

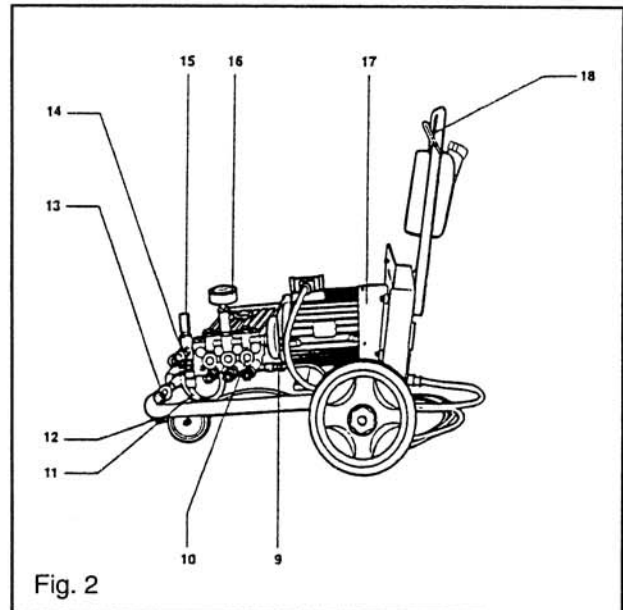
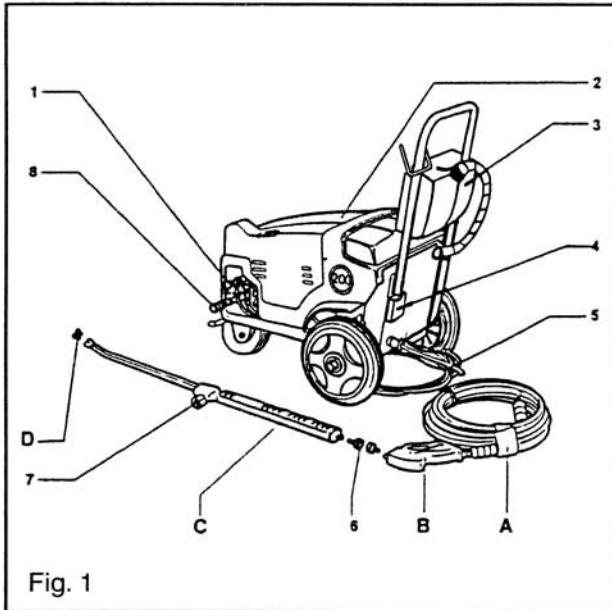
MANUAL DE INSTRUCCIONES



Mod. XP2021 / XP2030

HIDROLIMPIADORAS

NOMENCLATURA GENERAL



- 1 Salida agua alta presión
- 2 Placa de identificación
- 3 Tanque detergente
- 4 Interruptor encendido maquina
- 5 Cable electrico de alimentación
- 6 Acople rapido
- 7 Manipula regulable para detergente abierto cerrado
- 8 Entrada agua
- 9 Valvula termica de seguridad

- 10 Bomba agua alta presión
- 11 Tubo de by pass
- 12 Rueda girable con freno manual
- 13 Filtro de agua-entrada
- 14 Aspiración detergente regulable
- 15 Valvula de regulación y de seguridad para sobre presión
- 16 Manometro-control presión agua
- 17 Motor eléctrico
- 18 Mango

LISTA DE ACCESORIOS Y DATOS TECNICOS

A Tubo alta presión mts 10	BAR MAX 210 - TEMP. 150°C
B Pistola tipo A (hombre presente)	BAR MAX 320 PORT. L/MIN 24 TEMP. 150°C
C Lanza doble chorro con protección térmica mt. 1	BAR MAX 250 TEMP. 150°C
D Boquilla (25°C)	D-1, tipo GRANDE D-2, tipo PEQUEÑO (para identificación ver la placa identificación de la máquina)

