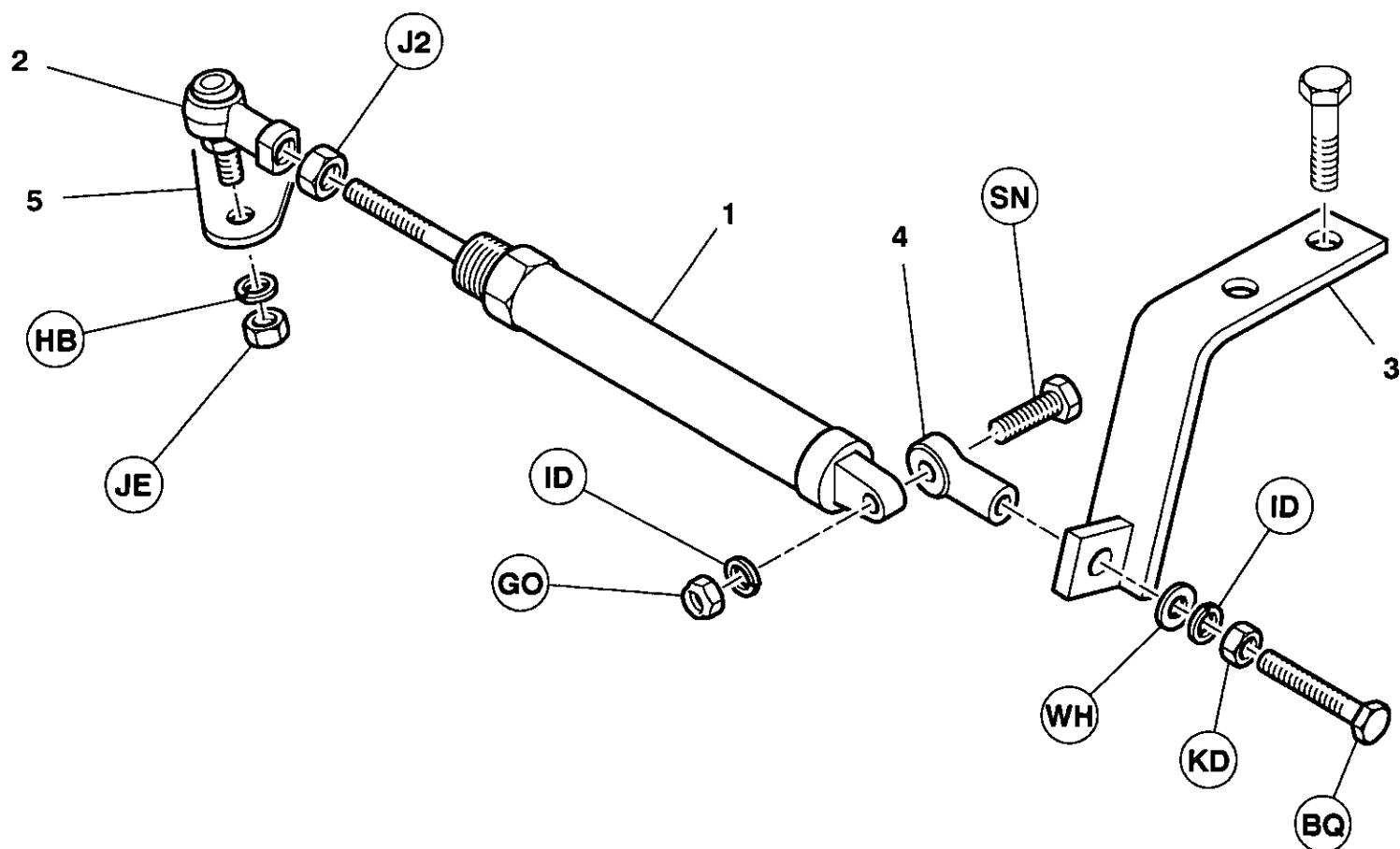
REGULATION
SYSTEM

SISTEMA DE
REGULAÇÃO

SISTEMA DI
REGOLAZIONE

SISTEMA DE
REGULACIÓN

P380CU



Item CPN		Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1 88123880	1	Cylinder, pneumatic	Cilindro pneumatico	Cilindro pneumatico	Cilindro neumático
	2 92090786	1	Coupling	Acoplamento	Accoppiamento	Acoplamiento
	3 93495927	1	Bracket	Suporte	Staffa	Soporte
	4 92956507	1	Coupling	Acoplamento	Accoppiamento	Acoplamiento
	5 93496347	1	Lever	Alavanca	Leva	Palanca
T1054 Revision 00 01/97						
10.6.7		REGULATION SYSTEM	SISTEMA DE REGULAÇÃO	SISTEMA DI REGOLAZIONE	SISTEMA DE REGULACIÓN	

10.7.0

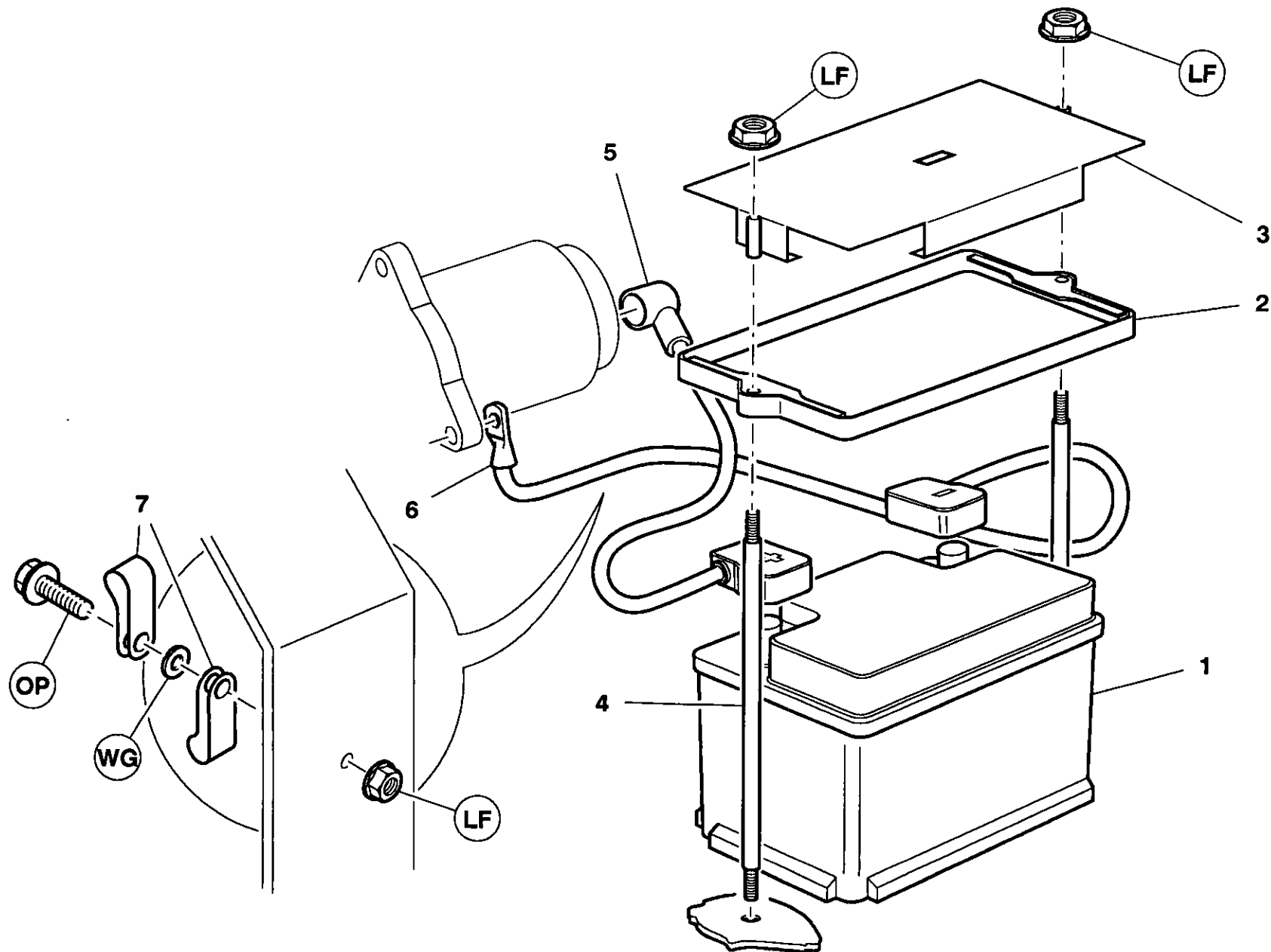
INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTAÇÃO/
SISTEMA ELÉTRICO

