

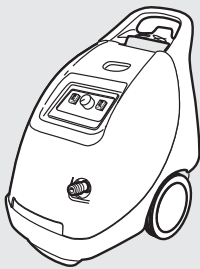


KRÜGER[®]

Technology S.L.

- IT** ATTENZIONE: leggere le istruzioni prima dell' utilizzo.
- EN** WARNING: read the instructions carefully before use.
- ES** ADVERTENCIA: leer atentamente las advertencias antes el uso de aparato.

IDROPULTRICE AD ALTA PRESSIONE A CALDO
HOT HIGH-PRESSURE CLEANER MACHINE
HIDROLIPIADORA DE ALTA PRESIÓN EN CALIENTE



P86.0197

KHL1108C



Technical data plate.-Placa dato técnicos.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO • DESCRIPTION OF THE MACHINE • DESCRIPCIÓN DEL APARATO

fig. A

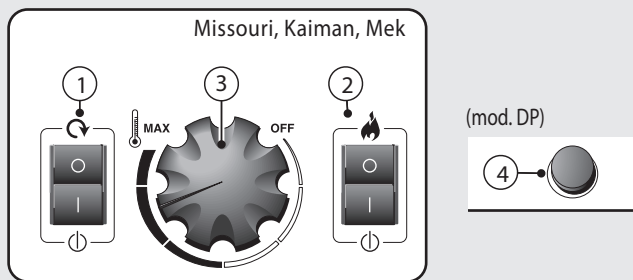


fig. B

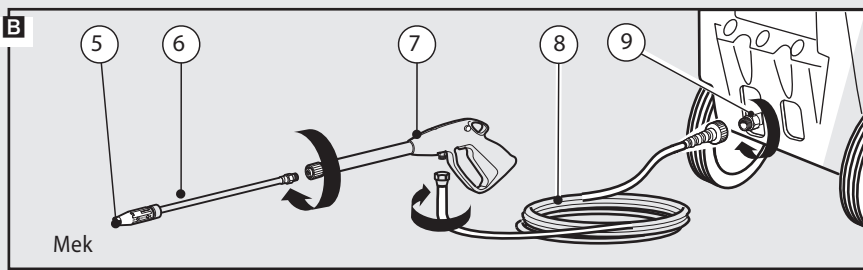
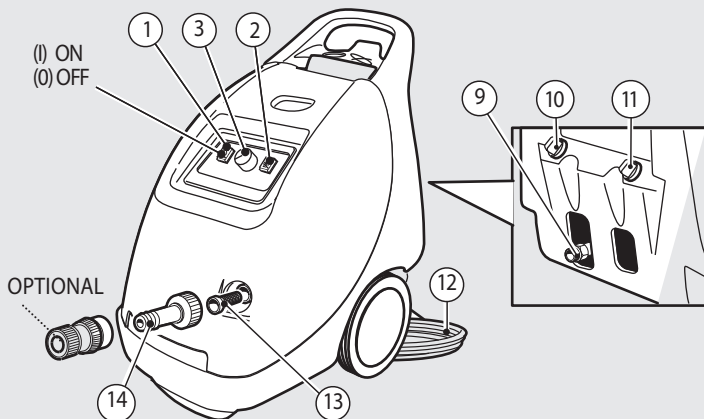


fig. C



IT In base al modello si possono verificare delle differenze nella fornitura. **EN** Depending on the model, there are differences in the scopes of delivery. **ES** Según el modelos, hay diferencias en el contenido suministrado.

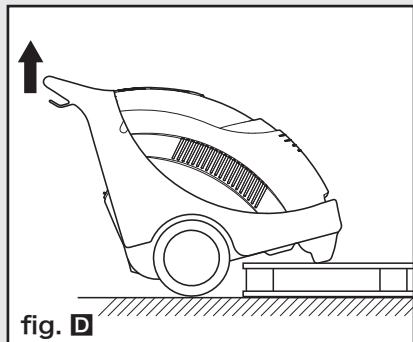


fig. D

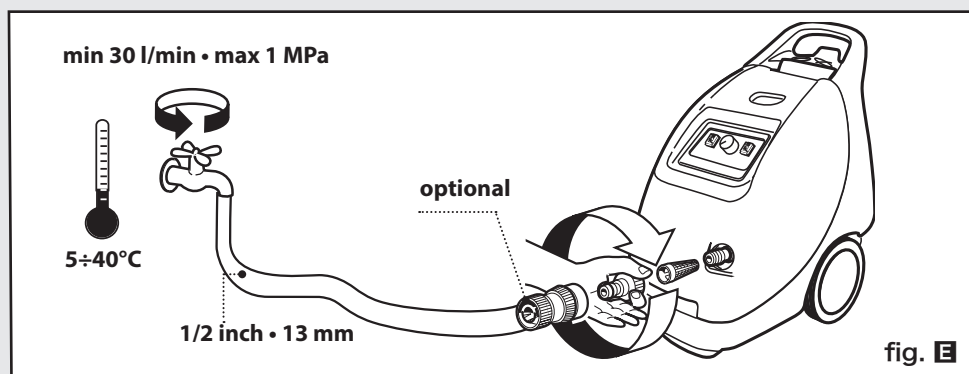


fig. E

AVVIAMENTO • STARTING UP • PUESTA EN MARCHA

fig. F

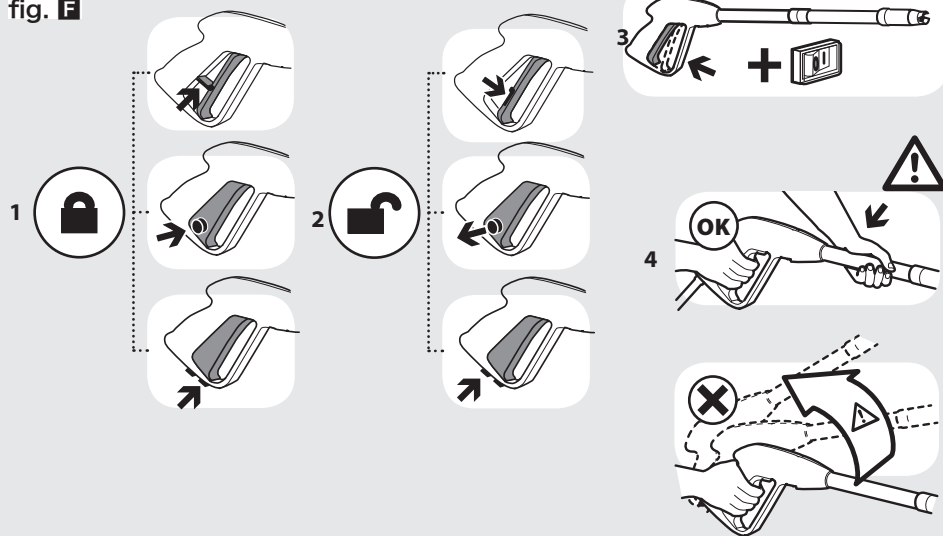
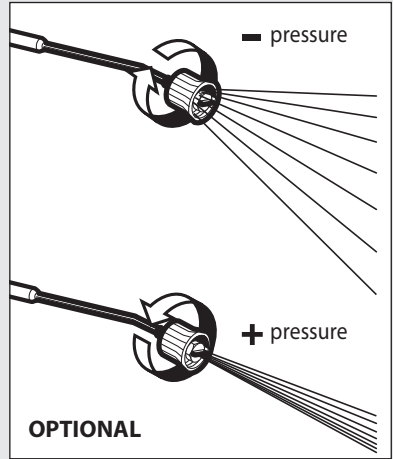


fig. G

IT getto spillo/ventaglio
EN spread pattern/pencil
jet
ES chorro regulable

IT alta/bassa pressione
EN high/low pressure
ES alta / baja presión



IT getto ventaglio
EN spread pattern
grandes
ES chorro grandes

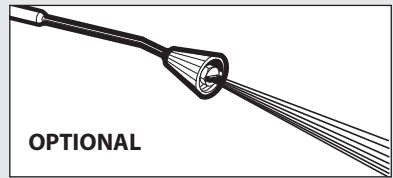
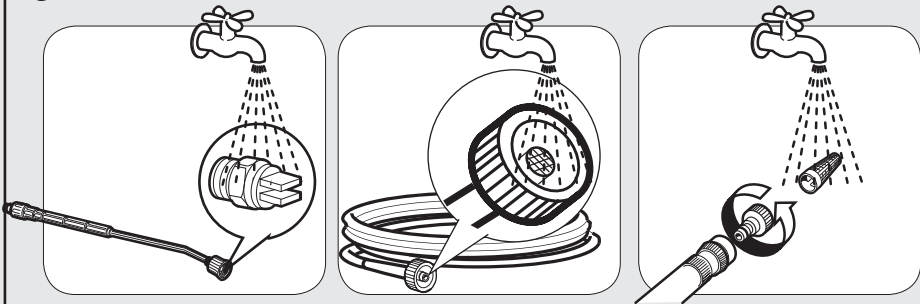
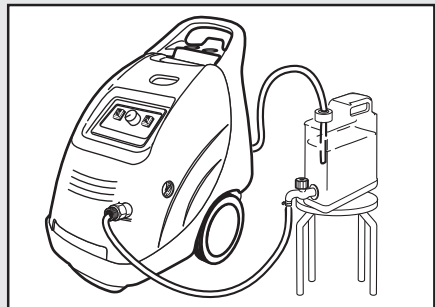
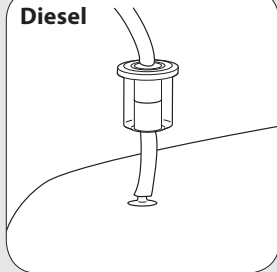


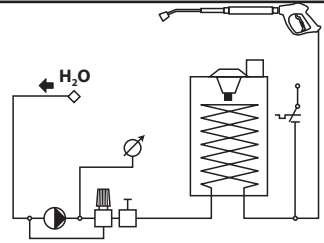
fig. H



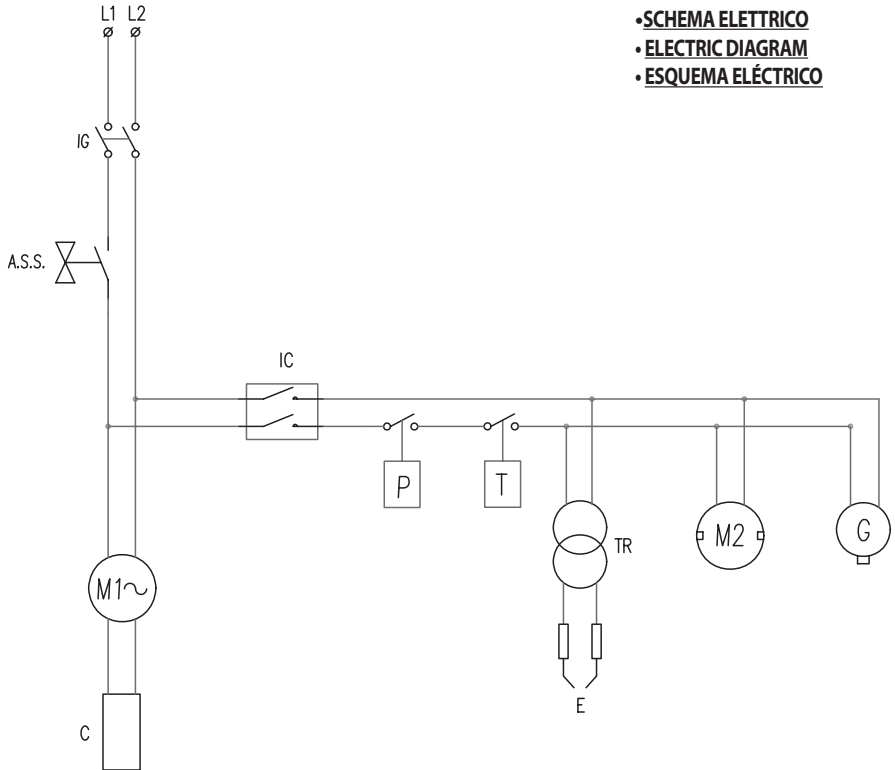
Diesel



• **SCHEMA IDRICO** • **WATER DIAGRAM** • **ESQUEMA HÍDRICO**



• **SCHEMA ELETTRICO**
• **ELECTRIC DIAGRAM**
• **ESQUEMA ELÉCTRICO**



LEGENDA

IG= INTERRUTTORE GENERALE
A.S.S.= AUTOMATIC STOP SYSTEM
M1= MOTORE POMPA
C= CONDENSATORE
IC= INTERRUTTORE CALDAIA
P= PRESSOSTATO
TR= TRASFORMATORE ELETTRODI
E= ELETTRODI
M2= MOTORE VENTILAZIONE
G= POMPA GASOLIO
T= TERMOSTATO

IG= MAIN SWITCH
A.S.S.= AUTOMATIC STOP SYSTEM
M1= MOTOR PUMP
C= CAPACITOR
IC= BOILER SWITCH
P= PRESSURE SWITCH
TR= ELECTRODES TRANSFORMER
E= ELECTRODES
M2= VENTILATION MOTOR
G= FUEL PUMP
T= THERMOSTAT

INTRODUZIONE

> UTILIZZO PREVISTO

- Le prestazioni e la semplicità d'uso dell'apparecchio sono idonee ad un utilizzo **NON PROFESSIONALE**.
- L'apparecchio può essere usato per il lavaggio di superfici in ambienti esterni, ogni qualvolta si richieda l'uso di acqua in pressione per eliminare lo sporco.
- Con opportuni accessori opzionali si possono svolgere lavori di schiumatura, sabbiatura e lavaggi con spazzola rotativa da applicare alla pistola.