DATOS TECNICOS MODELOS	Unidad de medida	Modelo XP2021	Modelo XP2030
Presión nominal			
Máxima permitida	Bar	200	200
Minima permitida reg.	Bar	50	50
Caudal agua			
Máxima en fase trabajo	L.h.	1260	1800
Minima regulable	L.h.	400	500
Fase vapor	L.h.	1260	1800
Electricidad	Sch. H	116	116
Corriente tipo	50 Hz	3~	3~
Tensión de Funcionamiento	V.	230/400	230/400
Absorción fase trabajo	Kw	7,5	11
Absorción fase arranque	Amp.	40/25	37
Electricidad			
V. 240 - 1~ Hz 50	Sch. H	-	-
V. 415 - 3~ Hz 50	Sch. H	116/2	116/2
V. 110 - 1~ Hz 60	Sch. H	-	-
V. 220 - 3~ Hz 60	Sch. H	116/1	116/1
Protección electrica red	Amp.		
Fusibles de protección	retard	35/30	40
Alimentación agua			
Temperatura máxima permitida	°C	30°	30°
Alimentación agua con Total Stop e Kit 100			
Temperatura máxima permitida	°C	70°	70°
Dimensiones			
Largo	cm.	72	74
Ancho	cm.	48	48
Alto	cm.	78	78
Peso			
Máquina vacia con accesorios	kg.	98	106
Capacidad tanque			
Tanque carburante incorporado	L.	13	13
Circuito detergente			
Aspiración producto (regulable)	L./h.	0-80	0-80

PARTE I

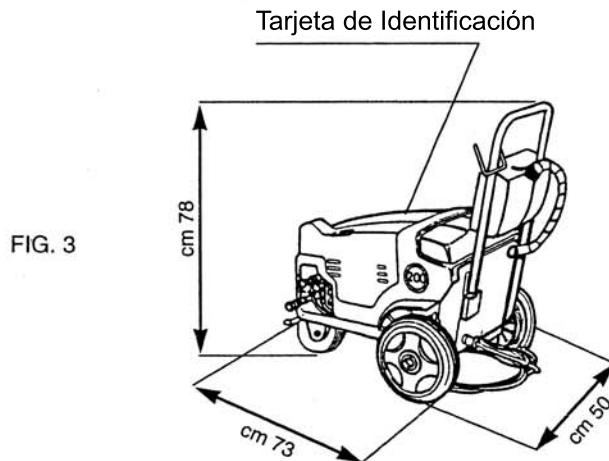
1 PREPARACION DE LA HIDROLIMPIADORA

1.1 ADVERTENCIAS PARA UN CORRECTO UTILIZO



- 1.1.1 Leer atentamente el librito de instrucciones antes de instalar y poner en función la máquina.
- 1.1.2 Instalar la máquina en una posición tal que el cable eléctrico y el tubo estén protegidos del pasaje de personas o cosas.

1.2 Identificación de la máquina

- 1.2.1 Las características técnicas y el modelo de la hidrolimpiadora son claramente visibles en la placa de matrícula o de identificación localizada lateralmente. (Ver. fig.3)
- 1.2.2 La figura 3, indica donde está ubicada la plaqueta de identificación y de las medidas de las dimensiones máximas extremas de la máquina.



- 1.2.3 Ejemplo de una placa de identificación.

			
IDROPULTRICI - CLEANERS - NETTOYEURS - HIDROLIMPIADORAS			
CLEANING MACHINES S.L., Pol. Agustinos C/G Parcela B2, 31013 PAMPLONA			
MODELLO MODEL MODELLE MODELO		DATA COSTRUZIONE MANUFACTUR. DATE DATE COSTRUCTION FECHA CONSTRUCCION	
MATRICOLA NUMBER MATRICULE MATRICOLA		PESO LORDO GROSS WEIGHT POIDS BRUT PESO LORDO	V.
PORTATA L/h DELIVERY L/h CAPACITE L/h CAUDAL L/h		BAR	MAX KW
UGELLO TIPO NOZZLE TYPE BUSE BOQUILLA			Hz.

1.3 Consejos para la instalación:

1.3.1 La conexión a la red eléctrica principal debe hacerla un electricista especializado respetando las normas IEC sobre las conexiones eléctricas.

1.3.2 **Conecciones eléctricas**

Conectar la corriente eléctrica a través del cable de alimentación controlando que el voltaje de la red de alimentación corresponda al indicado en la placa de identificación de la máquina.

Es obligatorio conectar la máquina a una línea protegida por un interruptor diferencial.