STRUMENTAZIONE,
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y
SISTEMA DE ELÉCTRICO

P380CU



10.7.2

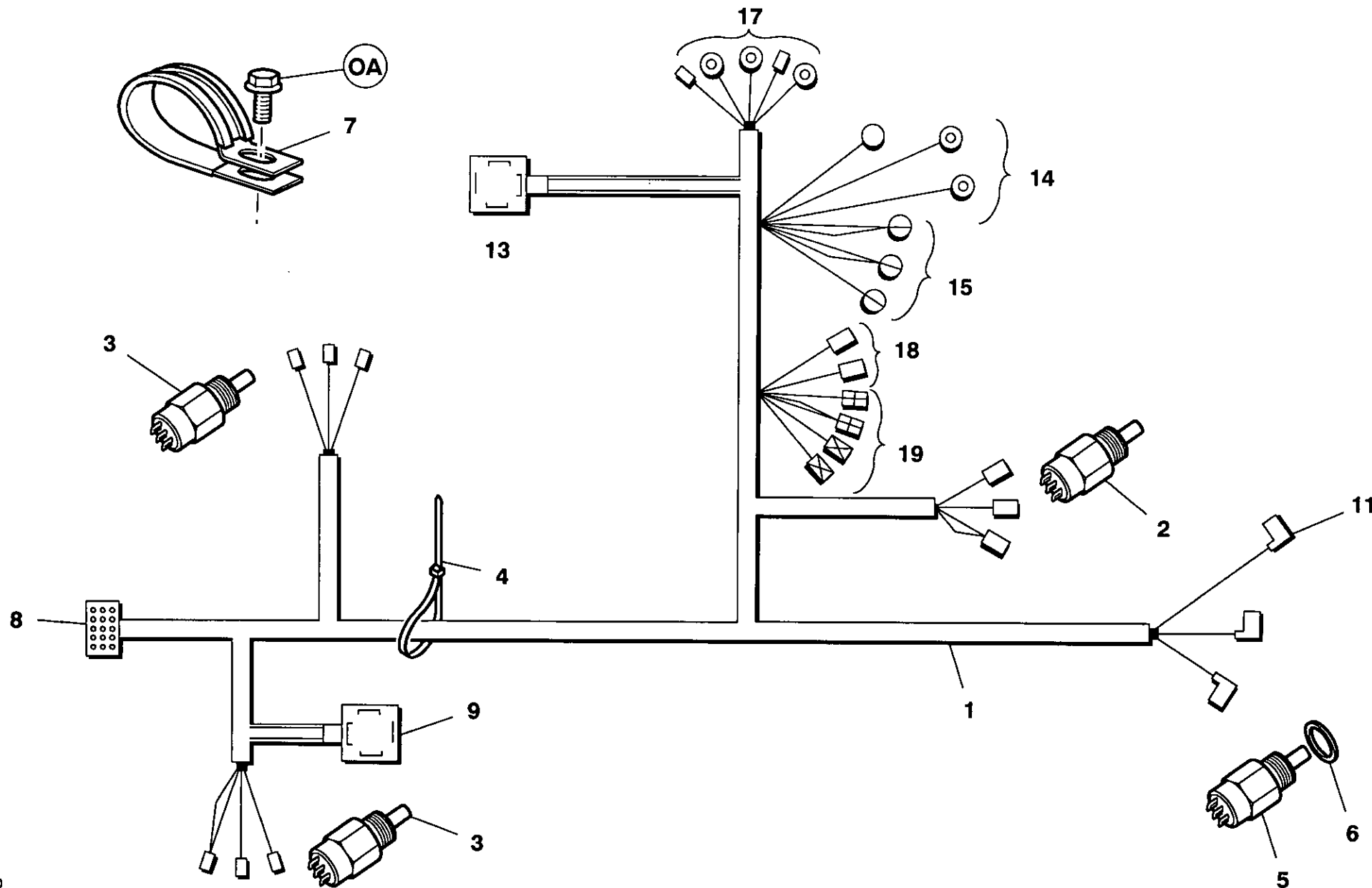
INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTAÇÃO/
SISTEMA ELÉCTRICO

STRUMENTAZIONE,
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y
SISTEMA DE ELÉCTRICO

P380CU



10.7.4

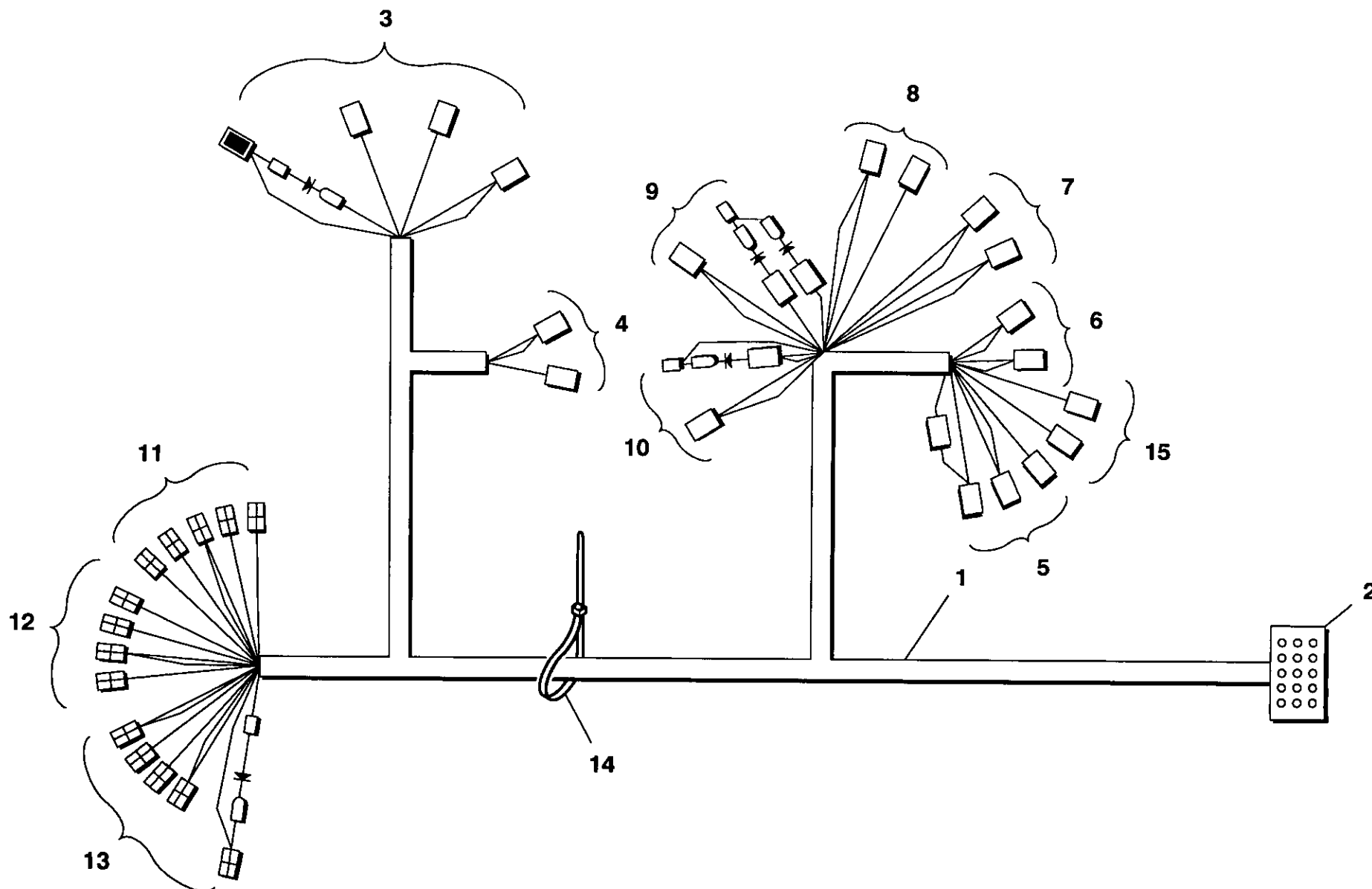
INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTAÇÃO/
SISTEMA ELÉCTRICO