> DATI TECNICI

(vedi targhetta dati tecnici)

> SIMBOLI



ATTENZIONE! Prestare attenzione per motivi di sicurezza.



IMPORTANTE



BLOCCATO



APERTO



SE PRESENTE



Doppio isolamento (SE PRESENTE): è una protezione supplementare dell'isolamento elettrico.



Attenzione: non toccare



Attenzione simbolo: non inalare

SICUREZZA

> AVVERTENZE GENERALI

⚠01 ATTENZIONE: Apparecchio da utilizzarsi solo all'aperto.

⚠02 ATTENZIONE: Alla fine di ogni lavoro, scollegare sempre il collegamento elettrico e idrico.

⚠03 ATTENZIONE: Non usare l'apparecchio se il cavo elettrico o parti importanti dell'apparecchio risultano danneggiate, es. dispositivi di sicurezza, tubo alta pressione pistola ecc.

⚠04 ATTENZIONE: Questo apparecchio è stato progettato per essere utilizzato con il detergente fornito o prescritto dal costruttore, tipo shampoo detergente neutro a base di tensioattivi biodegradabili anionici. L'impiego di altri detergenti o sostanze chimiche può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

⚠05a ATTENZIONE: Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di persone, salvo il caso in cui queste indossino abiti protettivi.

05b - durante il lavoro non ammettete la presenza di persone o animali entro un raggio di 5 metri.

05c - operate sempre con abbigliamento adeguato per proteggersi contro l'eventuale rimbalzo di materiale asportato dal getto d'acqua ad alta pressione.

05d - non toccare la spina elettrica e l'apparecchio con le mani bagnate e a piedi nudi.

05e - indossate eventualmente occhiali di protezione e calzature con suola in gomma.

⚠06 ATTENZIONE: Il getto della lancia non deve essere indirizzato verso parti meccaniche contenenti grasso lubrificante: in caso contrario il grasso verrà disciolto e disperso sul terreno. I pneumatici e le valvole d'aria dei pneumatici devono essere lavati mantenendo una distanza minima di 30 cm; in caso contrario essi potrebbero essere danneggiati dal getto d'acqua alta pressione. Il primo segno di tale danneggiamento è dato dallo sbiadimento del pneumatico. Pneumatici e valvole d'aria dei pneumatici danneggiati sono pericolosi per la vita.



⚠07ATTENZIONE: I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se usati impropriamente. I

getti non devono essere diretti verso le persone, gli animali, verso le apparecchiature elettriche vive oppure verso l'apparecchio stesso.

⚠08 ATTENZIONE: I tubi flessibili, gli accessori e

i raccordi per l'alta pressione, sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio. Utilizzare solamente tubi flessibili, accessori e raccordi prescritti dal costruttore (è estremamente importante preservare l'integrità di questi componenti evitandone un uso improprio e prevenendoli da pieghe, urti, abrasioni).

⚠09ATTENZIONE: Apparecchi non dotati di A.S.S. – Automatic Stop System: non devono rimanere in funzione per più di 2 minuti a pistola rilasciata. L'acqua riciclata aumenta notevolmente di temperatura provocando gravi danni alla pompa.

⚠A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM 10ATTENZIONE: Apparecchi dotati di A.S.S. – Automatic Stop System: è buona norma non lasciarli in stand-by per più di 5 minuti.

⚠11 ATTENZIONE: Spegnerne completamente l'apparecchio (interruttore generale in posizione (0)OFF) ogni qualvolta lo si lascia incustodito.

⚠12 ATTENZIONE: Ogni macchina viene collaudata nelle sue condizioni d'uso, per cui è normale che alcune gocce d'acqua rimangano presenti al suo interno.

⚠13 ATTENZIONE: Fare attenzione a non danneggiare il cavo elettrico. Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal costruttore oppure dal servizio assistenza, oppure da personale qualificato al fine di evitare situazioni di pericolo.

⚠14 ATTENZIONE: Macchina con fluido in pressione. Impugnare la pistola saldamente per prevenire la forza di reazione. Utilizzare solo l'ugello di alta pressione in dotazione alla macchina.

⚠16 ATTENZIONE: Questo apparecchio non è destinato all'utilizzo da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano avuto istruzioni per l'uso o la supervisione dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza.

⚠17 ATTENZIONE: I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

⚠18 ATTENZIONE: Non mettere in funzione l'idropulitrice prima di aver srotolato il tubo ad alta pressione.

⚠19 ATTENZIONE: Avvolgere e svolgere il tubo avendo cura di non causare il ribaltamento dell'idropulitrice.

⚠20 ATTENZIONE: Quando si svolge o avvolge

il tubo, la macchina deve essere spenta ed il tubo scarico dalla pressione (fuori servizio).

⚠21 ATTENZIONE: Rischio di esplosione. Non spruzzare liquidi infiammabili.

⚠22 ATTENZIONE: Per garantire la sicurezza della macchina, usare solo pezzi di ricambio originali presso il produttore o approvati dal fabbricante.

⚠23 ATTENZIONE: Non dirigere il getto verso se stessi oppure verso altre persone per pulire abiti o scarpe.

⚠24 ATTENZIONE: Non permettere che l'apparecchio venga usato da bambini o da personale non addestrato.

⚠ATTENZIONE: L'acqua che è passata attraverso i dispositivi antiriflusso è considerata non potabile.

⚠XXATTENZIONE: Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica, **staccando la spina dalla presa elettrica**, prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia.

⚠XYATTENZIONE: Prolunghe non adeguate possono essere pericolose.

⚠XJ ATTENZIONE: Se viene utilizzata una prolunga, la spina e la presa dovranno essere impermeabili all'acqua.

⚠ATTENZIONE: È assolutamente vietato usare la macchina in ambienti o zone classificate potenzialmente esplosive.

⚠ATTENZIONE:

- NON TOCCARE L'APPARECCHIO CON MANI BAGNATE E A PIEDI NUDI
- NON TIRARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE O L'APPARECCHIO STESSO PER STACCARE LA SPINA DALLA PRESA DI CORRENTE
- NEL CASO IN CUI DURANTE IL FUNZIONAMENTO VENGA A MANCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE, PER MOTIVI DI SICUREZZA, SPEGNERE LA MACCHINA (OFF).

> DISPOSITIVI DI SICUREZZA

⚠ATTENZIONE: La pistola è dotata di un fermo di sicurezza. Ogni qualvolta si interrompe l'uso della macchina è importante azionare il fermo di sicurezza per evitare aperture accidentali.

- Dispositivi di sicurezza: pistola dotata di fermo di sicurezza, macchina dotata di protezione da sovraccarichi elettrici (CL. I), pompa dotata di valvola di by pass o dispositivo di arresto.
- Il pulsante di sicurezza della pistola non serve al bloccaggio della leva durante il funziona-

mento, ma per evitarne aperture accidentali.

⚠ATTENZIONE: L'apparecchio è dotato di un dispositivo di protezione motore: in caso di intervento del dispositivo attendere qualche minuto o in alternativa scollegare e ricollegare l'apparecchio alla rete elettrica. In caso del ripetersi del problema o della mancata riaccensione, portare l'apparecchio presso il più vicino Centro Assistenza,

> STABILITÀ

⚠ATTENZIONE: La macchina deve essere sempre mantenuta su una base orizzontale, in modo sicuro e stabile.

> ALIMENTAZIONE IDRICA

Collegamento idrico



ATTENZIONE (simbolo): apparecchio non adatto al collegamento alla rete dell'acqua potabile.

L'idropulitrice può essere collegata direttamente alla rete di distribuzione dell'acqua POTABILE solamente se nella tubazione di alimentazione è installato un dispositivo antiriflusso con svuotamento conforme alle normative vigenti. Assicurarsi che il tubo sia almeno Ø 13mm - 1/2 inch e che sia rinforzato.

⚠ATTENZIONE: L'acqua che è passata attraverso i dispositivi antiriflusso è considerata non potabile.

🔧IMPORTANTE: Aspirare solamente acqua filtrata o pulita. Il rubinetto di prelievo acqua deve garantire una erogazione pari al doppio della portata massima della pompa.

-Portata minima: 30 l/ min.

-Temperatura massima dell'acqua in ingresso: 40°C

-Pressione massima dell'acqua in ingresso: 1Mpa

-Collocare l'idropulitrice il più vicino possibile alla rete idrica di approvvigionamento.

La non osservanza delle suddette condizioni provoca gravi danni meccanici alla pompa nonché il decadimento della garanzia.

Alimentazione dalla condotta dell'acqua

· Collegare un tubo flessibile di alimentazione (non

compreso nella fornitura) al raccordo per l'acqua dell'apparecchio ed all'alimentazione dell'acqua.

· Aprire il rubinetto.

Alimentazione dell'acqua da un serbatoio aperto

- Svitare il raccordo per l'alimentazione dell'acqua.
- Avvitare il tubo di aspirazione con filtro (non compreso nella fornitura) al raccordo per l'acqua dell'apparecchio.
- Immergere il filtro nel serbatoio.
- Sfiatare l'apparecchio prima dell'uso.
- Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dal raccordo dell'alta pressione dell'apparecchio.
- Accendere l'apparecchio e farlo funzionare finché l'acqua esce priva di bolle dal raccordo ad alta pressione.
- Spegnerne l'apparecchio e riavvitare il tubo flessibile ad alta pressione.

> ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- Il collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere conforme alla norma IEC 60364-1.

🔧IMPORTANTE Prima di collegare l'apparecchio, accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete elettrica e che la presa sia protetta con un interruttore magnetotermico differenziale "SALVAVITA" con sensibilità di intervento inferiore a 0,03 A - 30ms.

- In casi di incompatibilità tra la presa e la spina dell'apparecchio, fare sostituire la presa con altra di tipo adatto da personale professionalmente qualificato.

- Non utilizzare l'apparecchio in caso di temperatura ambiente inferiore a 0°C, se esso è equipaggiato con cavo in PVC (H VV-F).

⚠XY ATTENZIONE: Prolunghe non adeguate possono essere pericolose.

⚠XJ ATTENZIONE: Se viene utilizzata una prolunga, la spina e la presa dovranno essere impermeabili all'acqua e il cavo deve avere le dimensioni indicate nella tabella sottostante.

	230-240V	400-415V
3G	2,5 mm ²	4G 2,5 mm ²
	max 20 m	max 30 m

USO

> DISIMBALLO

(vedi fig. **D**)

Togliere i ganci superiori e inferiori che fissano il cartone al pallet. Sfilare la gabbia di cartone, appoggiare due ruote della macchina a terra e sfilare il pallet.

> DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

(vedi fig. **A B C**)

- ① Interruttore elettropompa
- ② Interruttore bruciatore
- ③ Regolatore del bruciatore
- ④ Interruttore detergente (mod. DP)
- ⑤ Ugello
- ⑥ Lancia
- ⑦ Pistola
- ⑧ Tubo alta pressione
- ⑨ Uscita acqua alta pressione
- ⑩ Serbatoio detergente
- ⑪ Diesel
- ⑫ Cavo elettrico con spina
- ⑬ Entrata acqua + filtro
- ⑭ Raccordo portagomma
- ⑮ Manometro

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM (se presente)

IMPORTANTE: (Automatic Stop System), il quale provvede a spegnere l'idropulitrice durante la fase di by-pass. Per avviare l'idropulitrice è perciò necessario posizionare l'interruttore su (I) "ON" quindi premere la leva della pistola, l'A.S.S. provvederà ad avviare l'apparecchio rispegnendolo automaticamente qualora venga rilasciata la leva. Si consiglia perciò di inserire la sicura posta sulla leva della pistola ogni qualvolta si fermi la macchina, per evitare accensioni accidentali.

- Spontanei avviamenti della macchina senza intervenire sulla pistola sono imputabili a fenomeni quali bolle d'aria nell'acqua o altro e non a difettosità del prodotto.
- Non lasciare la macchina in stand-by senza sorveglianza per più di 5 minuti. In caso contrario è necessario, per la protezione della macchina, riportare l'interruttore in posizione (O) "OFF".
- Verificare che l'accoppiamento del tubo alta pressione con la macchina e con la pistola in dotazione sia correttamente eseguito, vale a dire senza perdita d'acqua

Se la macchina è dotata di **regolatore di pressione:**

- Con la pressione regolata al minimo l'A.S.S.

potrebbe non intervenire. Evitare quindi di far funzionare in by-pass la macchina per più di 1 minuto.

- Evitare azionamenti con frequenza elevata della leva della pistola (perchè potrebbero causare malfunzionamenti).

> INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO

RIFORNIMENTO

Diesel (vedi fig. **C**)

Riempire il serbatoio con combustibile indicato sulla targhetta dati tecnici (**Diesel**).

Evitare che il serbatoio si vuoti durante il funzionamento per non danneggiare la pompa del gasolio.

ATTENZIONE: L'uso di combustibili non adeguati può causare pericolo.

Detergente (vedi fig. **G**)

Riempire il serbatoio del **detergente** con prodotti consigliati adatti al tipo di lavaggio da effettuare.

ATTENZIONE: Usare solamente detersivi liquidi, evitare assolutamente prodotti acidi o molto alcalini. Vi consigliamo di usare i nostri prodotti che sono stati studiati appositamente per l'uso con idropultrici.

> INSTALLAZIONE

(fig. **B E**)

- Controllare che l'interruttore generale sia in posizione "OFF"(0) e che il filtro dell'acqua sia inserito nel manicotto di aspirazione della pompa (INLET).
- Avvitare l'innesto rapido a mano, senza l'aiuto di utensili.
- Collegare il tubo di alimentazione dell'acqua all'innesto rapido. Il tubo deve avere un diametro interno di almeno 13 mm (1/2").
- Collegare il tubo alta pressione al manicotto di uscita della pompa (OUTLET). Il raccordo del tubo alta pressione va spinto fino in fondo e poi avvitato a mano senza l'aiuto di utensili.
- Collegare il tubo alta pressione alla pistola
- Aprire completamente il rubinetto dell'acqua. La temperatura dell'acqua deve essere tassativamente inferiore a 40°C.

IMPORTANTE: l'idropulitrice deve funzionare con acqua pulita onde evitare danni all'idropulitrice stessa.

- Sbloccare il fermo di sicurezza della pistola e

tenere premuto il grilletto facendo scorrere acqua fino a quando tutta l'aria sarà stata espulsa.

- Inserire la lancia nella pistola.
- Inserire l'ugello nella lancia.
- Inserire la spina nella presa di corrente.

> 1° AVVIAMENTO

Per la prima volta o dopo un periodo di lunga inattività è necessario collegare per alcuni minuti solo il tubo di aspirazione per fare uscire dalla mandata eventuali impurità in modo da non intasare l'ugello della pistola.

> AVVIAMENTO

(vedi fig. **F**)

- Ogni qualvolta si usa l'idropulitrice ad alta pressione si consiglia di impugnare la pistola nella posizione corretta, con una mano sull'impugnatura e l'altra sulla lancia.

> Per lavare ad acqua fredda

(vedi fig. **A**) Per avviare la macchina posizionare l'interruttore generale ① su "ON" e **contemporaneamente**, premere il grilletto della pistola.

> Per lavare ad acqua calda:

(vedi fig. **A**) Per lavare ad acqua calda premere l'interruttore ② su "ON" e portare il termostato (3) nella posizione di temperatura desiderata.

ATTENZIONE: In caso di funzionamento in ambiente chiuso deve essere assicurata sufficiente aerazione e scarico dei gas.

> ASPIRAZIONE DEL DETERGENTE,

in bassa pressione (se presente)

(vedi fig. **G**)

La testina regolabile permette di selezionare il getto a bassa e alta pressione. La selezione della pressione avviene ruotando la testina regolabile. Per aumentare la pressione ruotare la testina regolabile in senso orario, per diminuire la pressione ruotarla in senso antiorario. L'aspirazione del detergente avviene automaticamente quando la testina regolabile della lancia viene ruotata per il funzionamento a bassa pressione (in senso antiorario).

> ASPIRAZIONE DEL DETERGENTE

in alta pressione (se presente)

(vedi fig. **A**) mod. DP

- CON PULSANTE SUL QUADRO ELETTRICO (OPTIONAL)

Azionare il pulsante, premere la pistola: il detergente verrà miscelato all'acqua erogata in alta pressione.

ATTENZIONE: Usare solamente detergenti liquidi, evitare assolutamente prodotti acidi o molto alcalini. Vi consigliamo di usare i nostri prodotti che sono stati studiati appositamente per l'uso con idropultrici.

CURA E MANUTENZIONE

(vedi fig. **I**)

IMPORTANTE: Prima di effettuare qualsiasi manutenzione alla idropulitrice scaricare la pressione, togliere il collegamento elettrico e idrico.

ATTENZIONE: Non spruzzare la macchina con acqua e non usare detergenti o solventi aggressivi. La macchina si potrebbe danneggiare.

- Pulire la parte esterna della macchina con uno straccio asciutto.

> STOCCAGGIO

- Spostare l'apparecchio solo afferrando la maniglia di trasporto
- Conservare l'apparecchio e gli accessori in un luogo asciutto e sicuro, fuori dalla portata dei bambini.
- Conservare l'apparecchio e tutti gli accessori in un ambiente protetto dal gelo.

CONTROLLO LIVELLO OLIO POMPA

Controllare periodicamente il livello dell'olio. Il cambio dell'olio deve essere fatto inizialmente dopo 50 ore di lavoro, successivamente ogni 500 ore. Si consiglia olio SAE 20/30, 15W-40, 20W-40.

CONTROLLO FILTRO ASPIRAZIONE ACQUA

Ispezionare e pulire periodicamente il filtro di aspirazione acqua posto nel raccordo di entrata. È importante per evitare intasamenti e compromettere il buon funzionamento della pompa.

PULIZIA FILTRO GASOLIO

Controllare periodicamente il filtro gasolio se deteriorato o troppo sporco sostituirlo.

DECALCIFICAZIONE

Il trattamento di decalcificazione è da effettuarsi periodicamente con prodotti specifici. La periodicità dipende dalla durezza dell'acqua. In un fusto di acqua di almeno 30 litri versare il prodotto in proporzioni di un litro ogni 15 litri di acqua. Staccare la pistola dal tubo ad alta pressione, immergere l'estremità libera del tubo stesso nel fusto, in modo da formare un circuito chiuso e far aspirare il prodotto dalla idropulitrice per almeno 10 minuti. E' consigliabile che l'estremità del tubo di mandata scarichi in un sacchetto di tela o di reticella per evitare di rimettere in circuito il calcare asportato. Quindi ripristinare il collegamento normale e sciacquare abbondantemente con acqua fredda. Si consiglia di far eseguire l'operazione al personale del **Servizio Assistenza Autorizzato** in quando il prodotto decalcificante può provocare usura dei componenti. Per lo smaltimento del decalcificante attenersi alle norme vigenti.

PULIZIA CALDAIA

⚠ATTENZIONE: Per tutte le operazioni di manutenzione della caldaia, della pompa alta pressione e della macchina è necessario rivolgersi a personale professionalmente specializzato o ad un nostro **Servizio Assistenza Autorizzato**.

La pulizia della caldaia deve essere eseguita periodicamente ogni 180 ÷ 200 ore di lavoro procedendo come sottoindicato:

- Smontare la flangia porta ugello e porta elettrodi (testa bruciatore).
- Pulire con aria compressa il filtro ugello e controllare la posizione degli elettrodi.
- Togliere il coperchio della caldaia, pulire il deflettore indi sfilare il coperchio interno a mano.
- Svitare i dadi di bloccaggio della serpentina ed estrarre la serpentina stessa dalla caldaia.
- Con la spazzola di ferro pulire la serpentina.
- Aspirare i residui della caldaia.
- Rimontare il tutto eseguendo le operazioni in senso inverso.

⚠ATTENZIONE: Periodicamente il controllo totale e la regolazione della combustione deve essere eseguita, come prescrive la legge, da personale specializzato, Servizio Assistenza Autorizzato.

SCHEMA ELETTRICO

Verdere illustrazioni, pag. 7-8.

SCHEMA IDRICO

Verdere illustrazioni, pag. 7-8.

INCONVENIENTI E RIMEDI

Prima di qualsiasi intervento sulla macchina togliere l'alimentazione elettrica, idrica e scaricare la pressione. Operare sistematicamente per la ricerca dei guasti in base allo schema seguente; se malgrado ciò non si riesce ad eliminare l'inconveniente, si richieda l'intervento del **Servizio Assistenza Autorizzato**.

Inconvenienti	Azionando l'interruttore di accensione la macchina non parte
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Spina non bene inserita. • Fusibili del quadro di allacciamento bruciati.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare accuratamente la spina ed il cavo elettrico. • Controllarli e sostituirli.
Inconvenienti	Il motore ronza ma non parte
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di una fase (per modelli trifase). • Tensione bassa. • Pompa alta pressione bloccata.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
Inconvenienti	Il motore si arresta improvvisamente o dopo qualche istante
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • L'interruttore salvamotore è intervenuto a causa della tensione di rete insufficiente.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il valore della tensione di rete. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
Inconvenienti	A lancia aperta la pressione scende e sale
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Ugello intasato o deformato • Serpentina caldaia o lancia intasate dal calcare.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Pulirlo o sostituirlo. • Procedere alla disincrostazione.
Inconvenienti	Eccessive vibrazioni alla mandata
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulatore di pressione scarico. • Valvole usurate o sporche.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la pressione nell'accumulatore. • Controllare e/o sostituire.

Inconvenienti	La pompa gira ma non raggiunge le pressioni prescritte	Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che i condotti di aspirazione siano ben stagni. • Sostituire le molle valvola. • Controllare e pulire le valvole di aspirazione e mandata. • Sostituire i cuscinetti. • Diminuire la temperatura del liquido pompato.
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • La pompa aspira aria. • Valvole usurate. • Sede valvola di regolazione usurata. • Ugello inadeguato o usurato • Guarnizioni usurate. 	Inconvenienti	Presenza di acqua nell'olio
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare i condotti d'aspirazione e assicurarsi che siano ben stagni. • Controllare e/o sostituire. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. 	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Anello di tenuta lato carter usurato. • Alta percentuale di umidità nell'aria. • Guarnizioni completamente usurate.
Inconvenienti	Oscillazioni irregolari di pressione	Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare e/o sostituire anello di tenuta. • Cambiare l'olio con frequenze doppie rispetto a quelle prescritte. • Sostituire le guarnizioni.
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Valvole di aspirazione e/o mandata usurate. • Presenza di corpi estranei nelle valvole che ne pregiudicano il funzionamento. • Aspirazione d'aria. • Guarnizioni usurate. 	Inconvenienti	Trafilamenti di acqua dagli scarichi fra carter e testata
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare e/o sostituire. • Controllare e pulire le valvole • Controllare i condotti di aspirazione. • Controllare e/o sostituire le guarnizioni. 	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Guarnizioni usurate. • Pistone usurato. • O.R. tappo pistone usurato.
Inconvenienti	Calo di pressione	Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le guarnizioni. • Sostituire il pistone. • Sostituire O.R. tappo pistone.
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Ugello usurato. • Valvole aspirazione e/o mandata rotte o esaurite. • Corpi estranei nelle valvole che ne pregiudicano il funzionamento. • Sede valvola di regolazione usurata. • Guarnizioni usurate. 	Inconvenienti	Trafilamenti di olio dagli scarichi fra testata e carter
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiare ugello. • Controllare e/o sostituire le valvole. • Controllare e pulire le valvole • Controllare e/o sostituire la sede valvola di regolazione. • Sostituire guarnizioni. 	Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Anelli di tenuta lato carter usurati.
Inconvenienti	Rumorosità	Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire anelli di tenuta.
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Aspirazione di aria. • Molle valvola di aspirazione e/o mandata rotte o esaurite. • Corpi estranei nelle valvole aspirazione mandata. • Cuscinetti usurati. • Temperature eccessive del liquido pompato. 	Inconvenienti	Azionando l'interruttore bruciatore non si verifica l'accensione della caldaia
		Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza gasolio. • Filtro gasolio intasato. • Pompa gasolio bloccata o bruciata. • Termostato guasto. • Scarica accensione insufficiente o totalmente assente. • Elettrodi non a distanza corretta. • Fusibile bruciato.
		Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il livello nel serbatoio e controllare la pulizia del tubetto rigido di aspirazione. • Sostituire il filtrino di linea. • Sostituirla. • Sostituirla. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. • Controllare il loro posizionamento. • Sostituirla.
		Inconvenienti	Acqua non sufficientemente calda
		Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Scarso rendimento della caldaia. • Serpentina caldaia intasata dal calcare.

Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire filtro ugello bruciatore. • Pulire il filtro gasolio. • Verificare pressione pompa gasolio. • Procedere alla disinquinazione.
Inconvenienti	Eccessivo fumo dal camino
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Combustione non corretta. • Combustibile alterato con presenza di impurità o acqua
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire il filtro gasolio. • Pulire la caldaia. • Svuotare il serbatoio e pulirlo accuratamente. • Pulire il filtro gasolio.
Inconvenienti	Aspirazione detergente insufficiente
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Detergente esaurito. • Iniettore incrostato. • Serpentina, tubo o lancia intasati.
Rimedi	<ul style="list-style-type: none"> • Riempire la tanica con detergente. • Pulire. • Pulire o procedere alla disinquinazione.

> RIPARAZIONI - RICAMBI

Per eventuali inconvenienti non menzionati nel presente manuale o rotture della macchina, si prega di interpellare un **Servizio Assistenza Autorizzato** per la relativa riparazione o per l'eventuale sostituzione di parti di ricambio originali. Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

> CONDIZIONI DI GARANZIA

Tutti i nostri apparecchi sono stati sottoposti ad accurati collaudi e sono coperti da garanzia da difetti di fabbricazione in conformità alla normativa vigente (minimo 12 mesi). La garanzia decorre dalla data di acquisto. In caso di riparazione dell'idropulitrice o degli accessori nel periodo della garanzia, bisogna allegare una copia della ricevuta.

La garanzia vale solo se: - Si tratta di difetti del materiale o di fabbricazione. - Le istruzioni indicate nel presente manuale sono state seguite attentamente. - Le riparazioni sono state effettuate da riparatori autorizzati. - Siano stati utilizzati accessori originali. - L'idropulitrice non sia stata sottoposta a sovraccarichi quali urti, cadute o gelo. - È stata usata solo acqua pulita. - L'idropulitrice non sia stata oggetto di locazione o in altro modo sia stata oggetto dell'uso commerciale/professionale.

Sono esclusi dalla garanzia: - Le parti soggette a normale usura. - Il tubo ad alta pressione e accessori optional. - I danni accidentali, per trasporto, per incuria o inadeguato trattamento, per uso ed installazione errati od impropri, non conformi alle avvertenze riportate sul libretto di istruzioni. - La garanzia non contempla l'eventuale pulizia degli organi funzionanti.

Una riparazione da garanzia comprende la sostituzione di parti difettose, mentre sono esclusi la spedizione e l'imballaggio. È esclusa la sostituzione dell'apparecchio ed il prolungamento della garanzia a seguito di intervento guasto. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose, causati da cattiva installazione o imperfetto uso dell'apparecchio.

ATTENZIONE! Difetti quali ugelli otturati, macchine bloccate per residui di formazioni di calcare, accessori danneggiati (es. tubo piegato) e/o macchine che non presentano difetti **NON SONO COPERTI DA GARANZIA.**

> SMALTIMENTO



Quale proprietario di un apparecchio elettrico o elettronico, la legge (conformemente alla direttiva UE

2002/96/CE del 27 gennaio 2003 sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e alle legislazioni nazionali degli Stati membri UE che hanno messo in atto tale direttiva) le vieta di smaltire questo prodotto o i suoi accessori elettrici / elettronici come rifiuto domestico solido urbano e le impone invece di smaltirlo negli appositi centri di raccolta. E' possibile smaltire il prodotto direttamente dal distributore mediante l'acquisto di un prodotto nuovo, equivalente a quello da smaltire. Abbandonando il prodotto nell'ambiente si potrebbero creare gravi danni all'ambiente stesso e alla salute umana. Il simbolo in figura rappresenta il bidone dei rifiuti urbani ed è tassativamente vietato riporre l'apparecchio in questi contenitori. La non ottemperanza alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE e ai decreti attuativi dei vari Stati comunitari è sanzionabile amministrativamente.

GENERAL INFORMATION

- This appliance's performance and user-friendliness make it suitable for **NOT PROFESSIONAL** use.
- The appliance can be used for washing surfaces outdoors, whenever pressurised water is required to remove dirt.
- With special optional accessories, it can be used for foaming and sanding/blasting, and for washing with a rotary brush for application to the gun.

> TECHNICAL DATA

(see technical data plate)

SYMBOLS



WARNING: It is important to be careful of the following items.



IMPORTANT



LOCKED



OPEN



IF PRESENT



Double insulated (IF PRESENT): supplementary insulation is applied to the basic insulation to protect against electric shock in the event of failure of the basic insulation.



warning do not touch



warning symbol : do not inhale

SAFETY PRECAUTIONS

> WARNINGS

- ⚠ **01WARNING:** This appliance is for outdoor use only.
- ⚠ **02WARNING:** Always disconnect the electricity and water supplies on completion

of every job.

⚠ **03WARNING:** Do not use the machine if a supply cord or important parts of the machine are damaged, e.g. safety devices, high pressure hoses, trigger gun.

⚠ **04WARNING:** This appliance has been designed for use with the detergent provided or the detergent specified by the manufacturer, such as a neutral shampoo based on biodegradable anionic surface active detergents. The use of other detergents or chemicals may put the appliance's safety at risk.

⚠ **05a WARNING:** Do not use the machine within range of persons unless they wear protective clothing.

05b - Do not allow other people or animals within a range of 5m when operating the machine.

05c - Always wear suitable protective clothing in order to protect yourself against ricocheting parts.

05d - Do not touch the plug and the appliance with wet hands or when barefoot.

05e - Wear safety goggles and non-slip rubber footwear.

⚠ **06WARNING:** Do not direct the nozzle toward mechanical parts containing lubricant grease, as the grease will dissolve and spread over the surrounding ground. Vehicle tyres/tyre valves may only be cleaned from a minimum distance of 30 cm, otherwise the vehicle tyre/tyre valve could be damaged by the high-pressure jet. The first indication of this is a discoloration of the tyre. Damaged vehicle tyres/tyre valves can be deadly dangerous.



⚠ **07WARNING:** High pressure jets can be dangerous if subject to misuse. The jet must not be directed at persons, animal, live electrical equipment or the machine itself.

⚠ **08WARNING:** High pressure hoses, fittings and couplings are important for the safety of the machine. Use only hoses, fittings and couplings recommended by the manufacturer. (it is extremely important to protect these components against damage by avoiding their improper use and protecting them against bending, knocks and scratches).

⚠ **09WARNING:** Appliances not equipped with

A.S.S. – Automatic Stop System: must not be left in operation for more than 2 minutes with the gun released. The recycled water heats up considerably, seriously damaging the pump.

△ A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM 10 WARNING :

Appliances equipped with A.S.S. – Automatic Stop System: these appliances should not be left in standby for more than 5 minutes.

△ 11WARNING: Switch the appliance off completely (master switch on (0)OFF) whenever it is left unattended.

△ 12WARNING: Every machine is tested in its operating conditions, so it is normal for a few drops of water to be left inside it.

△ 13WARNING: Take care not damage the electric cable. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard

△ 14WARNING: Appliance with fluid under pressure. Keep a firm hold on the gun and be prepared to take the kickback pressure. Only use the high pressure nozzle provided with the appliance.

△ 16WARNING: This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

△ 17WARNING: Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

△ 18WARNING: Never start the high-pressure cleaner without first completely unwinding the high-pressure hose.

△ 19WARNING: When winding and unwinding the pipe take care not to cause the high-pressure cleaner to overturn.

△ 20WARNING: Before unwinding or winding the hose, switch the machine off and release the pressure in the hose itself (switching off).

△ 21WARNING: Risk of explosion — Do not spray flammable liquids.

△ 22WARNING: To ensure machine safety, use only original spare parts from the manufacturer or approved by the

manufacturer.

△ 23WARNING: Do not direct the jet against yourself or others in order to clean clothes or foot-wear.

△ 24WARNING: High pressure cleaners shall not be used by children or untrained personnel.

△ WARNING: Water that has flown through backflow preventers is considered to be non-potable.

△ XX WARNING: the machine shall be disconnected from its power source, by removing the plug from the socket-outlet, during cleaning or maintenance and when replacing spare parts

△ XJ WARNING: If an extension cord is used, the plug and socket must be of watertight construction.

△ XY WARNING: Inadequate extension cords can be dangerous.

△ WARNING: It is absolutely forbidden to use the machine in potentially explosive environments or areas.

△ WARNING:

- NEVER EVER TOUCH THE MACHINE WITH WET HANDS OR BARE FEET.
- NEVER PULL THE POWER SUPPLY CABLE OR MACHINE IN ORDER TO DISCONNECT THE PLUG FROM THE SOCKET.
- IF DURING FUNCTIONING THE POWER SUPPLY RUNS OUT, FOR SAFETY REASONS, TURN THE MACHINE OFF.

> SAFETY DEVICE

△ WARNING: the gun is fitted with a safety catch. Whenever use of the machine is interrupted it is important to operate the safety catch to prevent accidental activation of the jet.

- Safety features: gun equipped with safety locking device, appliance equipped with (Class I) overload cutout, pump equipped with by-pass valve or shutdown device.
- The safety button on the gun is not there to lock the lever during operation, but to prevent its accidental operation.

△ WARNING: The appliance is equipped with a motor protection device: in case of device intervention, wait some minutes or, in alternative, disconnect and re-connect the product to the electric system. In case this problem repeats again or if the product

does not start again, take the product to the nearest After Sales Service Point

> **STABILITY**

⚠ WARNING: The machine must be always kept on horizontal bases, in a safe and stable way.

> **WATER SUPPLY**

Water supply collection

Water supply from the water main

- Connect a supply hose (not included) to the water inlet of the unit and to the water supply.
- Open the water supply.



⚠ WARNING: (symbol) machine not suitable for connection to the potable water mains.

The cleaner can only be connected to the water mains if the water mains is separated by a backflow preventer. Make sure that the hose is at least Ø 13mm-1/2 inch and that it is reinforced.

⚠ WARNING: Water that has flown through backflow preventers is considered to be nonpotable.

👉 IMPORTANT: Only clean or filtered water should be used for intake. The delivery of the water intake tap should be equal to the double of the maximum pump range.

- Minimum delivery rate: 30 l/ min.
- Maximum intake water temperature: 40°C
- Max inlet water pressure: 1Mpa

Place the cleaner as close to the water supply system as possible.

Water supply from an open container

- Unscrew the coupling part for the water inlet.
- Screw the suction hose with filter (not included) onto the water connection of the unit.
- Hang the filter in the container.
- Vent the unit before operation.
- Unscrew the high-pressure line at the high-pressure outlet of the unit.
- Switch on the unit and let it run until water free of bubbles emerges at the high-pressure outlet.
- Switch off the unit and screw on the high-

pressure hose again.

Failure to comply with the above conditions causes serious mechanical damage to the pump and the loss of warranty cover.

> **ELECTRICITY SUPPLY**

- The appliance's electrical connection must comply with the IEC 60364-1 standard.