En el caso se tenga que usar extensiones para la conexión, verificar el grado de los kW de absorción, grabado en la plaqueta de identificación, y obrar como a continuación:

Voltaje	Potencia KW	Amp. ABS	Sección cable con extensión tipo H07RM/F de 10 a 30 mt.
230 monofasé (240)	2,2	16	Sección 2,5 mm ²
230 trifasé	4	15	Sección 2,5 mm ²
	5,5	22	Sección 4 mm ²
	7,5	27	Sección 6 mm ²
400 trifasé (415)	3	8	Sección 2,5 mm ²
	4	10	Sección 2,5 mm ²
	5,5	13	Sección 2,5 mm ²
	7,5	17	Sección 4 mm ²
	11	25	Sección 6 mm ²

NOTA: Con extensiones superiores a 30 mts consultar un experto o el fabricante.

IMPORTANTE:

- Usando una extensión es necesario que todos los enchufes sean a prueba de agua.
- Es obligatorio conectar la máquina a una red que posea un polo a tierra y un valor de resistencia y tensión de contacto no mayor de 25 volts.

1.4 Conexión hidráulica

A - Conectar la máquina a la red hidráulica utilizando un tubo de goma bien dimensionado. La presión en la entrada debe ser superior a 1 Bar y max Bar 7 (para el consumo ver placa de identificación).

B - Conectar el tubo de alta presión a la salida de la máquina.

Conectar la otra extremidad del tubo de alta presión a la pistola y la lanza.

C - Abrir el grifo de alimentación del agua.

D - Colocar la boquilla en la extremidad de la lanza (antes de fijarla dejar pasar agua para poder limpiar los tubos de eventuales impurezas y bolas de aire presentes en el circuito.)

E - La temperatura del agua a la entrada de la bomba debe ser inferior a 40°C.

NOTA: Para un buen funcionamiento de la bomba, no utilizar aguas sucias, o con arena, productos químicos corrosivos o diluentes.

Asegurarse que la red hidráulica tenga un caudal suficiente para el funcionamiento de la máquina.

IMPORTANTE: En algunos países y según normas sum 1998 no se puede conectar el tubo de alimentación directamente a la red hidráulica se evitara filtraciones de sustancias químicas en la red. Los modelos FE/S 160, FE/S 200, FE/S 223; FE/S 233 poseen un dispositivo de aspiración - kimjet localizado en el circuito de alta presión de manera que las sustancias químicas no puedan pasar a la red hidráulica.

1.5 Detergente

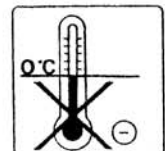
A - Llenar el tanque con detergente oportunamente diluido. (El recipiente del detergente no viene dado con todos los modelos en el caso no exista usar cualquier tipo de recipiente controlando que este sea limpio.

B - Atención: la máquina ha sido proyectada para usar detergentes biodegradables. No respetar esta regla compromete la seguridad de esta.

NOTA: Se aconseja preparar el producto químico solo en la cantidad que se deba utilizar para así preservar el circuito de aspiración de la máquina.

1.6 ADVERTENCIAS IMPORTANTES

1.6.1 **Anti-hielo:** proteger la máquina si localizada en ambientes bajo cero, en modo de evitar congelamiento, y daños de las partes a contacto con agua. Se aconseja o desocupar completamente el circuito de la máquina o utilizar un líquido anti-hielo.



1.6.2 Normas de seguridad y localización en la máquina:

- A – No dirigir el chorro de agua de alta presión a dispositivos eléctricos;
- B – No dirigir el chorro de agua de alta presión a la máquina;
- C – No dirigir el chorro de agua de alta presión a personas;
- D – No dirigir el chorro de agua de alta presión a animales.