STRUMENTAZIONE,
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y
SISTEMA DE ELÉCTRICO

P380CU



10.7.6

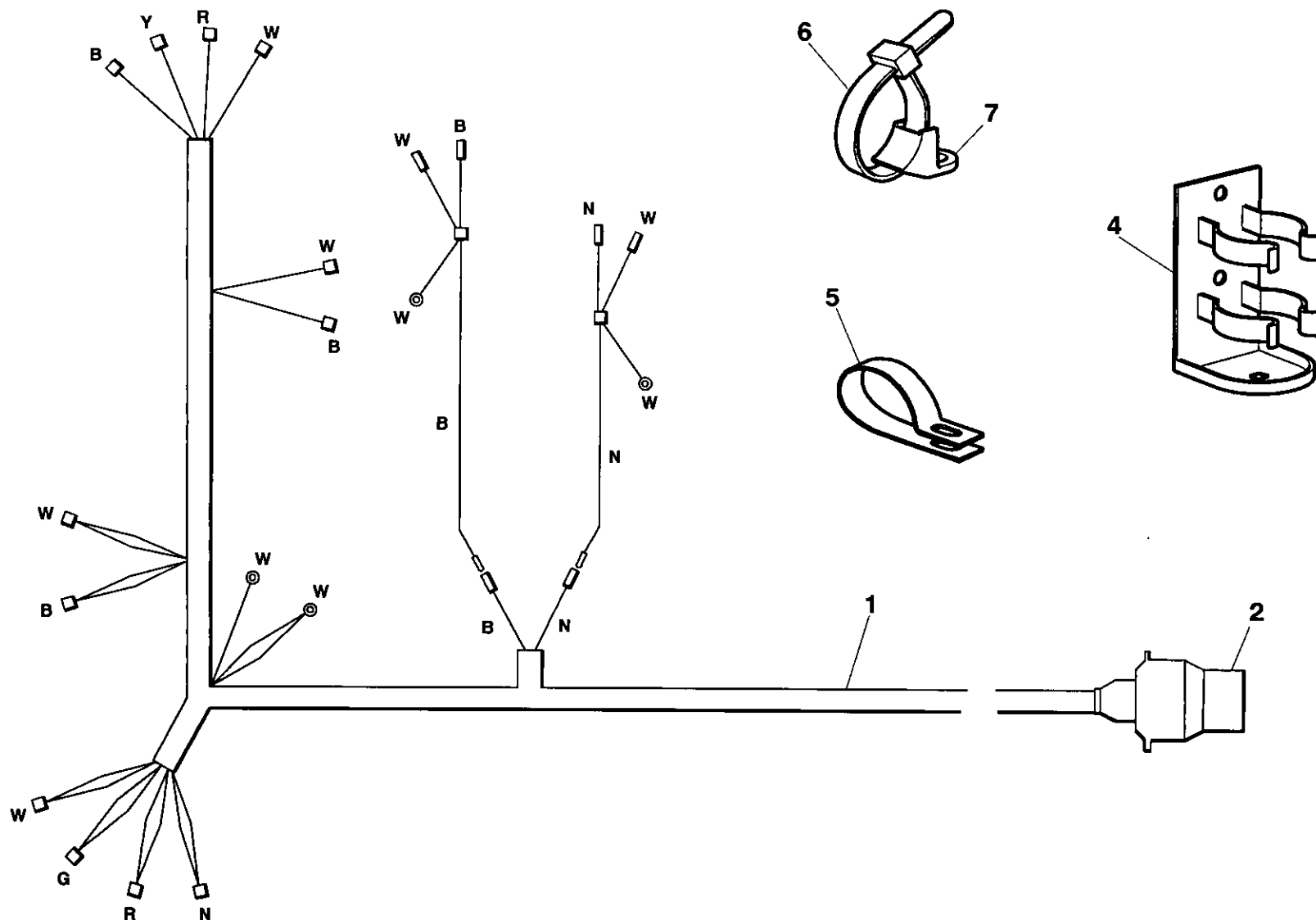
INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTAÇÃO/
SISTEMA ELÉCTRICO

STRUMENTAZIONE,
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y
SISTEMA DE ELÉCTRICO