👉 IMPORTANT: Before connecting the appliance, make sure that the nameplate data are the same as those of the electrical mains and that the socket is protected by a differential security breaker with tripping sensitivity below 0.03 A - 30 ms.

- If the appliance's plug is not compatible with the socket, have the socket replaced with another of suitable type by professionally qualified staff.
- Never use the appliance in ambient temperatures below 0° C if it is equipped with a PVC (H VV-F) cable.

⚠ XY WARNING: Inadequate extension cords can be dangerous.

⚠ XJ WARNING: If an extension cord is used, the plug and socket must be of watertight construction.

Information for supply may also be obtained from the plug manufacturer.

230-240V	400-415V
3G 2,5 mm ²	4G 2,5 mm ²
max 20 m	max 30 m

USAGE

> **UNPACKING**

(see fig. **D**)

Take out the upper and the lower hooks, which fix the cardboard box to the pallet, take the cardboard box off, put two wheels of the machine on ground and take the pallet off.

> DESCRIPTION OF THE MACHINE

(see fig. **A B C**)

- ① Electropump switch
- ② Burner switch
- ③ Regulator burner
- ④ Detergent switch (mod. DP)
- ⑤ Nozzle
- ⑥ Lance
- ⑦ Gun
- ⑧ High pressure hose
- ⑨ High pressure water outlet
- ⑩ Detergent tank
- ⑪ Diesel tank
- ⑫ Electric cable
- ⑬ Water inlet + filter
- ⑭ Rubber hose fitting
- ⑮ Pressure gauge

A.S.S. AUTOMATIC
STOP
SYSTEM

(if fitted)

IMPORTANT: This water cleaner is equipped with the A.S.S. (Automatic Stop System), which stops the machine during the bypass phase.

To start the water cleaner, it is therefore necessary to set the switch on position "ON"; after that press the pistol trigger: the Automatic Stop System will start the machine and will stop it automatically when the trigger is released. It is advisable to put on the safety of the pistol trigger whenever the machine is stopped, in order to avoid unintentional starting.

- Any automatic start of the machine without pressing the gun trigger is attributable to air bubbles in the water or other similar phenomena which do not imply the existence of any defects in the machine.
- Do not leave the appliance unattended during the standby for more than 5 minutes. Contrarily, for the safety of the appliance it is necessary to re-turn the switch into the OFF position.
- Please check that the coupling of the high pressure hose with the appliance and the gun supplied as standard equipments made correctly, that is to say without any water leak.

If the appliance is equipped with a **pressure regulator**:

- when the pressure is set to minimum the A.S.S.

may not trigger. Therefore, do not allow the appliance to function in by-pass for more than 1 minute.

- do not act on the gun lever too frequently (this may cause a malfunction).

> INSTALLATION AND START-UP

(fig. **C**)

FILLING UP WITH FUEL

Fill the tank with the fuel indicated on the technical data plate (**Diesel**)

Avoid that the tank is empty when the machine is running in order not to damage the fuel pump.

WARNING: Incorrect fuel shall not used as they as provide hazard.

FILLING UP WITH DETERGENT

(fig. **C**)

the detergent tank with the suggested products, suitable for the kind of washing to be carried out.

WARNING: Make use only of liquid detergent, do not absolutely use acid or too much alkaline products. We suggest you to make use of our products, which have been studied for the use with washer machines.

> INSTALLATION

(fig. **B E**)

- Check that the master switch is turned to "OFF" and that the water filter is fitted into the pump's inlet pipe.
- Screw the snap connection into place by hand, without the aid of tools.
- Connect the water supply hose to the snap connection. The hose must have an inside diameter of at least 13 mm (1/2").
- Connect the high pressure hose to the pump's outlet pipe. Press the high pressure hose coupling fully down and then screw into place by hand without the aid of tools.
- Connect the high pressure hose to the gun.
- Turn the water tap fully on. The water temperature absolutely must be below 40°C.

IMPORTANT: The washer machine has to operate with clean water in order to avoid any damages to the washer machine itself.

- Release the gun safety catch and keep the trigger pressed, allowing the water to flow until

all the air has been expelled.

- Fit the lance into the gun.
- Fit the nozzle into the lance.
- Connect the plug to the power socket.

> **1ST START-UP**

When starting up for the first time or after a long period out of use, connect the intake line only for a few minutes so that any dirt is vented from the delivery outlet

> **START-UP**

(fig. **F**)

- Whenever using the high-pressure cleaner, users are urged to hold the gun in the correct position, with one hand on the grip and the other on the spray rod.

> **TO WASH WITH COLD WATER**

(fig. **A**) To start the machine, press the gun trigger and at the same time turn the master switch ① to "ON"

> **TO WASH WITH HOT WATER**

(fig. **A**)

To wash with hot water, press the switch ② and turn the thermostat ③ to the desired temperature setting.

⚠ WARNING: In case of operation indoors, adequate ventilation and gas venting must be assured.

> **DETERGENT SUCTION**

at low pressure (if included)

(see fig. **G**)

The adjusting head allows you to select water jet at low and high pressure. The pressure selection is carried out by rotating the adjusting head. To increase the pressure, rotate the adjusting head clockwise, to reduce the pressure rotate it anti-clockwise. The detergent suction is automatic when the adjusting head of the lance is rotated for low pressure operation (anti-clockwise).

> **DETERGENT SUCTION**

at high pressure (if included)

(see fig. **A**)

- **BUTTON LOCATED ON THE ELECTRICAL PANEL (OPTIONAL mod.DP)**

Operate the button, press the gun: the detergent is mixed with high pressure water.

⚠ CAUTION: Make use only of liquid detergent, do not absolutely use acid or too much alkaline products.

We suggest you to make use of our products, which have been studied for the use with washer machines.

CARE AND MAINTENANCE

(vedi fig. **I**)

👉 IMPORTANT: Before doing any work on the cleaner, discharge the pressure and disconnect the electricity and water supplies.

⚠ WARNING: Do not spray the appliance with water and do not use detergents or aggressive solvents. Machine could be damaged.

- Clean the exterior part of the machine with a dry cloth.

> **STORAGE**

- Move the machine only by grasping the carrying handle
- Store the appliance and the accessories in a dry room.
- Store the appliance and the entire accessories in a frost-safe room.

CHECKING THE PUMP OIL LEVEL

Check the oil level periodically. The oil must be changed for the first time after 50 working hours, with subsequent changes every 500 hours. SAE 20/30, 15W-40, 20W-40 oil is recommended.

CHECKING THE WATER INTAKE FILTER

Inspect and clean the water intake filter on the intake union periodically. This is important to prevent fouling which may impair operation of the pump.

CLEANING THE FUEL FILTER

Check the fuel filter periodically and replace if it has deteriorated or is excessively dirty.

DESCALING

The descaling procedure must be carried out periodically with specific products. The interval depends on the hardness of the water. Pour one litre of product for every 15 litres of water into a drum containing at least 30 litres of

water. Disconnect the gun from the high pressure line and place its free end in the drum, in order to form a closed circuit, and draw the solution into the machine for at least 10 minutes. The delivery end of the line should discharge into a canvas or mesh bag so that the scale removed is not returned to the circuit. Then restore the normal connection and rinse with plenty of cold water. This operation should be carried out by our after-sales service, since the descaling product may cause wear of components. Comply with the regulations in force when disposing of the descaling agent.

BOILER CLEANING

⚠ WARNING: For all maintenance of the boiler, of the high pressure pump and of the machine, it is necessary to address to qualified personnel or to an authorized assistance center.

The boiler cleaning must be periodically executed every 180 ÷ 200 hours of working proceeding as follows:

- Carefully remove the nozzle holder flange and the electrodes holder (boiler head).
- Clean with compressed air the nozzle filter and check the electrodes position.
- Remove the boiler cap, clean the deflector.
- Manually take away the interior cap.
- Unscrewing the locking nuts and take the boiler coil out.
- Clean the coil by an iron brush.
- Suck the residuums from the boiler.
- Replace every parts doing the operations in the inverse way.

⚠ WARNING: The general checking and combustion regulation must be periodically executed by specialized personnel as prescribed by the law.

ELECTRIC DIAGRAM

See illustrations, page 7-8.

WATER DIAGRAM

See illustrations, page 7-8.

TROUBLESHOOTING

Before doing any work on the machine, disconnect the electricity and water supplies and discharge the pressure. Proceed systematically to identify Faults following the chart below; if you are still unable to eliminate the problem, call in the **Authorized After-Sales Service**.

Fault	When the main switch is turned on the machine does not start
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • Plug not properly connected. • Connection panel fuses are burnt out.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Carefully check the plug and the electric cable. • Check them and replace them.
Fault	The motor hums but does not start
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • A phase is missing (in three phase models). • Lows voltage. • High pressure pump is blocked.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Contact an authorised service centre. • Contact an authorised service centre. • Contact an authorised service centre.
Fault	The motor stops suddenly or after a while
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • The motor-protecting switch is on because of insufficient mains voltage.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Check the value of the mains voltage. • Contact an authorised service centre.
Fault	When the lance is turned on pressure values decrease and increase
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • The nozzle is either clogged or deformed. • Either boiler coil or lance are clogged with limestone.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Either clean it or replace it. • Descaling.
Fault	To much vibrations at the delivery
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • The pressure tank is run down. • The valve are worn out or dirty.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Check the pressure in the tank. • Check and/or replace.
Fault	The pump does not reach the fixed pressures
Cause	<ul style="list-style-type: none"> • The pump sucks air. • The valves are worn out. • The setting valve area is worn out. • The nozzle is unsuitable or worn out. • The seals are worn out.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> • Check the suction pipes. • Check and/or replace. • Contact an authorised service centre. • Contact an authorised service centre.
Fault	Irregular pressure fluctuations

Cause	<ul style="list-style-type: none"> The suction and/or delivery valves are worn out. Presence of foreign matters in the valves, which generate bad functioning. Air suction. The seals are worn out.
Re-pair	<ul style="list-style-type: none"> Check and/or replace. Check and clean the replace. Check the suction pipe. Check and/or replace the seals.
Fault	Pressure leakage
Cause	<ul style="list-style-type: none"> The nozzle is worn out. The suction and/or delivery valves are broken or down. Presence of foreign matters in the valves, which generate the valves bad functioning. The setting valve area is worn out. The seals are worn out.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Replace the nozzle. Check and/or replace the valves. Check and clean the valves. Check and/or replace the setting valve area. Replace the seals.
Fault	Noisiness
Cause	<ul style="list-style-type: none"> Air suction. The suction and/or delivery valve springs are broken or down. Foreign matters in the suction and delivery valves. The bearings are worn out. Extreme liquid temperature.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Check the suction pipes. Replace the valve springs. Check and clean the suction and delivery valves. Replace the bearings. Reduce the liquid temperature.
Fault	Water is in the oil
Cause	<ul style="list-style-type: none"> The O-ring casing is worn out. High moisture in the air. The seals are completely worn out.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Check and/or replace the O-ring. Replace the oil with double frequency in respect of the one suggested. Replace the seals.
Fault	Filtrations of water from the drains between casing and head
Cause	<ul style="list-style-type: none"> The seals are worn out. The piston is worn out. The O-ring of the piston cap is worn out.

Repair	<ul style="list-style-type: none"> Replace the seals. Replace the piston. Replace the seal.
Fault	Filtrations of oil from the drains between head and casing
Cause	<ul style="list-style-type: none"> O-ring seals of casing are worn out.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Replace the seals.
Fault	Turning on the burner switch the boiler does not start
Cause	<ul style="list-style-type: none"> No fuel. Fuel filter is clogged. Fuel pump is either blocked or burnt out. Damaged thermostat. Ignition spark insufficient or totally lacking. The space among the electrodes is not correct. Burn out fuse.
Repair	<ul style="list-style-type: none"> Check the level in the tank and check whether the rigid suction pipe is clean. Replace the line filter. Replace it. Replace it. Contact an authorised service centre. Check the positioning. Replace it.
Fault	Water is not hot enough
Cause	<ul style="list-style-type: none"> Poor boiler performance. Boiler coil clogged with limestone.
Re-pair	<ul style="list-style-type: none"> Clean burner nozzle filter. Clean fuel filter. Check diesel pump pressure. Descaling.
Fault	Too much smoke from the chimney
Cause	<ul style="list-style-type: none"> Combustion is not correct. Impurities or water in the fuel.
Re-pair	<ul style="list-style-type: none"> Clean fuel filter. Clean the boiler. Empty the tank and clean it carefully. Clean fuel filter as well.
Fault	Insufficient detergent suction
Cause	<ul style="list-style-type: none"> No detergent in the tank. Incrusted injector. Either coil or tube or lance are clogged.
Re-pair	<ul style="list-style-type: none"> Fill the detergent tank. Clean it. Either cleaning or descaling.