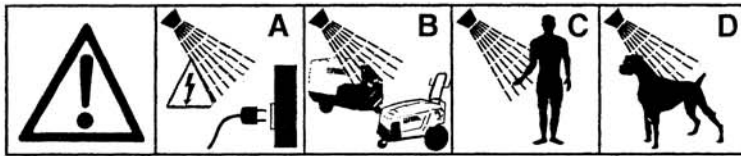
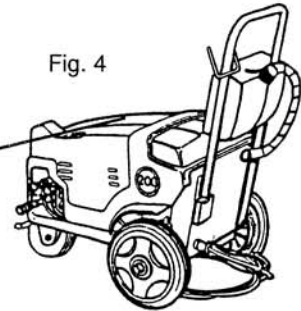


Fig. 4



- E – No usar la hidrolimpiadora cuando otras personas se encuentran cerca de la zona de trabajo;
- F – No dirigir el chorro contra si mismos para limpiar vestidos o zapatería;
- G – No utilizar nunca la máquina en ambientes cerrados, refineries tuneles; minias y ambientes con atmosferas explosivas y corrosivas.

1.7 Efecto y utilidad de los elementos de seguridad

- 1.7.1 **Válvula de seguridad térmica:** dispositivo localizado en el circuito de baja presión (Fig. 5 pos. 2) y tiene como función descargar el agua recalentada por el efecto BY-PASS de la bomba. Este descargue permite la introducción de agua fría al circuito evitando el deterioro de las partes de la bomba.
- 1.7.2 **Válvula de seguridad del circuito de alta presión:** esta función la realiza la valvula "POP - OFF" que gracias al grande resorte que posee, controla el dispositivo de aguja a la entrada del circuito, cerrando este cada vez que encuentra un obstaculo en éste o en la lanza, (Fig. 5 pos. 1) en el caso que la presión nominale supere 15%.
- 1.7.3 **Pistola:** ésta es del tipo hombre presente (Fig. 5 pos 3). La pistola posee un gatillo de regreso automático, cuando este está cerrado, es imposible que la pistola se abra accidentalmente. Así se evita que el agua salga de la lanza sin ningún control.
- 1.7.4 **Capot de la maquina para cobertura integral** (Fig. 6 - pos. 4): sirve para no tener contactos casuales, aunque no voluntarios o peligrosos, con partes internas de la maquina, es posible sacarlo solo con ayuda de una herramienta especial. en la figura se pueden ver también las medidas de las dimensiones extremas máximas de la maquina.
- 1.7.5 **Dibujo axonométrico de la localización de los dispositivos de seguridad (Fig. 5).**