P380CU



10.7.8

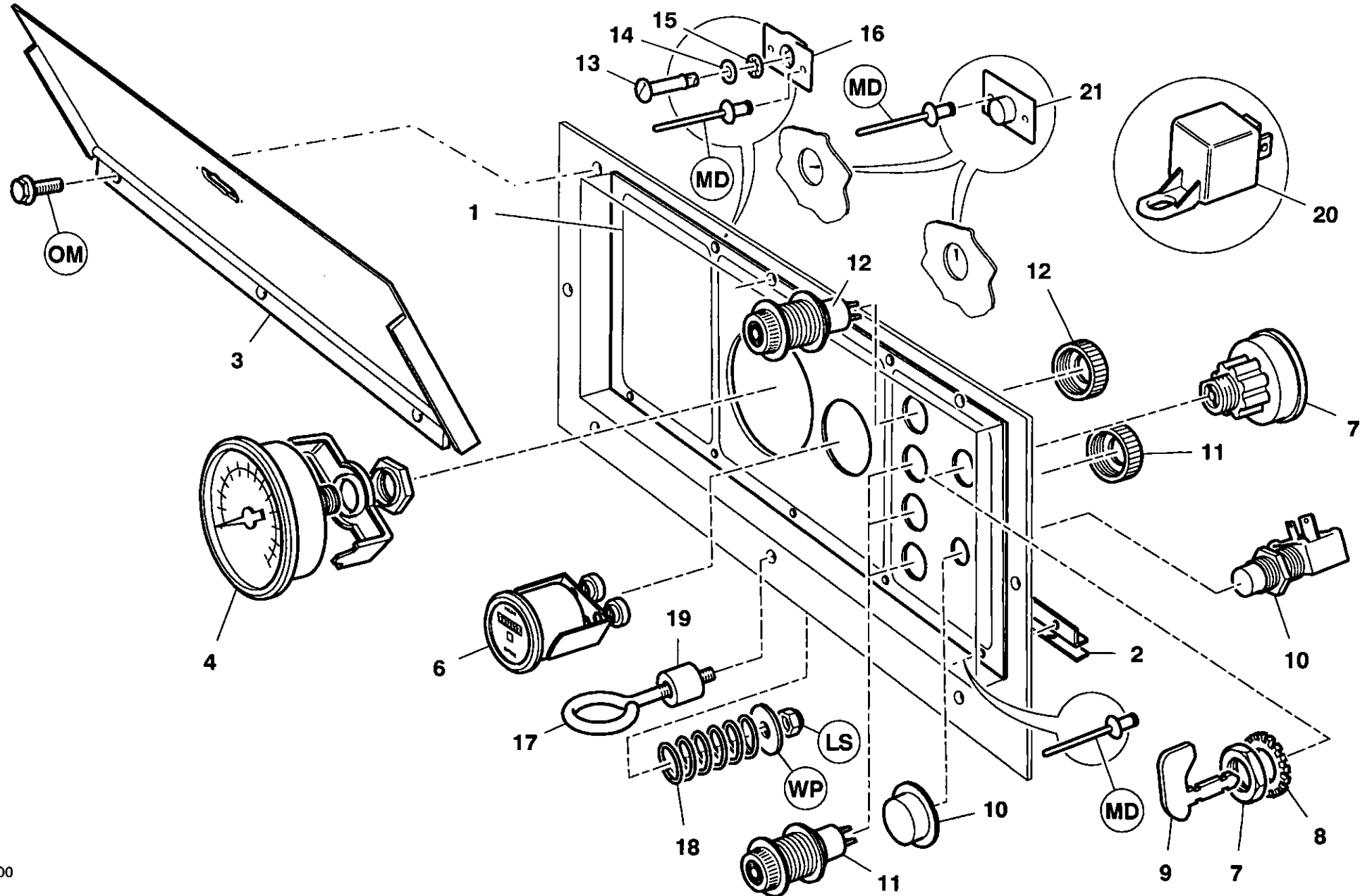
INSTRUMENTATION/
ELECTRICAL SYSTEM

INSTRUMENTAÇÃO/
SISTEMA ELÉCTRICO

STRUMENTAZIONE,
SISTEMA ELETTRICO

INSTRUMENTACIÓN Y
SISTEMA DE ELÉCTRICO

P380CU



10.8.0

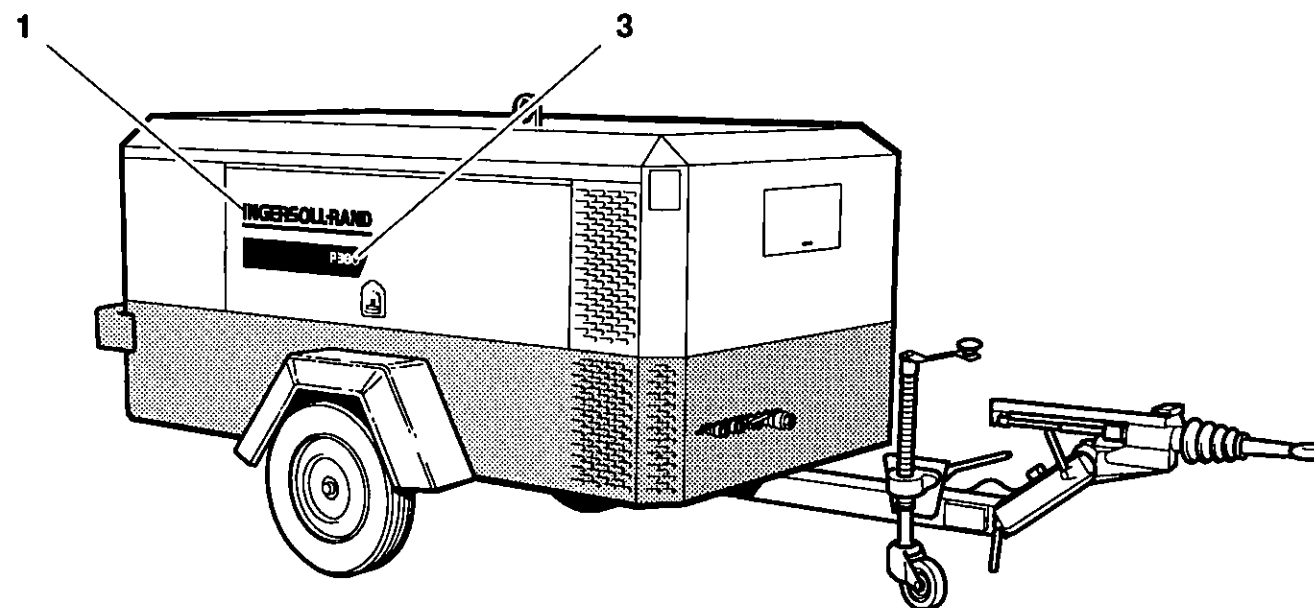
DECALS

AUTOCOLANTES

TARGHETTE

PEGATINAS

P380CU



10.9.0

LITERATURE

LITERATURA

DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTACIÓN

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1 88121231 (F) (NL) (D)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual de operação e manutenção, com lista de peças	Libro d'uso e manutenzione, con lista ricambi	Manual de manejo y mantenimiento, con lista de repuestos
	2 88121496 (P) (I) (E)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual de operação e manutenção, com lista de peças	Libro d'uso e manutenzione, con lista ricambi	Manual de manejo y mantenimiento, con lista de repuestos
	3 88121447 (DK) (S) (N) (SF)	1	Manual, Operation and Maintenance, with parts catalogue	Manual de operação e manutenção, com lista de peças	Libro d'uso e manutenzione, con lista ricambi	Manual de manejo y mantenimiento, con lista de repuestos
	4 88121249	1	Manual, engine	Manual do motor	Libretto motore	Manual del motor
	5 92861509	1	Holder, manual	Suporte, manual	Staffa manuale	Soporte del manual

INGERSOLL-RAND®

USE ONLY GENUINE INGERSOLL-RAND PARTS

USE APENAS PEÇAS GENUINAS INGERSOLL-RAND

USARE SOLO RICAMBI GENUINI INGERSOLL-RAND

USE SOLAMENTE REPUESTOS GENUINOS INGERSOLL-RAND

11.0

RECOMMENDED
PARTSRECOMENDAÇÃO
DE PEÇASPARTI
RACCOMANDATEPIEZAS
RECOMENDADAS

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-22	88122619	1	KIT – GASKET/O' RING	KIT – GUARNIZIONI/O-RING	KIT DE JUNTAS/TÓRICAS	KIT – JUNTAS/O'RING
	1	35294628	1	Gasket, MPV	Guarnizione	Junta	Junta
	2	35278589	2	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	3	35589589	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	4	35588318	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	5	35584242	1	Gasket, bypass valve	Guarnizione	Junta	Junta
	6	35288414	1	Gasket, valve cover	Guarnizione	Junta	Junta
	7	95086559	2	'O' Ring, MPV	Tenuta	Junta torica	'O' ring
	8	35518497	1	Gasket, front bearing housing	Guarnizione	Junta	Junta
	9	95358024	2	'O' Ring, seal cover	Tenuta	Junta torica	'O' ring
	10	35588300	1	Gasket, piston housing	Guarnizione	Junta	Junta
	11	92087816	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta
	12	39437629	1	Gasket, rear bearing housing	Guarnizione	Junta	Junta
	13	39437637	1	Gasket, gearcase	Guarnizione	Junta	Junta
	14	95060224	2	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	15	35279942	1	'O' Ring, tank fill	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	16	93181824	1	Gasket, fuel tank	Junta	Guarnizione	Junta
	17	95022380	1	'O' Ring, discharge	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	18	92083427	1	'O' Ring, pressure switch	'O' ring	Tenuta	Junta tórica
	19	92338946	1	Seal, drop tube	Junta	Tenuta	Sello
	20	92290162	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello
	21	35279959	3	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION		
P380CU	1-15	92542943	1	KIT-AIREND OVERHAUL					
	1	39437595	4	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	2	35313543	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	3	35313535	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	4	35313568	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	5	35327543	1	Bearing	Rolamento	Cuscinetto	Rodamiento		
	6	35518497	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta		
	7	39437629	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta		
	8	39437637	1	Gasket	Junta	Guarnizione	Junta		
	9	95060224	2	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica		
	10	95358024	1	'O' Ring	'O' ring	Tenuta	Junta tórica		
	11	35593490	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello		
	12	35598556	1	Seal	Junta	Tenuta	Sello		
	13	35313600	4	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos		
	14	35313618	4	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos		
	15	92679323	2	Shim set	Conjunto de calços	Serie spessori	Conjunto de suplementos		
Revision 00 01/97									
11.1	RECOMMENDED PARTS			RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS		PARTI RACCOMANDATE		PIEZAS RECOMENDADAS	