> REPAIRS - SPARE PARTS

For any problems not mentioned in this manual, or if the machine breaks down, you are urged to contact an **Authorized After-Sales Service** for the relative repair or for any replacement of components with original spare parts. Use exclusively original replacement parts.

> WARRANTY CONDITIONS

All our machines are subjected to strict tests and are covered against manufacturing defects in accordance with applicable regulations (minimum 12 months). The warranty is effective from the date of purchase. If your high pressure washer or accessories are handed in for repair, a copy of the receipt must be enclosed.

Guarantee repairs are being made on the following conditions: - That defects are attributable to flaws or defects in materials or workmanship. - That the directions of this instruction manual have been thoroughly observed. - That repair has not been carried out or attempted by other than authorized service staff. - That only original accessories have been applied. - That the product has not been exposed to abuse such as knocks, bumps or frost. - That only water without any impurities has been used. - That the high pressure washer has not been used for rental nor used commercially in any other way.

The following are not included in the warranty: - Parts subject to normal wear. - The high-pressure tube and optional accessories. - Accidental damage, caused by transport, neglect or inadequate treatment, incorrect or improper use and installation failing to comply with the indications in the instruction manual. - The warranty shall not cover any cleaning operations to which the operative components may be subjected. Repairs under this guarantee include replacement of defective parts, exclusive of packing and postage/courierage. The warranty shall not cover replacement of the machine or extension of the guarantee resulting from a breakdown. The manufacturer declines all responsibility for damage to persons or property caused by bad installation or incorrect use of the machine.

WARNING! Failures, such as clogged nozzles, valves and mechanism blocked due to limestones, damaged pressure cleaner accessories (like kinked high pressure hose) and/or appliances normally working without any defects ARE NOT COVERED BY THE WARRANTY.

electrical and electronic equipment and the national laws of the EU Member States that have implemented this Directive) prohibits you from disposing of this product or its electrical / electronic accessories as municipal solid waste and obliges you to make use of the appropriate waste collection facilities.

The product can be disposed of by returning it to the distributor when a new product is purchased. The new product must be equivalent to that being disposed of.

Disposing of the product in the environment can cause great harm to the environment itself and human health.

The symbol in the figure indicates the urban waste containers and it is strictly prohibited to dispose of the equipment in these containers. Non-compliance with the regulations stipulated in the Directive 2002/96/EC and the decrees implemented in the various EU Member States is administratively punishable.

> DISPOSAL



As the owner of electrical or electronic equipment, the law (in accordance with the EU Directive 2002/96/EC of 27 January 2003 on waste from

INTRODUCCIÓN

> USO PREVISTO

- Las prestaciones y la sencillez de uso del aparato son adecuadas para un uso **NO PROFESIONAL**.
- El aparato puede usarse para lavar superficies de ambientes externos, cada vez que se requiera usar agua a presión para eliminar la suciedad.
- Con los adecuados accesorios opcionales se pueden realizar operaciones de espumado, arenación y lavados con cepillo rotativo para aplicar a la pistola.

> DATOS TÉCNICOS

(ver la placa de datos técnicos)

> SÍMBOLOS



¡ATENCIÓN! Prestar atención por motivos de seguridad.



IMPORTANTE



CERRADO



ABIERTO



Optional

SI ESTUVIERA PRESENTE



Doble aislamiento (SI ESTUVIERA PRESENTE): es una protección adicional aislamiento eléctrico.



advertencia de no tocar



símbolo de advertencia: no inhalan el humo

SEGURIDAD

> ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- ⚠ **01 ATENCIÓN:** La hidrolimpiadora debe utilizarse sólo al aire libre.
- ⚠ **02 ATENCIÓN:** Al final de cada trabajo, desconecte siempre la conexión eléctrica y la hídrica.

⚠ **03 ATENCIÓN:** No use el aparato si el cable eléctrico o partes importantes del mismo están dañadas, como por ejemplo, los dispositivos de seguridad, el tubo de alta presión de la pistola, etc.

⚠ **04 ATENCIÓN:** Este aparato ha sido proyectado para ser utilizado con el detergente suministrado o prescrito por el constructor, tipo champú detergente neutro a base de tensioactivos biodegradables aniónicos. El uso de otros detergentes o sustancias químicas, puede perjudicar la seguridad del aparato.

⚠ **05a ATENCIÓN:** No utilizar el aparato cerca de personas, a no ser que vistan prendas protectoras.


05b - Durante el trabajo, no admita la presencia de otras personas o animales dentro de un radio de 5m.

05c - Trabaje siempre con ropa adecuada para protegerse contra el rebote de piezas.

05d - No toque el enchufe eléctrico y el aparato con las manos mojadas o los pies descalzos.

05e - Lleve gafas de protección y calzado de goma contra resbalones.

⚠ **06 ATENCIÓN:** El chorro de la lanza no debe dirigirse hacia piezas mecánicas con grasa lubricante: en caso contrario, la grasa se disolverá y se dispersará en el entorno. Los neumáticos de vehículos y las válvulas de neumáticos sólo se limpiarán desde la habitual distancia de trabajo de 30 cm. En caso de no observar estos consejos anteriores, el chorro de alta presión puede causar daños en los neumáticos de los vehículos y en las válvulas de los mismos. El primer indicio de esto es la decoloración del neumático. Un neumático defectuoso o deteriorado puede tener consecuencias mortales.

⚠  **07 ATENCIÓN:** Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan impropiaemente. Los chorros no deben dirigirse hacia personas, animales, instalaciones o aparatos eléctricos bajo tensión o bien hacia el mismo aparato.

⚠ **08 ATENCIÓN:** Los tubos flexibles, los accesorios y los racores para la alta tensión, son importantes para la seguridad del aparato. Utilizar exclusivamente los tubos flexibles, accesorios y racores aconsejados por el fabricante (es de suma importancia cuidar la integridad de estos componentes evitando un uso impropio e impidiendo dobleces, golpes o abrasiones).

⚠ **09 ATENCIÓN:** Aparatos no provistos de A.S.S. – Automatic Stop System: no deben permanecer en funcionamiento durante más de 2 minutos con la pistola soltada. El agua en recirculación aumenta notablemente de temperatura, provocando graves daños a la bomba.

⚠ **A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM** **10 ATENCIÓN:** Aparatos dotados de A.S.S.– Automatic Stop System: es una buena norma no dejarlos en stand-by durante un tiempo superior a 5 minutos.

⚠ **11 ATENCIÓN:** Apagar completamente el aparato (interruptor general en posición (0)OFF) cada vez que se deje sin vigilancia.

⚠ **12 ATENCIÓN:** Cada máquina se prueba en sus condiciones de uso antes de entregarla, por lo que es normal que queden

algunas gotas de agua en su interior.

▲ 13 ATENCIÓN: Atención a no dañar el cable eléctrico. Si el cable de alimentación resulta dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por el servicio técnico o bien por personal cualificado con el fin de evitar que se generen peligros.

▲ 14 ATENCIÓN: Máquina con fluido bajo presión. Coger la pistola con firmeza para prevenir la fuerza de reacción. Utilizar sólo la boquilla de alta presión suministrada con la máquina.

▲ 16 ATENCIÓN: Este aparato no está destinado al uso por personas (incluyendo niños) con reducción de las capacidades físicas, sensoriales o mentales, ni tampoco con falta de experiencia y de conocimiento, a menos que hayan recibido las instrucciones de uso del aparato o la supervisión por una persona responsable de su seguridad.

▲ 17 ATENCIÓN: Los niños deben ser controlados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

▲ 18 ATENCIÓN: No poner en funcionamiento la hidrolimpiadora antes de desplegar el tubo de alta presión.

▲ 19 ATENCIÓN: Enrollar y desenrollar el tubo prestando atención a que no se voltee la hidrolimpiadora.

▲ 20 ATENCIÓN: Cuando recoja o libere el tubo, la máquina deberá estar conectada y el tubo de descarga de presión (para del aparato).

▲ 21 ATENCIÓN: Riesgo de explosión. No rocíe líquidos inflamables.

▲ 22 ATENCIÓN: Para garantizar la seguridad de la máquina, utilice sólo piezas de repuesto originales del fabricante o aprobados por el fabricante.

▲ 23 ATENCIÓN: No dirigir el chorro hacia sí mismo o bien hacia otras personas para limpiar vestidos o zapatos.

▲ 24 ATENCIÓN: No permitir que niños o personal no adiestrado utilicen el aparato.

▲ ATENCIÓN: El agua que ha volado a través de preventores de retorno se considera no potable.

▲ XX ATENCIÓN: Desconectar el aparato de la red eléctrica, desconectar el enchufe de la toma, antes de realizar cualquier tipo de intervención de mantenimiento y limpieza.

▲ XY ATENCIÓN: extensiones eléctricas inadecuadas pueden resultar peligrosas.

▲ XJ ATENCIÓN: Si se utiliza una prolongación, el enchufe y la toma deben ser impermeables al agua

▲ ATENCIÓN: Está absolutamente prohibido usar la máquina en ambientes o en zonas clasificadas como potencialmente explosivas.

▲ ATENCIÓN: Durante el funcionamiento, no colocar la máquina en zonas de mala aireación y mucho menos cubrirla.

▲ ATENCIÓN: Evitar de utilizar la máquina bajo la lluvia y no dirigir el chorro contra ella.

▲ ATENCIÓN: No utilice la unidad sobre superficies inflamables.

▲ ATENCIÓN:

- NO TOCAR EL APARATO CON LAS MANOS MOJADAS O DESCALZO.

- NO TIRAR DEL CABLE DE ALIMENTACION O DEL APARATO MISMO PARA DESCONECTARLO.

- EN EL CASO DE QUE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO FALTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA, POR RAZONES DE SEGURIDAD, APAGAR LA MÁQUINA (OFF).

> **DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:**

▲ ATENCIÓN: La pistola está provista de un pasador de seguridad. Cuando se interrumpe el uso de la máquina, es importante accionar el pasador de seguridad para evitar aperturas accidentales.

- pistola dotada de tope de seguridad, máquina dotada de protección contra sobrecargas eléctricas (CL. I), bomba con válvula de by-pass o dispositivo de detención.

- El pulsador de seguridad de la pistola no sirve para el bloqueo de la palanca durante el funcionamiento, sino que sirve para evitar aperturas accidentales.

▲ ATENCIÓN: EL aparato esta equipado con protección eléctrica del motor: en caso de intervención de la protección hay que esperar unos minutos o alternativamente desconectar y despues volver a conectar el aparato a la red eléctrica. Si el problema se repite o si el aparato queda apagado es necesario llevarlo al centro de asistencia mas cercano.

> **ESTABILIDAD**

▲ ATENCIÓN: El dispositivo se puede colocar en los soportes, estantes y soportes similares, pero en la superficie horizontal, constante y fiable.

> **ALIMENTACIÓN HÍDRICA**

Enlace hídrico



▲ ATENCIÓN: (símbolo) el aparato no podrá ser conectado directamente a la red pública de distribución del agua POTABLE

La hidrolimpiadora podrá ser conectada directamente a la red pública de distribución del agua POTABLE sólo si en la tubería de alimentación se instala un dispositivo antirretorno con vaciado conforme con lo dispuesto por las normas vigentes. Controlar que la sección del tubo sea de al menos Ø 13mm y que el tubo esté reforzado.

▲ ATENCIÓN: El agua que ha volado a través de preventores de retorno se considera no potable.

☞ Aspirar sólo agua filtrada o limpia. El grifo de toma del agua debe garantizar un suministro igual al doble del caudal de la bomba.

- Caudal mínimo: 30 l/ min.

- Temperatura máxima del agua en entrada: 40°C

- Presión máxima entrada de agua: 1Mpa

- Colocar la hidrolimpiadora lo más próximo posible a la red hídrica de aprovisionamiento.

- El incumplimiento de las citadas condiciones provoca graves daños mecánicos a la bomba, así como la anulación de la garantía.