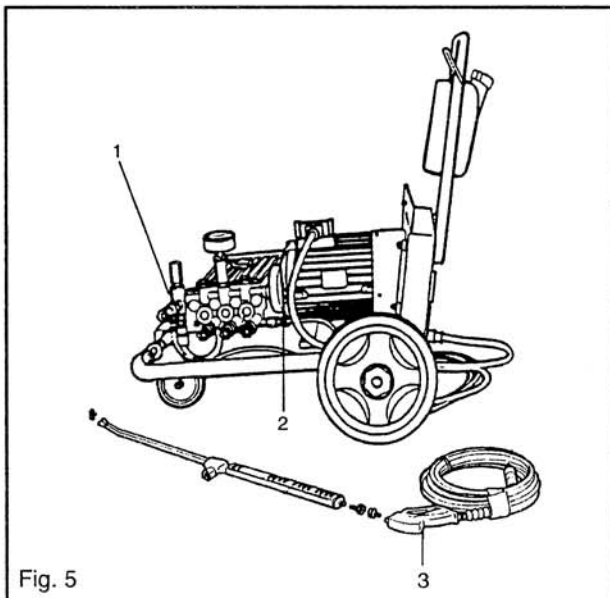


Fig. 5

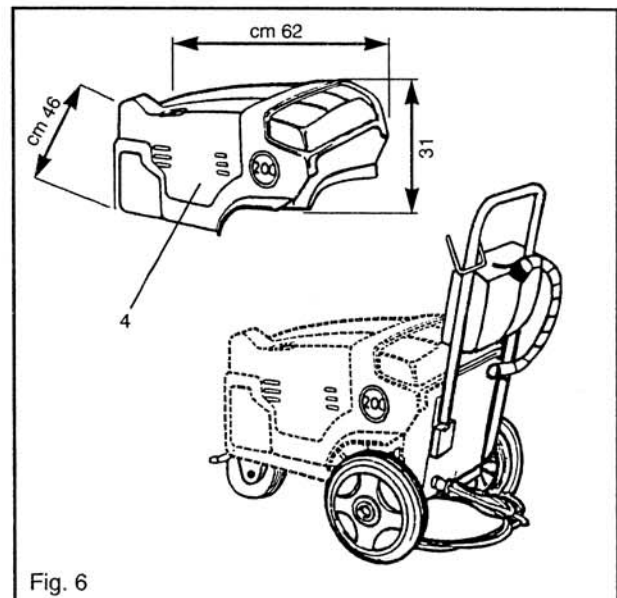


Fig. 6

PARTE II

2 USO DE LA HIDROLIMPIADORA

2.1 Instalación

- A – Encender el interruptor del motor de la bomba, localizado en el cuadro general de control. En esta forma la máquina puede erogar fría a alta presión.
- B – Para obtener el chorro de agua, abrir el seguro de la pistola, cerrando nuevamente este seguro el chorro se interrumpirá.
- C – Para apagar competamente la maquina, utilizar el interruptor del motor de la bomba. Algunos minutos entes de apagar la maquina es conveniente cerrar el sistema de aspiración del detergente de manera que no queden residuos de producto quimico.

ADVERTENCIA: La máquina debe ser vigilada durante su funcionamiento.

NOTA: en los modelos con sistema by-pass, el usuario deberá apagar electricamente la maquina en el caso que esta no venga utilizasa par un periodo superior a 5 - 6 minutos. El no respetar esta norma crea un recalentamiento de la bomba y un mayor deterioro de sus partes.

En los modelos que tienen el sistema TOTAL STOP se aconseja mantener eficiente, todo el circuito de alta presión de la valvula de regulación de la pistola, evitando caidas de presión. El descarge del circuito crea un apagarse y encenderse de la maquina dando lugar a posibles daños graves.

2.2 SUGERENCIAS PARA EL OPERADOR

- A – La fuerte presión del chorro de agua que sale de la lanza crea un fuerte golpe. Se aconseja empuñar fuertemente la lanza.
- B – En el caso que la máquina se pare por falta de corriente electrica (ver luz verde tablero general) antes de alejarse de la máquina desconectar el interruptor genral, asi se evitará un encendido imprevisto o danos a la misma máquina.
- C – No usar la maquina si el cable electrico o el tubo de alta presión que se conecta a la lanza estanrotos o averiados.
- D – Se aconseja a el operador de la maquina di usar impermeable anteojos y guantes.

2.3 REGULACIÓN DEL CAUDAL Y DE LA PRESION

La regulación del caudal y de la presión se obtiene girando la manipula negra de la lanza doble (ver fig. 1 pos. 7).

2.4 Uso detergentes

- A – Utilizar solo detergentes líquidos, los detergentes en polvo generalmente atascan la bomba y el circuito del detergente.
- B – Colocar el detergente correctamente diluido en un recipiente o tanque.
- C – **Metodo a baja presión:** se obtiene girando la manipula de la lanza. Asi saldrán agua y detergente en baja presión y girandola nuevamente se obtien agua a alta presión.

NOTA: Consejos para un correcto uso de detergentes:

- a) Usar solo detergentes estudiados para hidrolimpiadoras.
- b) No dejar secar el producto sobre la superficie que se lava: se evitaran daños.

2.5 Cantidad de detergente aspirado y método

– Sistema pulverizador a baja presión

{	A 100 Bar L. h.	110
	A 150 Bar L. h.	120
	A 200 Bar L. h.	120÷150

Para la dilución correcta de los productos químicos respetar las indicaciones de los recipientes.

2.6 Angulo de trabajo de las boquillas

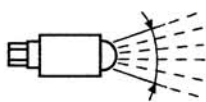
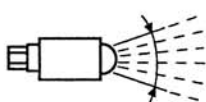
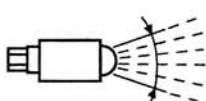
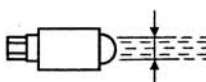
<i>Tipo de boquillas</i>	<i>Indicaciones de uso de los varios angulos</i>
 40°	<p>La presión de trabajo y el caudal de agua por hora determinan la fuerza de impacto para quitar cualquier tipo de suciedad. El ángulo del chorro determina la concentración de la fuerza de impacto por milímetro cuadrado de superficie a lavar.</p> <p>Una boquilla con ángulo 0° realiza la fuerza de impacto sobre una pequeñísima superficie, generalmente, usada para trabajar en el sector de la construcción, ya que permite trabajar a una gran distancia. Las boquillas con ángulo 25°, generalmente usadas en muchos tipos de lavado porque ofrecen una buena fuerza de impacto y una discreta amplitud de acción sobre la superficie a lavar.</p> <p>Las boquillas a 40° se usan para lavar y enjuagar con rapidez, grandes superficies sucias pero que no presentan incrustaciones.</p>
 25°	
 15°	
 0°	