11.2

RECOMMENDED PARTS

RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS

PARTI RACCOMANDATE

PIEZAS RECOMENDADAS

	Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	1-5	88122627	1	KIT - FILTER SERVICE	KIT - SERVIÇO DO FILTRO	KIT - FILTRI	KIT DE FILTROS
	1	88110556	2	Element, air filter (main)	Elemento de filtro de ar	Elemento filtro aria	Elemento filtro de aire
	2	88110564	2	Element, air filter (safety)	Elemento de filtro de ar (segurança)	Elemento filtro aria (sicurezza)	Elemento filtro de aire (seguridad)
	3	88122569	1	Element, oil filter (engine)	Elemento, filtro óleo (motore)	Elemento filtro oilio (motor)	Elemento filtro de aceite (motor)
	4	88122551	1	Separator, water	Separador de água	Separatore, acqua	Separador de agua
	5	92118678	2	Element, oil filter (airend)	Elemento, filtro óleo (compressor)	Elemento filtro oilio (compressore)	Elemento filtro de aceite (unidad compresora)
	6	88122544	1	Element, fuel filter	Elemento filtro de combustivel	Elemento filtro nafta	Elemento filtro de combustible
	1-28	88122635	1	KIT - SERVICE	KIT DE SERVICE	KIT - SERVIZIO	KIT DE SERVICIO
	1	88122544	1	Element, fuel filter	Elemento filtro de combustivel	Elemento filtro nafta	Elemento filtro de combustible
	2	92419290	2	Indicator, air restriction	Indicador, restrição de ar	Indicatore restrizione di aria	Indicador limitación de aire
	3	35318161	1	Spring (minimum pressure valve)	Mola (Valvula pressão minima)	Molla (Valvola minima pressione)	Muelle (Válvula presión minima)
	4	35317197	1	Diaphragm, unloader valve	Membrana, válvula de descarga	Membrane, valvola di messa a vuoto	Diafragma, válvula volumétrica
	5	35322379	1	Valve, blowdown	Válvula de descarga	Valvola di scarico	Válvula de purga
	6	35318708	1	Thermostat	Termostato	Termostato	Termostato
	7	35355106	1	Regulator	Regulador	Regolatore	Regulador
	8	88122577	1	Belt, drive	Correia	Cinghia	Correa de transmision
	9	88110283	1	Relay, start	Relé de arranque	Relé di avviamento	Relé, arranque
	10	88110556	2	Element, air filter (main)	Elemento de filtro de ar	Elemento filtro aria	Elemento filtro de aire
	11	88110564	2	Element, air filter (safety)	Elemento de filtro de ar (segurança)	Elemento filtro aria (sicurezza)	Elemento filtro de aire (seguridad)
	12	88121157	1	Switch, temperature (water)	Interruptor temperatura	Interruttore, temperatura	Interruptor de temperatura
	13	92086297	1	Valve, safety	Válvula de segurança	Valvola di sicurezza	Válvula de seguridad
	14	92086719	1	Key-switch	Interruptor de chave	Chiavetta interruttore	Llave interruptor
	15	93489607	1	Element, separator	Elemento, separador	Elemento separatore	Elemento separador
	16	88114087	1	Fuse	Fusível	Fusibili	Fusibile
	17	92076173	1	Relay	Relé	Relé	Relé
	18	92118678	2	Element, oil filter (airend)	Elemento, filtro óleo (compressor)	Elemento filtro oilio (compressore)	Elemento filtro de aceite (unidad compresora)

Item	CPN	Qty	DESCRIPTION	DESCRIÇÃO	DESCRIZIONE	DESCRIPCION
P380CU	19 92120013	1	Cap, fuel filler	Tampão, bocal gasóleo	Tappo del serbatoio carburante	Tapón boca de combustible
	20 93194264	1	Valve, hand	Válvula manual	Valvola a mano	Válvula de mano
	21 92306901	1	Hourmeter	Conta-horas	Contaore	Horómetro
	22 92698364	1	Gauge, pressure	Manometro	Manometro pressione	Manómetro
	23 93164903	1	Switch, pressure (engine)	Pressostato	Interruttore, pressione	Presostato
	24 88111265	1	Gasket set	Conjunto de juntas	Serie guarnizioni	Conjunto de juntas
	25 92549377	1	Orifice, silencer	Orificio, silenciador	Orifizio, silenziatore	Orificio silenciador
	26 92762756	2	Switch, temperature	Interruptor temperatura	Interruttore, temperatura	Interruptor de temperatura
	27 93466381	1	Indicator (Amber)	Indicador (Ambar)	Indicatore (Ambra)	Indicador (Ambar)
	28 93466399	1	Indicator (Red)	Indicatore (Rosso)	Indicador (Rojo)	Indicador (Vermelho)
	29 92949791	1	KIT, MINIMUM PRESSURE VALVE	KIT – VALVULA DE PRESSÃO MINIMA	KIT – VALVOLA DI MINIMA PRESSIONE	KIT – VÁLVULA DE PRECIÓN MINIMA
Revision 00 01/97						
11.3	RECOMMENDED PARTS	RECOMENDAÇÃO DE PEÇAS	PARTI RACCOMANDATE	PIEZAS RECOMENDADAS		

12.0

FASTENERS INDEX

LISTA DE PARAFUSOS

INDICE BULLONERIA

INDICE DE HERRAJES

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	AA	35108372	T1061	Bolt 1/2"UNC x 1 1/4"	Parafuso	Vite	Tornillo
	AB	35104108	T1096	Bolt 3/8"UNC x 1 1/4"	Parafuso	Vite	Tornillo
	AH	35273945	T1060	Bolt M10 x 55	Parafuso	Vite	Tornillo
	BG	92280965	T1080	Bolt M16 x 70	Parafuso	Vite	Tornillo
	BQ	92421544	T1054, T1066	Bolt M8 x 35	Parafuso	Vite	Tornillo
	BU	92142926	T1479	Bolt M8 x 75	Parafuso	Vite	Tornillo
	BV	35288422	T1479	Bolt M8 x 80	Parafuso	Vite	Tornillo
	BW	92701622	T1479	Bolt M8 x 90	Parafuso	Vite	Tornillo
	C5	88122395	T1066	Bolt M10 x 120	Parafuso	Vite	Tornillo
	DL	35321595	T1097	Capscrew Socket Head M10 x 16	Parafuso sextavado interior	Tappo filettato	Tornillo de caperuza
	EP	35327550	T1061	Capscrew Socket Head M8 x 70	Parafuso sextavado interior	Tappo filettato	Tornillo de caperuza
	FL	35271188	T1061	Bolt M10 x 25	Parafuso	Vite	Tornillo
	GO	92304559	T1054	Locknut M8	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	GQ	92311695	T1061, T1063	Locknut M16	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	HB	95209367	T1054	Lockwasher 1/4"	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	HO	92304682	T1060	Lockwasher M12	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	HS	92359371	T1061, T1084	Lockwasher M16	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	ID	92304666	T1064, T1054, T1066	Lockwasher M8	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	II	92304674	T1060, T1061, T1053	Lockwasher M10	Anilha de aperto	Rosetta di sicurezza	Arandela de presión
	IR	88113832	T1068	Bolt M8 x 110	Parafuso	Vite	Tornillo
	J2	93530848	T1054	Locknut M6	Porca de freio	Controdado	Tuerca de seguridad
	JE	92274828	T1054	Nut 1/4" UNF	Porca	Dado	Tuerca
	JP	92304526	T1060	Nut M10	Porca	Dado	Tuerca
	JU	90103839	T1097	Nut M16	Porca	Dado	Tuerca