Alimentación de agua del aparato desde la red pública de abastecimiento

- Acoplar la manguera de alimentación de agua (no incluida en el equipo de serie del aparato) a la toma de agua del aparato y a la conexión de la red de agua.
- Abrir el grifo de agua.

Alimentación de agua del aparato desde un recipiente abierto

- Retirar el racor de empalme para la alimentación de agua de la toma de agua del aparato.
- Empalmar la manguera de aspiración con filtro (no forma parte del equipo de serie del aparato) en la toma de agua del aparato.
- Introducir el filtro en el recipiente de alimentación de agua.
- Purgar el aire que pudiera encontrarse en el interior del aparato.
 - Desempalmar la manguera de alta presión del acoplamiento de alta presión del aparato.
 - Conectar el aparato y hacerlo funcionar, sin acoplar la manguera de alta presión, hasta que el agua salga sin burbujas de aire en la salida de alta presión del aparato.
 - Desconectar el aparato y empalmar la manguera de alta presión al aparato.

> ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- La conexión eléctrica del aparato debe ser conforme con la norma IEC 60364-1.

ⓘ Antes de conectar el aparato, asegúrese de que los datos de la placa coincidan con los de la línea eléctrica y que su toma esté protegida con un interruptor magnetotérmico diferencial, con sensibilidad de intervención inferior a 0,03 A - 30ms.

- En casos de incompatibilidad entre la toma y el enchufe del aparato, sustituya la toma por otra del tipo adecuado. Esta operación debe efectuarla personal profesionalmente cualificado.
- No utilice el aparato en caso de temperatura ambiente inferior a 0°C, si el mismo está equipado con cable de PVC (H VV-F).

⚠ **XY ATENCIÓN:** extensiones eléctricas inadecuadas pueden resultar peligrosas.

⚠ **XJ ATENCIÓN:** Si se utiliza una prolongación, el enchufe y la toma deben ser impermeables al agua y el cable ha de tener las dimensiones indicadas en la tabla inferior.

230-240V	400-415V
3G 2,5 mm ²	4G 2,5 mm ²
max 20 m	max 30 m

MANEJO

> DESEMBALAJE

(vedi fig. **D**)

Retirar los ganchos superiores e inferiores que aseguran la jaula de cartón, apoyar las ruedas de la máquina en el suelo y retirar la paleta.

> DESCRIPCIÓN DEL APARATO

(vedi fig. **A B C**)

- ① Interruptor electrobomba
- ② Interruptor quemador
- ③ Regulador quemador
- ④ Interruptor detergente (mod. DP)
- ⑤ Boquilla
- ⑥ Lanza
- ⑦ Pistola
- ⑧ Tubo alta presión
- ⑨ Salida agua alta presión
- ⑩ Depósito detergente
- ⑪ Depósito Diesel
- ⑫ Cable eléctrico con enchufe
- ⑬ Entrada + filtro
- ⑭ Racor del porta manguera
- ⑮ Manómetro

A.S.S.

AUTOMATIC STOP SYSTEM (si estuviera presente)

ⓘ el sistema A.S.S. (Automatic Stop System), que se ocupa de apagar la hidrolimpiadora en la fase de by-pass. Por lo tanto, para poner en marcha la hidrolimpiadora es necesario colocar el interruptor en (I) "ON", luego apretar la palanca de la pistola y el A.S.S. pondrá en funcionamiento el aparato, apagándolo automáticamente en el caso de que se suelte la palanca. Se aconseja, por este motivo, colocar el seguro sobre la palanca de la pistola cada vez que se detenga la máquina, para evitar que se encienda accidentalmente.

- **Espontáneos arranques de la máquina sin intervenir sobre la pistola son debidos a fenómenos cuál burbujas de aire en el agua u otro y no a imperfección del producto.**
- **Se aconseja no dejar la máquina en stand by, sin vigilancia, más de cinco minutos. Si, por el contrario, esto es necesario, se aconseja colocar el interruptor en (0) "OFF" para proteger la máquina.**
- **Verificar si el montaje de la manguera de alta presión con la máquina y la pistola estándar es correcto, es decir sin**

ninguna pérdida de agua.

Si la máquina está dotada de **regulador de presión:**

- Con la presión regulada al mínimo el A.S.S. puede no intervenir. Por lo tanto evitar hacer funcionar la máquina en by-pass más de 1 minuto.
- Evitar accionar con mucha frecuencia la palanca de la pistola (porque pueden causar un mal funcionamiento).

> **INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

REABASTECIMIENTO combustible.

(vedi fig. **G**)

Llenar el tanque con el combustible indicado en la placa de los datos técnicos (Diesel).

Evitar que el depósito se vacíe durante el funcionamiento para no dañar la bomba del gasóleo.

⚠ ATENCIÓN: El uso de combustible inadecuado puede ser peligroso.

REABASTECIMIENTO detergente.

(vedi fig. **G**)

Llenar el bidón del detergente e introducir el tubo con el relativo filtro.

⚠ ATENCIÓN: Usar solamente detergentes líquidos, evitar absolutamente productos ácidos o muy alcalinos. Les aconsejamos usar nuestros productos que han sido estudiados expresamente para el uso con hidrolimpiadoras.

> **INSTALACIÓN**

Ver fig. **B E**

- Controle que el interruptor general esté en posición "OFF" (0) y que el filtro del agua esté introducido en el manguito de aspiración de la bomba (INLET).
- Enrosque manualmente el acoplamiento rápido, sin la ayuda de herramientas.
- Conecte el tubo de alimentación del agua con el acoplamiento rápido. El tubo ha de tener un diámetro interno de por lo menos 13 mm (1/2").
- Conecte el tubo de alta presión al manguito de salida de la bomba (OUTLET). El empalme del tubo de alta presión debe empujarse hasta el fondo y seguidamente debe enroscarse manualmente, sin utilizar herramientas.
- Conecte el tubo de alta presión a la pistola.
- Abra por completo el grifo del agua. La temperatura del agua debe ser taxativamente inferior a 40°C.

🔧 la hidrolimpiadora tiene que funcionar con agua limpia a fin de evitar daños a la máquina misma.

- Desbloquee el pasador de seguridad de la pistola y mantenga presionado el gatillo, haciendo salir el agua hasta que se haya expulsado todo el aire.
- Introduzca la lanza en la pistola.
- Introduzca la boquilla en la lanza.

> **PUESTA EN SERVICIO**

> **PRIMER ARRANQUE**

Por la primera vez y al cabo de un periodo largo de inactividad, es preciso conectar, durante algunos minutos, sólo el tubo de aspiración para expulsar por la entrega eventuales impurezas.

> **ARRANQUE**

(vedi fig. **A**) Cuando se usa la hidrolimpiadora a alta presión se aconseja empuñar la pistola en posición correcta, con una mano en la empuñadura y la otra en la lanza.

> **PARA LAVAR CON AGUA CALIENTE**

- Introduzca el enchufe en la toma de corriente. Para poner en marcha la máquina, presione el gatillo de la pistola y **simultáneamente** coloque el interruptor general en "ON" (1).

> **PARA LAVAR CON AGUA CALIENTE**

(vedi fig. **A**) Girar el interruptor de quemador y seleccionar la temperatura deseada.

> **ASPIRACIÓN DEL DETERGENTE**

baja presión. (vedi fig. **G**)

La cabeza regulable permite seleccionar el chorro a baja presión. La selección de la presión se realiza girando la cabeza regulable.

Para aumentar la presión girar la cabeza regulable en sentido horario para disminuir la presión girarla en sentido antihorario.

La aspiración del detergente se realiza automáticamente cuando la cabeza regulable de la lanza se gira para el funcionamiento a baja presión (en sentido antihorario).

La mezcla del detergente con el agua se produce automáticamente con el pasaje del agua. La cantidad de detergente aspirado depende de la regulación establecida.

> **ASPIRACIÓN DEL DETERGENTE**

alta presión (vedi fig. **A**)

- CON BOTÓN EN EL CUADRO ELÉCTRICO (OPCIONAL) (mod.DP)
Accione el botón, pulse la pistola: el detergente se mezclará con el agua suministrada a alta presión.

⚠ ATENCIÓN: Usar solamente detergentes líquidos, evitar absolutamente productos ácidos

o muy alcalinos. Les aconsejamos usar nuestros productos que han sido estudiados expresamente para el uso con hidrolimpiadoras.

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

 **IMPORTANTE:** antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en la hidrolimpiadora es preciso descargar la presión y cortar la conexión eléctrica e hídrica.

⚠ ATENCIÓN: No rocíe el aparato con el agua y no utilice detergentes o disolventes. La máquina puede estar dañado

- Limpie el exterior del aparato con un paño seco.

> **ALMACENAMIENTO**

- Mueve el aparato para agarrar el asa de transporte
- Mantener el aparato y los accesorios en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños.
- Almacenar el aparato en un lugar a prueba de heladas con todos los accesorios.

CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DE LA BOMBA

Comprobar periódicamente el nivel del aceite. El cambio del aceite tiene que ser efectuado, al principio, al cabo de 50 horas de funcionamiento y seguidamente cada 500 horas. Se aconseja usar aceite SAE 20/30, 15W-40, 20W-40.

CONTROL DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN DEL AGUA

Inspeccionar y limpiar periódicamente el filtro de aspiración del agua (fig. 11) situado en el empalme de entrada. Es importante para evitar atascos y no comprometer el buen funcionamiento de la bomba.

LIMPIEZA DEL FILTRO DEL GASOIL

Examinar periódicamente el filtro del gasoil; si está deteriorado o excesivamente sucio, sustituirlo.

SUSTITUCIÓN DE LA TOBERA DE LA LANZA

Reemplazar la tobera cuando la presión se reduzca por debajo de los valores normales.

MOTOR ELÉCTRICO

Si hay una anomalía en el funcionamiento del motor, éste se para. Esperar 5-10 minutos antes de volver a ponerlo en marcha. Si la anomalía persiste consultar el apartado "INCONVENIENTES Y REMEDIOS". Si no obstante ello no se logra eliminar la causa del inconveniente es preciso suspender el uso y dirigirse a un Centro de Asistencia Autorizado.

CABLE ELÉCTRICO

⚠ ATENCIÓN: Atención a no dañar el cable eléctrico. En caso de comprobar la existencia de daños o desperfectos en el mismo, deberá sustituirse inmediatamente por uno nuevo. Esta trabajo sólo deberá ser ejecutado por un electricista cualificado o personal técnico especializado del Servicio Postventa Oficial.

> **DESCALCIFICACIÓN**

El tratamiento de descalcificación tiene que efectuarse periódicamente con unos controles específicos. La periodicidad depende de la dureza del agua. En un recipiente de agua de por lo menos 30 litros hay que verter el producto en la proporción de un litro cada 15 litros de agua. Desconectar la pistola del tubo de alta presión, sumergir el extremo libre del tubo en el recipiente a fin de formar un circuito cerrado y hacer que la hidrolimpiadora aspire el producto durante por lo menos 10 minutos. Se aconseja que el extremo del tubo de envío descargue en un saco de tela o de redecilla para evitar que vuelva a entrar en el circuito la caliza removida. Seguidamente restablecer la conexión normal y enjuagar abundantemente con agua fría. Se aconseja encargar la operación al personal de nuestra asistencia ya que el producto descalcificador puede ocasionar desgastes de los componentes. Para la eliminación del descalcificador atenerse a las normas vigentes.

> **LIMPIEZA CALDERA**

⚠ ATENCIÓN: Para todas las operaciones de mantenimiento de la caldera, de la bomba de alta presión y de la máquina es necesario dirigirse a personal profesionalmente especializado o a uno de nuestros centros de asistencia autorizado.

La limpieza de la caldera debe ser realizada periódicamente cada 180 ÷ 200 horas de trabajo, procediendo como sigue:

- Desmontar el soporte porta boquilla y porta electrodos (cabeza quemador).
- Limpiar con aire comprimido el filtro boquilla y controlar la posición de los electrodos.
- Quitar la tapadera de la caldera, limpiar el deflector.
- Sacar la tapa interna con la mano.
- Desatornillar las tuercas de bloqueo del serpentín y extraerlo de la caldera.
- Con un cepillo de hierro limpiar el serpentín.
- Aspirar los residuos de la caldera.
- Volver a montar todo siguiendo las operaciones en sentido contrario.

⚠ ATENCIÓN: Se deben realizar periódicamente el control total y la regulación de la combustión, según las normas de ley, por personal especializado.