Fig. 8

Advertencia:

En el caso que la máquina deba permanecer parada, es conveniente vaciar - desocupar completamente el circuito hidráulico.

NOTA: para usarla nuevamente después de un periodo parada, si la máquina no alcanza la presión deseada, es necesario desmontar las válvulas de aspiración de la bomba, ya que estas se pueden bloquear después de un largo periodo sin funcionar.

2.7 Campos de aplicación y empleo

Los modelos XP2021 y XP2030 han sido diseñados para ser, utilizados en empresas de limpieza industrial, de construcción y en agricultura.

- a) Para la limpieza en ambientes industriales de construcción y de agricultura se aconsejan los máximos caudales y presiones utilizando un chorro de abanico en casos de poco sucio y un chorro redondo, donde hay mucha suciedad.
- b) Para lavar animales se aconseja un chorro de abanico con precisión y caudal bajo.

Valores sugeridos:

Caudal / Hora	300 - 450
Presión Bar	40 - 50
Temperatura agua	35 - 45 °C

2.7.1 Para regular la presión mover la manipula negra de la lanza doble.

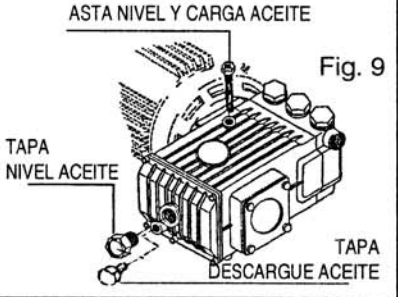
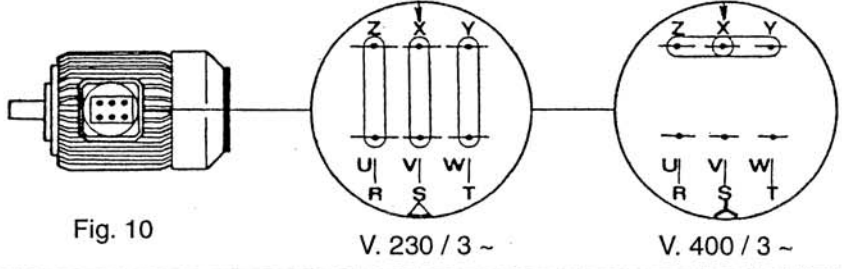
PARTE III

3 MANTENIMIENTO Y CONTROL

3.1 Importante

Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento o control, verificar que la máquina esté desconectada de la red de alimentación eléctrica e hídrica.

3.2 Prospección mantenimiento

3.2.1	semanalmente o cuando necesario	Limpiar el filtro de agua a la entrada de la máquina o en el tanque de agua
3.2.2	mensualmente	Controlar que el aceite lubricante de la bomba presente el nivel adecuado (mirar tapa nivel)
3.2.3	cada 500 horas de trabajo o cada 6 meses	<p>1° cambio aceite (con bomba nueva después de 100 horas)</p> <p>CAMBIO ACEITE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quitar la tapa para sacar el aceite de la bomba - Se aconseja mojar el carter con nafta - Colocar tapa descargue aceite y llenar de nuevo hasta el nivel indicado sobre la tapa nivel de aceite (usar solo aceite SAE 20/30) 
3.2.4	CAMBIO TENSION MOTOR ELECTRICO	<ul style="list-style-type: none"> - Quitar la chapa de la abrazadera del motor y cambiar la disposición de las barras según el voltaje deseado (ver. fig.) - Abrir el cuadro eléctrico y regular la protección térmica como sigue: para saber el amperaje de regulación controlar los datos presentes en el motor eléctrico, y según el voltaje que se usará regular el interruptor magnético-térmico, salvamotor, aumentándolo de Amp. 1 (absorción de seguridad) 

PARTE IV

4 DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO - CAUSAS Y REMEDIOS

Inconvenientes	Causas	Remedios
4.1 La máquina no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> - Falta corriente en la red de alimentación - Fusible circuito auxiliar quemado - En modelos con TOTAL STOP - Rélé térmico protección moto no encendido 	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la red eléctrica - Sustituir fusible y verificar la causa - Accionar la pistola para descargar la presión controlando que el micro-interruptor debajo de la válvula funcione correctamente - Encender el botón general del magnetotérmico y verificar causa sobrecarga.