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	KB	92304500	T1060	Nut M6	Porca	Dado	Tuerca
	KD	92304518	T1064, T1054, T1479	Nut M8	Porca	Dado	Tuerca
	LF	92398106	T1063, T1067, T1088 T1068	Nut M6	Porca	Dado	Tuerca
	LG	92398114	T1060, T1063, T1064 T1065, T1066, T1067	Nut M8	Porca	Dado	Tuerca
	LS	92829316	T1092	Locknut, Nyloc M6	Porca de freio, "Nyloc"	Controdado, "Nyloc"	Tuerca de seguridad, "Nyloc"
	MC	92271915	T1062, T1067	Rivet 3/16" x 1/2"	Rebite	Rivetto	Remache
	MD	92368075	T1092	Rivet 3mm x 10mm	Rebite	Rivetto	Remache
	MP	92879261	T1060	Screw, Pan head M5 x 12	Parafuso de cabeça cilíndrica	Vite a testa piatta	Tornillo de cabeza troncocónica
	MZ	92096031	T1069	Screw M6 x 16	Parafuso	Vite	Tornillo
	NA	92359725	T1514	Screw 5/16" x 1/4"	Parafuso	Vite	Tornillo
	OA	92368687	T1055	Screw M6 x 12	Parafuso	Vite	Tornillo
	OD	35279025	T1067	Screw M8 x 20	Parafuso	Vite	Tornillo
	OF	92472638	T1081, T1053	Screw M10 x 20	Parafuso	Vite	Tornillo
	OG	92473586	T1065, T1080	Screw M10 x 25	Parafuso	Vite	Tornillo
	OI	92176114	T1064	Screw M12 x 20	Parafuso	Vite	Tornillo
	OK	92398635	T1063	Screw M12 x 40	Parafuso	Vite	Tornillo
	OM	92184811	T1062, T1063, T1092	Screw M6 x 12	Parafuso	Vite	Tornillo
	ON	92096015	T1060, T1063, T1067 T1068	Screw M6 x 16	Parafuso	Vite	Tornillo
	OP	92179043	T1068, T1069, T1088	Screw M6 x 25	Parafuso	Vite	Tornillo
	OQ	92398130	T1060, T1065, T1067	Screw M8 x 20	Parafuso	Vite	Tornillo
	OR	92101112	T1062, T1063, T1064	Screw M8 x 25	Parafuso	Vite	Tornillo
	PB	92875061	T1061	Bolt M16 x 80	Parafuso	Vite	Tomillo
Revision 00 01/97							
12.1	FASTENERS INDEX			LISTA DE PARAFUSOS	INDICE BULLONERIA	INDICE DE HERRAJES	

12.2

FASTENERS INDEX

LISTA DE PARAFUSOS

INDICE BULLONERIA

INDICE DE HERRAJES

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	QX	92304393	T1053	Setscrew M10 x 20	Parafusos	Vite	Tornillo
	QZ	92304401	T1097, T1053	Setscrew M10 x 25	Parafusos	Vite	Tornillo
	RA	92280981	T1061	Setscrew M10 x 30	Parafusos	Vite	Tornillo
	RE	92304435	T1060	Setscrew M12 x 25	Parafusos	Vite	Tornillo
	RH	92280973	T1096	Setscrew M12 x 35	Parafusos	Vite	Tornillo
	RP	35300623	T1061	Setscrew M16 x 140	Parafusos	Vite	Tornillo
	RQ	92095751	T1061	Setscrew M16 x 25	Parafusos	Vite	Tornillo
	RT	92280940	T1061, T1063, T1084 T1513, T1096	Setscrew M16 x 40	Parafusos	Vite	Tornillo
	SL	92304336	T1064, T1097	Setscrew M8 x 16	Parafusos	Vite	Tornillo
	SN	90141078	T1054	Setscrew M8 x 25	Parafusos	Vite	Tornillo
	SO	92304351	T1064, T1053, T1097	Setscrew M8 x 30	Parafusos	Vite	Tornillo
	VP	92061498	T1061	Washer M10	Anilha	Rondella	Arandela
	VR	92329283	T1060, T1053	Washer M10	Anilha	Rondella	Arandela
	VT	92061506	T1096	Washer M12	Anilha	Rondella	Arandela
	VZ	92359363	T1080	Washer M16	Anilha	Rondella	Arandela
	WD	92304583	T1060	Washer M5	Anilha	Rondella	Arandela
	WF	92304591	T1060	Washer M6	Anilha	Rondella	Arandela
	WG	92341981	T1069, T1088	Washer M6	Anilha	Rondella	Arandela
	WH	92061480	T1054, T1066	Washer M8	Anilha	Rondella	Arandela
	WI	92304609	T1066	Washer M8	Anilha	Rondella	Arandela
	WP	92042241	T1069, T1092	Washer M6	Anilha	Rondella	Arandela

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	XE	95094298	T1068	Washer 1/4"	Anilha	Rondella	Arandela
	XR	92757632	T1061, T1513, T1096	Washer M16	Anilha	Rondella	Arandela
	YA	95246930	T1072	Washer M5	Anilha	Rondella	Arandela
Revision 00 01/97							
12.3		FASTENERS INDEX		LISTA DE PARAFUSOS	INDICE BULLONERIA	INDICE DE HERRAJES	

13.0

TUBE FITTINGS INDEX

LIGAÇÕES TUBAGENS ÍNDICE

INDICE RACCORDERIA

INDICE DE AJUSTES DE LOS TUBOS

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	AF	92086396	T1081	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	AH	92478387	T1068	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	AQ	92173780	T1082	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	AS	35287903	T1082	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	AW	35288166	T1082	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	BB	92895317	T1084	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	CE	92973684	T1082	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	CQ	92344423	T1056	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	CR	93554731	T1056	Adaptor	Adaptador	Adattatore	Adaptador
	EN	93495760	T1082	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	EO	92742985	T1056	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	GC	92086412	T1081	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GI	92394261	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GJ	92080811	T1082	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GK	35279827	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GM	92087832	T1056, T1086	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GT	35287911	T1082	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	GU	35279801	T1082	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	HA	92799386	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	HM	92725837	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	HK	92715069	T1056, T1064	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	HP	92789296	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	IO	92914506	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	IV	92799436	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	JC	35279868	T1082	Tee	Tê	Raccordo a T	Te
	JE	92083245	T1082	Tee	Tê	Raccordo a T	Te
	JM	92956705	T1056	Tee	Tê	Raccordo a T	Te
	JZ	35283092	T1082	Tee	Tê	Raccordo a T	Te
	LA	92799444	T1056	Elbow	Joelho	Gomito	Codo
	OA	35579630	T1080	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	OD	92354661	T1056	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	OO	92257369	T1080	Plug	Tomada	Tappo	Tapón
	QM	88106562	T1056	Adaptor, orifice	Orificio adaptador	Orificio adattatore	Adaptador de orificio
	SB	35323542	T1056	Fitting, barbed	Racorde	Accessori di linea	Accesorio roscado
	SC	35316587	T1056	Fitting, barbed	Racorde	Accessori di linea	Accesorio roscado
	TJ	92354364	T1083	Bush, reducing	Casquilho reductor	Bussola di riduzione	Reducción
	TP	93496289	T1069	Bush, reducing	Casquilho reductor	Bussola di riduzione	Reducción
	UB	92394352	T1082	Nut	Porca	Dado	Tuerca
	WH	92923820	T1080	Elbow	Joelho	Gomito	Codo