> **ESQUEMA ELÉCTRICO**

Véanse ilustraciones, pág. 7-8.

> **ESQUEMA HÍDRICO**

Véanse ilustraciones, pág. 7-8.

> INCONVENIENTES Y REMEDIOS

Antes de cualquier intervención en la máquina es preciso interrumpir la alimentación eléctrica e hídrica y descargar la presión. Intervenir sistemáticamente según el esquema siguiente a fin de determinar la avería; si no obstante esto no se logra eliminar el inconveniente, es preciso solicitar la intervención del **Servicio de Asistencia Autorizado**.

Inconvenientes	Accionando el interruptor de encendido la máquina no arranca
Causas	<ul style="list-style-type: none"> No esta encaufada bien. Fusibles quemados.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Controlar cuidadosamente el enchufe y el cable. Controlarlos y cambiarlos.
Inconvenientes	El motor hace ruido pero no arranca
Causas	<ul style="list-style-type: none"> Falta de una fase, solo en modelos trifásicos. Tensión baja. Bomba A.P. bloqueada.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Dirigirse a un centro de asistencia autorizado. Dirigirse a un centro de asistencia autorizado. Dirigirse a un centro de asistencia autorizado.
Inconvenientes	El motor se detiene inmediatamente o despues de algunos momentos
Causas	<ul style="list-style-type: none"> La protección termica ha intervenido a causa de una insuficiente tensión en la red.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el Voltaje de la red. Dirigirse a un centro de asistencia autorizado.
Inconvenientes	Con la pistola abierta la presión aumenta y disminuye
Causas	<ul style="list-style-type: none"> Pico tapado o deformado. Serpentina o lanza tapada por calce calcareas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Cambiarlo. Proceder a la disincrustación.
Inconvenientes	Excesivas vibraciones a la salida

Causas	<ul style="list-style-type: none"> Acumulador presión. Válvula desgastadas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la presión en el acumulador. Controlar y/o sustituir.
Inconvenientes	La bomba gira pero no alcanza las presiones debidas
Causas	<ul style="list-style-type: none"> La bomba aspira aire. Válvulas desgastadas. Asiento válvula de regulación desgastada. Boquilla inadecuada o desgastada. Juntas desgastadas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Controlar los conductos de aspiración que sean herméticos. Controlar y/o sustituir. Controlar y/o sustituir. Dirigirse a un centro de asistencia autorizado. Dirigirse a un centro de asistencia autorizado.
Inconvenientes	Oscilaciones irregulares de presión
Causas	<ul style="list-style-type: none"> Válvulas de aspiración y/o salida desgastadas. Presencia de cuerpos extraños en las válvulas que perjudican su funcionamiento. Aspiración de aire. Juntas desgastadas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Controlar y/o sustituir. Controlar y limpiar las válvulas. Controlar los conductos de aspiración. Controlar y/o sustituir las juntas.
Inconvenientes	Caída de presión
Causas	<ul style="list-style-type: none"> Boquilla desgastada. Válvulas de aspiración y/o salida rotas o desgastadas. Cuerpos extraños en las válvulas que perjudican su funcionamiento. Asiento válvula de regulación desgastada. Juntas desgastadas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> Cambiar la boquilla. Controlar y/o sustituir las válvulas. Controlar y limpiar las válvulas. Controlar y/o sustituir el asiento de la válvula de regulación. Cambiar las juntas.

Inconvenientes	Ruido excesivo
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Aspiración de aire. • Muelle válvula aspiración y/ o salida roto o desgastado. • Cuerpos extraños en las válvulas de aspiración y salida. • Cojinetes desgastados. • Temperatura excesiva del líquido bombeado.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar que los conductos de aspiración sean herméticos. • Cambiar el muelle válvula. • Controlar y limpiar las válvulas de aspiración y salida. • Sustituir los cojinetes. • Disminuir la temperatura del líquido bombeado.
Inconvenientes	Presencia de agua en el aceite
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Anillo de retención lado cárter desgastado. • Alto porcentaje de humedad en el aire. • Juntas completamente desgastadas.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y/o sustituir el anillo de retención. • Cambiar el aceite con doble frecuencia respecto a lo indicado. • Cambiar las juntas.
Inconvenientes	Pérdidas de agua por las descargas entre el cárter y el cabezal
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Juntas desgastadas. • Pistón desgastado. • Junta tórica tapón pistón desgastada.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar las juntas. • Cambiar el pistón. • Cambiar la junta tórica tapón pistón.
Inconvenientes	Pérdidas de aceite por las descargas
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Anillos de retención lado cárter desgastados.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir los anillos de retención.
Inconvenientes	Accionando el interruptor de la caldera, esta no se enciende

Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta gasoil. • Filtro de gasoil tapado. • Bomba de gasoil tapada o quemada. • Termostato roto. • Descarga de encendido insuficiente o totalmente ausente. • Electrodo descalibrados. • Fusible quemado.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y controlar la limpieza del tubo rígido de aspiración. • Cambiar el filtro de línea. • Cambiarla. • Cambiarlo. • Dirigirse a un centro de asistencia autorizado. • Controlar la posición. • Cambiarlo.
Inconvenientes	Agua no suficientemente caliente
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Baio rendimiento de la caldera. • Serpentina tapada por calcareos.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtro del pico quemador. • Limpiar el filtro de gasoil. • Verificar la presión de la bomba de gasoil. • Proceder a la desincrustación.
Inconvenientes	Humo excesivo
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Combustión incorrecta. • Combustión alterado con presencia de impurezas o agua.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el filtros de gasoil. • Limpiar la caldera. • Vaciar el deposito y limpiarlo perfectamente. • Limpiar el filtro de gasoil.
Inconvenientes	Aspiración insuficiente de detergente
Causas	<ul style="list-style-type: none"> • Falda detergente. • Suciedad en el inyector. • Serpentina, manguera o lanza tapados.
Remedios	<ul style="list-style-type: none"> • Lenar el depósito. • Limpiar. • Limpiar o proceder a la desincrustación.

> REPARACIONES - REPUESTOS

Para eventuales inconvenientes no indicados en el presente manual o en caso de roturas de la máquina se ruega contactar un **Centro**

de Asistencia Autorizado para que se ocupe de la reparación o de la eventual sustitución de piezas con repuestos originales. Utilizar exclusivamente repuestos originales.

> **CONDICIONES DE GARANTÍA**

Nuestros aparatos han sido sometidos a pruebas precisas y están cubiertos por una garantía por defecto de fabricación de acuerdo a las normas vigentes (mínimo 12 meses). La garantía comienza desde la fecha de compra. Debe adjuntar una copia del recibo al entregar para la reparación su máquina de alta presión o sus accesorios.

Las reparaciones cubiertas por la garantía deben cumplir las siguientes condiciones:

- Que los defectos sean atribuibles a fallos o defectos en los materiales o la manufactura.
- Que las instrucciones de este manual se hayan observado completamente.
- Que la reparación no haya sido realizada o intentada por persona ajena al personal instruido por.
- Que se hayan utilizado únicamente accesorios originales.
- Que el producto no se haya expuesto a malos usos tales como golpes, abolladuras o heladas.
- Que se haya utilizado únicamente agua sin impurezas.
- Que el equipo de limpieza de alta presión no se haya arrendado ni utilizado comercialmente de cualquier otra manera.

La garantía no incluye: - Las partes sujetas a desgaste. - El tubo de alta presión y accesorios opcionales. - Los daños accidentales, causados por el transporte, negligencia o tratamiento inadecuado y consecuentes a un uso o una instalación erróneos o impropios que no observen las advertencias expuestas en el manual de instrucciones. - La garantía no contempla la eventual limpieza de los órganos funcionantes. Las reparaciones cubiertas por esta garantía incluyen la sustitución de partes defectuosas, a excepción del embalaje y portes/transporte. No se prevé la sustitución del aparato ni la extensión de la garantía sucesivamente a la reparación de una avería. El fabricante declina toda responsabilidad por eventuales daños a las personas o a las cosas causados por una mala instalación o por un uso incorrecto del aparato.

ATENCIÓN! Defectos como boquillas obstruidas, aparatos bloqueados para los residuos de caliza, accesorios dañados (por ejemplo manguera doblada) y/o máquinas sin defectos **NO SON CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.**

> **ELIMINACIÓN**



Como propietario de un aparato eléctrico o electrónico, la ley (conforme a la directiva UE 2002/96/CE del 27 de enero de 2003 sobre los residuos de equipos eléctricos y electrónicos y conforme a las legislaciones nacionales de los estados miembros

UE que han puesto en práctica dicha directiva) le prohíbe eliminar este producto o sus accesorios eléctricos / electrónicos como residuo doméstico sólido urbano y le impone eliminarlo en los centros apropiados de recogida. Puede también eliminar el producto direc-

tamente en el establecimiento de su vendedor mediante la compra de uno nuevo, equivalente al que debe eliminar. Abandonar el producto en el ambiente puede crear graves daños al mismo ambiente y a la salud. El símbolo en la figura representa el contenedor de los residuos urbanos y está absolutamente prohibido eliminar el aparato en estos contenedores. El incumplimiento de las indicaciones de la directiva 2002/96/CE y de los decretos ejecutivos de los diferentes estados comunitarios es sancionable administrativamente.

Vibrazioni trasmesse all'utilizzatore • Arm vibrations • Vibraciones transmitidas al usuario	m/s²	2,2
Forza di reazione sulla pistola alla pressione di lavoro (max) • Recoil force of gun at operating pressure (max) • Fuerza de retroceso en la pistola a máx. presión de trabajo	N	43
Serbatoio detergente • Detergent tank capacity • Capacidad tanque detergente	l	2,5
Serbatoio carburante • Gas oil tank capacity • Capacidad tanque gasoil	l	14

La ditta costruttrice si riserva il diritto di modificare senza preavviso i dati indicati
• The manufacturer reserves the right to modify the declared data without advance notification
• La empresa se reserva el derecho de modificar sin preaviso los datos declarados



IT DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
 EN CE DECLARATION OF CONFORMITY
 ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



Pol. Agustinos C/ G, Parcela B2 31013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN
 Tfno.: 948 318 405 - 948 317 616 Fax: 948 318 453 www. kruger.es

IT Dichiaa sotto la propria responsabilità che la macchina:
 EN Declares under its responsibility that the machine:
 ES Declara bajo su propia responsabilidad que la máquina:

IT **PRODOTTO:** IDROPULITRICE AD ALTA PRESSIONE A CALDO
 EN **PRODUCT:** HOT HIGH-PRESSURE WASHER MACHINE
 ES **PRODUCTO:** HIDROLIPIADORA DE ALTA PRESIÓN EN CALIENTE

IT **MODELLO**
 EN **MODEL**
 ES **MODELO**



KHL1108C

IT **TIPO:**
 EN **TYPE:** P86.0197
 ES **TIPO:**

IT é conforme alle direttive CE/EU e loro successive modificazioni, ed alle norme EN:
 EN complies with directives CE/EU, and subsequent modifications, and the standards EN:
 ES está en conformidad con las directivas CE/EU y sus sucesivas modificaciones y también con la norma EN:

2006/42/EC 2014/35/EU 2014/30/EU 2000/14/EC - 2005/88/EC 2011/65/EU 2014/68/EU	EN 60335-1 EN 60335-2-79 EN 62233:2008 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+AC:1997+A1:2001+A2:2008 EN 61000-3-2:2014. EN 61000-3-3:2013. EN 61000-3-11:2000	EN ISO 12100:2010 EN 60335-2-102
---	--	-------------------------------------

LpA 79 dB (A) • Livello pressione acustica • Acoustic pressure • Nivel de ruido	LwA 89 dB (A) K (uncertainty) 2 dB (A) IT Livello di potenza acustica misurato EN Acoustic power measured ES Nivel de potencia acústica medurado	LwA 91 dB (A) IT Livello di potenza acustica garantito EN Acoustic power granted ES Nivel de potencia acústica garantido
---	--	--

IT Il fascicolo tecnico si trova presso
 EN Technical booklet at
 ES El manual técnico se encuentra en:
Pol. Agustinos C/ G, Parcela B2 31013 PAMPLONA (Navarra) SPAIN
Tfno.: 948 318 405 - 948 317 616 Fax: 948 318 453 www. kruger.es

IT Direttore generale
 EN General manager
 ES Director general
 Pamplona 13/03/2017
 Director Gerente.
 Carlos Krüger Zabalza.