Inconvenientes	Causas	Remedios
4.2 La maquina no va en presión o no alcanza la presión nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente agua en la red de alimentación - Llave detergente abierta - Llave vapor abierta - Empagues pistones desgastados - Aspiración de aire de eventuales empates del tubo de aspiración de la bomba - La valvula de seguridad descarga agua - Regulación valvula By-Pass no es correcta - Dimensión diametro hueco boquilla aumenta - Filtro de entrada agua obstruido - Valvula aspiración y salida de la bomba obstruidas o sucias 	<ul style="list-style-type: none"> - Controllar y eventualmente sustituir la bomba gasoil porque por corrosion o quemada sustituir el motor eléctrico. - Controlar el circuito, del alimentación hidraulica. Presión de entrada demasiado baja. - Controlar - Controlar - Sustituir los empagues - Verificar todos los empates que esten bien sigilados. - Controlarla y limpiarla al interno, si necesario cambiarla - Controlar - Controlar y cambiar
4.3 Mientras trabaja la máquina sube y baja la presión	<ul style="list-style-type: none"> - La boquilla está obstruida - Insuficiente abastecimiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar, limpiar o substituir - Verificar
4.4 Aspiración detergente insuficiente o inexistente	<ul style="list-style-type: none"> - Filtro detergente obstruido - Falta detergente - Tubos de aspiración obstruidos - Kimjet cerrado o bloqueado 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar filtro - Llenar tanque - Limpiar - Limpiar y controlar que la esfera de este dispositivo no este bloqueada
4.5 Modelos máquinas con total stop programado. La máquina se enciende y a paga con la pistola cerrada	<ul style="list-style-type: none"> - El circuito hidraulico de alta precisión entre la valvula de regulación y la pistola pierde agua y descarga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar y proveer <p>NOTA: para evitar problemas no debe haber la minima perdida de agua</p>
4.6 Máquina con By pass.	<ul style="list-style-type: none"> - El circuito hidráulico de alta presión entre la valvula de regulación y la pistola pierde agua 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar y proveer
4.7 La bomba del agua-choca golpea y el manometro oscila.	<ul style="list-style-type: none"> - La bomba de agua esta aspirando aire - Las valvulas de aspiración de la bomba estan sucias o rotas 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el circuito y proveer - Verificar y sustituir las valvulas

NOTA: En caso que después de haber intervenido como explicado en el manual de instrucciones y los defectos o problemas no se logran resolver, llamar el servicio de mantenimiento para un control general. En caso de defectos de construcción o del material en el periodo de garantía las piezas de repuesto serán cambiadas en garantía..

5. ADVERTENCIAS GENERALES

- 5.1 Según las "Normas de máquinas de chorro de alta presión" éstas deben ser controladas cada 12 meses por un técnico experto, y el resultado del control debe quedar por escrito, en registro.
- 5.2 SEGURIDAD: Se aconseja usar solamente tubos y partes de repuesto originales del productor para así poder garantizar una mayor seguridad de la hidrolimpiadora.
- 5.3 RUIDO: A. Se declara que el nivel de potencia acústica es de LWA=89,2 dbA 78,3. Esta prueba ha sido realizada en un ambiente exterior a de 1 mt. de la máquina. Ubicándose en los 4 puntos cardinales y a 1,60 mt de nivel de la máquina.
- B. Se declara que el nivel de presión acústica en el lugar de trabajo es de LpA=78,3 dBA. Esta prueba ha sido realizada en un ambiente exterior, con el operador en la zona de trabajo a una distancia de 8 mt. de la máquina obteniendo los datos directamente del lado del operador.