	CODE	CPN	REFERENCE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	DESCRIPCION	DESCRIÇÃO
P380CU	YB	92394295	T1082	Reducer	Reductor	Riduttore	Reducción
	YG	35321389	T1082	Cap	Tampão	Tappo	Caperuza
	YM	92258706	T1069	Valve, drain	Válvula de purga	Valvola di scarico	Válvula de vaciado
	YN	39461868	T1064	Connector, bulkhead	Casquilho	Connettore, sostegno	Conector principal
	XD	92415363	T1056	Connector	Ligador	Connettore	Conector
	XH	92066984	T1064	Connector	Ligador	Connettore	Conector

Revision 00
01/97

13.1

TUBE FITTINGS
INDEX

LIGAÇÕES TUBAGENS
ÍNDICE

INDICE
RACCORDERIA

INDICE DE AJUSTES
DE LOS TUBOS

14.0

PARTS
INDEXLISTA DE
PEÇASÍNDICE
PARTIÍNDICE DE
PIEZAS

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
P380CU									
30346662, 10.1.3		35321421, 10.1.3		88090501, 10.8.1		88109509, 10.2.3		88113618, 10.0.13	
35060631, 10.6.1		35322379, 10.6.3, 11.2		88090766, 10.2.5		88109517, 10.2.3		88113626, 10.3.5	
35255553, 10.7.5, 10.7.9		35322767, 10.6.1		88090899, 10.2.5		88109525, 10.7.7		88113634, 10.0.13	
35255827, 10.1.3		35323542, 10.6.1		88090907, 10.3.5		88109947, 10.5.1		88113642, 10.0.15	
35262590, 10.1.7		35326602, 10.1.3		88091095, 10.7.9		88109954, 10.5.1, 10.7.3		88113659, 10.0.15	
35262716, 10.1.3		35327063, 10.1.3		88091103, 10.2.1		88110267, 10.2.5		88113667, 10.0.15	
35270131, 10.1.5		35327543, 10.1.3, 11.1		88091293, 10.3.5		88110283, 10.1.1, 10.7.3, 11.2		88113675, 10.0.15	
35273937, 10.1.3		35327626, 10.1.3		88091517, 10.2.1		88110317, 10.7.5		88113683, 10.0.15	
35278555, 10.6.1		35329192, 10.1.3		88091723, 10.4.7		88110325, 10.7.3		88113691, 10.0.15	
35278589, 10.6.1, 11.0		35332915, 10.1.5, 10.1.7		88091764, 10.4.7		88110366, 10.6.3		88113709, 10.0.15	
35279942, 11.0		35355106, 10.6.3		88091772, 10.0.9		88110432, 10.7.7		88113717, 10.0.15	
35279959, 11.0		35359090, 11.2		88091905, 10.4.7		88110440, 10.3.5		88113782, 10.0.1	
35282292, 10.5.1, 10.6.1, 10.6.3		35364660, 10.1.3		88091913, 10.4.7		88110556, 10.3.1, 11.2		88113790, 10.0.1	
35288414, 10.4.13, 11.0		35518497, 10.1.5, 11.0, 11.1		88091988, 10.4.1		88110564, 10.3.1, 11.2		88113816, 10.0.5, 10.0.9	
35288448, 10.4.13		35579762, 10.6.5		88091996, 10.4.1, 10.7.9		88110572, 10.3.1		88113824, 10.0.5, 10.0.9	
35288729, 10.6.5		35584036, 10.2.1		88092010, 10.2.1		88110762, 10.0.1		88113931, 10.4.11	
35289040, 10.4.13		35584242, 10.4.13, 11.0		88092051, 10.2.1		88110788, 10.4.3		88113949, 10.4.11	
35293059, 10.3.3		35588193, 10.6.1		88092200, 10.6.3		88110846, 10.4.9		88113956, 10.4.11	
35294628, 10.6.5, 11.0		35588300, 10.6.1, 11.0		88105143, 10.4.5		88110853, 10.4.9		88114087, 10.1.1, 10.7.3, 11.2	
3529759, 10.6.5		35588318, 10.3.3, 10.6.1, 11.0		88105150, 10.4.5		88111265, 11.3		88121249, 10.9.0	
35300623, 10.0.1		35589589, 10.6.1, 11.0		88105168, 10.4.5		88111281, 10.0.9		88121247, 10.9.0	
35313535, 10.1.5, 11.1		35591122, 10.6.1		88105440, 10.7.1		88111299, 10.0.9		88121442, 10.4.1	
35313543, 10.1.5, 11.1		35593490, 10.1.3, 11.1		88106679, 10.2.1		88111323, 10.0.13		88114422, 10.4.1	
35313568, 10.1.3, 11.1		35598556, 11.1		88106687, 10.2.1		88111331, 10.0.13		88114582, 10.2.5	
35313600, 10.1.7, 11.1		35833227, 10.6.1		88106695, 10.2.1, 10.2.5		88111349, 10.0.5, 10.0.11		88114590, 10.2.5	
35313618, 10.1.7, 11.1		35836949, 10.6.1		88106711, 10.2.5		88111356, 10.0.13		88114632, 10.0.1	
35316587, 10.6.1		35851153, 10.1.3		88106729, 10.2.1		88111364, 10.0.13		88114657, 10.0.1, 10.0.15	
35317197, 10.6.1, 11.2		36008241, 10.1.5		88106737, 10.2.5		88111372, 10.0.13		88114665, 10.0.1, 10.0.15	
35317205, 10.6.1		36710036, 10.6.5		88106745, 10.2.1		88111380, 10.0.13		88114673, 10.0.1, 10.0.15	
35317213, 10.6.1		36718427, 10.6.1		88106752, 10.2.1		88111406, 10.0.13		88114756, 10.1.1	
35317239, 10.6.1		36774917, 10.2.1		88106828, 10.2.1		88111406, 10.0.13		88114764, 10.1.1	
35318005, 10.6.1		36876274, 10.1.1		88106836, 10.2.5		88111406, 10.0.13		88114806, 10.3.5	
35318013, 10.6.1		36876605, 10.1.1		88106950, 10.2.5		88111406, 10.0.13		88114814, 10.1.1	
35318161, 10.6.5, 11.2		39437595, 10.1.7, 11.1		88109459, 10.4.9		88111406, 10.0.13		88114855, 10.4.7	
35318229, 10.1.3		39437629, 10.1.7, 11.0, 11.1		88109467, 10.2.3, 10.4.9		88111406, 10.0.13		88114871, 10.4.7	
35318708, 10.4.13, 11.2		39437637, 10.1.3, 11.0, 11.1		88109483, 10.7.1		88111406, 10.0.13		88114897, 10.4.7	
35318914, 10.6.1		88090261, 10.2.1		88109491, 10.4.1		88111406, 10.0.13		88114905, 10.4.7	

CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page	CPN	Page
92086297, 10.4.3, 11.2		92302058, 10.0.3, 10.0.13, 10.0.15		92679323, 10.1.7, 11.1		92778174, 10.0.5, 10.0.9		92803790, 10.7.7		93179604, 10.6.3, 10.7.5	
92086339, 10.4.13				92680636, 10.0.5		92778182, 10.0.5, 10.0.9		92803808, 10.7.7		93181824, 10.5.1, 11.0	
92086347, 10.4.13		92304369, 10.0.13		92680693, 10.0.5		92778190, 10.0.5, 10.0.9		92803840, 10.2.1		93194264, 10.6.5, 11.3	
92086354, 10.4.13		92304450, 10.0.1, 10.0.9		92680701, 10.0.5		92778208, 10.0.5, 10.0.9		92803998, 10.1.1, 10.4.7		93466381, 10.7.5, 10.7.9, 11.3	
92086719, 10.7.5, 10.7.9, 11.2		92304518, 10.0.13, 10.0.15		92687441, 10.0.3, 10.0.13		92778216, 10.0.7, 10.0.9		92816743, 10.2.1		93466399, 10.7.5, 10.7.9, 11.3	
92086727, 10.6.1		92304526, 10.0.5, 10.0.9		92687458, 10.0.3		92778224, 10.0.7, 10.0.9		92821024, 10.1.3		93485407, 10.4.3	
92087741, 10.4.5		92304559, 10.0.13		92687466, 10.0.3		92778232, 10.0.7, 10.0.9		92821032, 10.1.3		93485464, 10.1.3	
92087808, 10.4.5, 10.4.13		92304625, 10.0.1, 10.0.17		92698364, 10.7.9, 11.3		92778240, 10.0.7, 10.0.9		92822345, 10.0.9		93485480, 10.5.1	
92087816, 10.4.13, 11.0		92306901, 10.7.5, 10.7.9, 11.3		92705284, 10.4.9		92778257, 10.0.7, 10.0.9		92829233, 10.6.1		93488856, 10.4.1	
92087857, 10.6.5		92311695, 10.0.1, 10.0.15, 10.0.17		92714591, 10.0.15		92778265, 10.0.7, 10.0.9		92861509, 10.9.0		93489078, 10.2.1	
92087865, 10.6.5				92714609, 10.0.1		92778273, 10.0.7, 10.0.9		92866136, 10.1.1		93489086, 10.2.5	
92088822, 10.4.5		92312339, 10.0.15		92721331, 10.2.3		92778281, 10.0.7, 10.0.11		92866144, 10.1.1		93489607, 10.4.3, 11.2	
92089341, 10.1.3		92338946, 11.0		92753789, 10.0.15		92778299, 10.0.7, 10.0.11		92870641, 10.0.15		93490225, 10.4.1	
92090786, 10.6.7		92354661, 10.3.3		92754548, 10.0.13		92778307, 10.0.7, 10.0.11		92870708, 10.0.15		93490266, 10.4.1	
92102557, 10.0.1, 10.0.13		92354760, 10.4.3		92754597, 10.0.15		92778315, 10.0.7, 10.0.11		92870740, 10.0.13, 10.0.15		93490274, 10.4.1	
92102565, 10.0.1, 10.0.13		92359363, 10.0.1, 10.0.17		92756675, 10.0.15		92778323, 10.0.7, 10.0.11		92870781, 10.0.15		93495158, 10.4.5	
92102573, 10.0.1		92368687, 10.0.17		92756865, 10.0.15		92778331, 10.0.7, 10.0.11		92870807, 10.0.13		93495182, 10.2.5	
92111228, 10.6.5		92368687, 10.0.17		92757251, 10.7.1		92778349, 10.0.7, 10.0.11		92870831, 10.0.15		93495190, 10.6.5	
92111228, 10.6.5		92398569, 10.0.1, 10.0.15		92762756, 10.4.11, 10.6.3, 10.7.3, 11.3		92778356, 10.0.7, 10.0.11		92878255, 10.4.3		93495216, 10.4.5	
92117480, 10.1.3		92419290, 10.3.3, 11.2		92762962, 10.0.1		92778364, 10.0.7, 10.0.11		92878990, 10.5.1		93495224, 10.4.5	
92118678, 10.4.5, 11.2		92465590, 10.1.3		92762970, 10.0.1		92778372, 10.0.7, 10.0.11		92881945, 10.0.15		93495232, 10.3.3	
92120013, 10.5.1, 11.3		92480177, 10.1.1, 10.7.3		92762988, 10.0.1		92778380, 10.0.7, 10.0.11		92881952, 10.0.15		93495257, 10.3.3	
92121243, 10.2.3		92490358, 10.3.3, 10.6.3		92762996, 10.0.1		92778398, 10.0.7, 10.0.11		92901222, 10.2.1		93495315, 10.2.5	
92178524, 10.6.5		92497700, 10.4.13, 10.6.1		92763002, 10.0.1		92778406, 10.0.7, 10.0.11		92901230, 10.2.1		93495323, 10.4.1	
92253137, 10.4.7		92504539, 10.1.7		92763096, 10.1.3		92778414, 10.0.7, 10.0.11		92912351, 10.7.7		93495380, 10.3.1	
92253194, 10.7.1, 10.7.7		92504554, 10.1.5		92763978, 10.1.3		92778422, 10.0.7, 10.0.11		92949791, 11.3		93495406, 10.3.3	
92253350, 10.7.3		92510163, 10.4.7		92763978, 10.1.3		92778448, 10.0.7, 10.0.11		92951466, 10.7.9		93495422, 10.1.1	
92254887, 10.4.7		92531714, 10.0.15		92777184, 10.5.1		92778455, 10.0.5, 10.0.9		92954392, 10.0.1		93495489, 10.3.5, 10.3.7	
92258706, 10.1.1		92540764, 10.1.5		92778075, 10.0.3		92778463, 10.0.5, 10.0.9		92955350, 10.0.1, 10.0.17		93495497, 10.3.5	
92272343, 10.0.5		92542943, 11.1		92778083, 10.0.3		92783281, 10.2.1, 10.2.5		92955368, 10.0.1, 10.0.17		93495505, 10.3.5	
92274752, 10.4.7		92544311, 10.1.7		92778109, 10.0.3, 10.0.11		92790476, 10.7.9		92955392, 10.0.17		93495570, 10.2.5	
92276096, 10.3.7		92549377, 10.6.3, 11.3		92778117, 10.0.3, 10.0.11		92793124, 10.6.3, 10.7.3		92956507, 10.6.7		93495596, 10.4.5	
92280817, 10.7.7		92659713, 10.2.1, 10.7.9		92778125, 10.0.3, 10.0.11		92799378, 10.6.3		92962026, 10.2.3		93495794, 10.2.5	
92280965, 10.0.17		92659721, 10.2.1		92778133, 10.0.3, 10.0.13		92799485, 10.5.1		92989599, 10.0.15		93495828, 10.7.9	
92281427, 10.7.3, 10.7.5		92659747, 10.2.1, 10.4.1, 10.7.9		92778141, 10.0.3		92799527, 10.7.9		92995844, 10.1.3		93495877, 10.3.5	
92290162, 10.4.3, 11.0				92778158, 10.0.3, 10.0.9		92799840, 10.7.9		93158582, 10.0.1			
92293901, 10.7.1		92661750, 10.0.17		92778166, 10.0.3, 10.0.9		92803113, 10.1.3		93164903, 11.3			

14.2

PARTS INDEX

LISTA DE PEÇAS

INDICE PARTI

INDICE DE PIEZAS

P380CU

CPN Page
95223475, 10.1.5

CPN Page
95239927, 10.1.5, 10.1.7

CPN Page
95279832, 10.4.7

CPN Page
95358024, 10.1.3, 11.0, 11.1

CPN Page
95381109, 10.1.5

CPN Page
95466330, 10.0.3

CPN Page
95466397, 10.0.3

