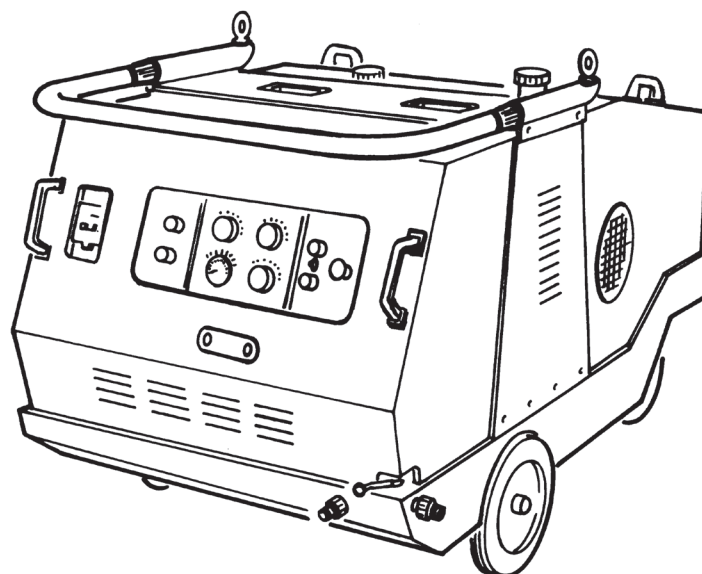




# TWOCK-H

Mod. D1341Pi - D2030Pi



MANUALE ISTRUZIONI  
INSTRUCTIONS MANUAL  
MANUEL D' INSTRUCTIONS  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
РУКОВОДСТВО

IDROPULTRICE AD ACQUA CALDA  
HIGH PRESSURE HOT WATER CLEANER  
NETTOYEUR EAU CHAUDE  
HIDROLIMPIADORA POR AGUA CALIENTE  
АППАРАТ ДЛЯ МОЙКИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ

EAC CE



**INTRODUZIONE**

**ISTRUZIONI ORIGINALI**

Desideriamo anzitutto congratularci con Lei per aver scelto la nostra macchina che, per il suo concetto costruttivo e per la qualità dei materiali impiegati, non mancherà di darLe, per molto tempo grandi soddisfazioni.

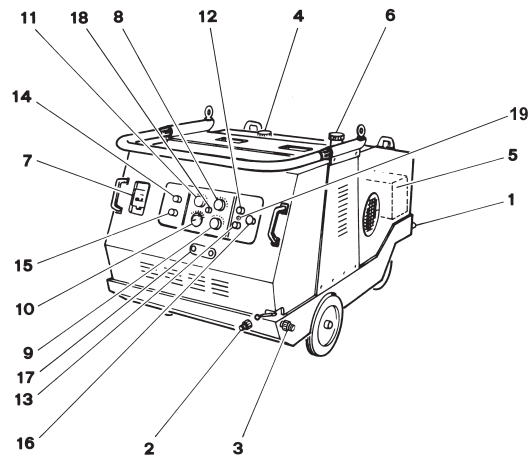
Affinché l'apparecchio da Lei acquistato possa offrirLe il massimo delle prestazioni e affinché non siano commessi errori nel suo impiego, La preghiamo di leggere con attenzione e di applicare le istruzioni conte-

nute nel presente libretto.

La nostra rete di vendita e di assistenza, specializzata nel fornire in ogni momento qualsiasi aiuto tecnico, non mancherà comunque di darLe una efficace assistenza sia durante che dopo il periodo di garanzia.

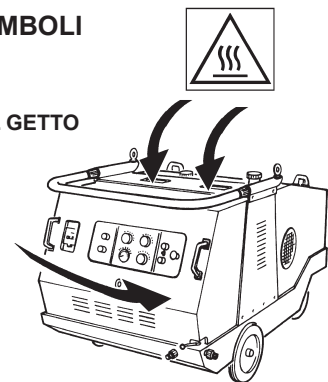
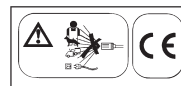
**EQUIPAGGIAMENTO STANDARD**

- 1. ENTRATA ACQUA
- 2. PRIMA USCITA ACQUA
- 3. SECONDA USCITA ACQUA
- 4. SERBATOIO ANTICALCARE
- 5. SERBATOIO ACQUA ( INOX )
- 6. SERBATOIO GASOLIO
- 7. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO
- 8. VALVOLA VAPORE
- 9. VALVOLA DETERGENTE
- 10. MANOMETRO
- 11. TERMOSTATO
- 12. SPIA DI TENSIONE INSERITA
- 13. SPIA MANCANZA GASOLIO
- 14. PULSANTE LUMINOSO COMANDO POMPA
- 15. PULSANTE LUMINOSO COMANDO BRUCIATORE
- 16. PULSANTE DI ARRESTO DI EMERGENZA
- 17. DISPOSITIVO CONTROLLO DI FIAMMA
- 18. TERMOSTATO DI SICUREZZA
- 19. SPIA MANCANZA ANTICALCARE



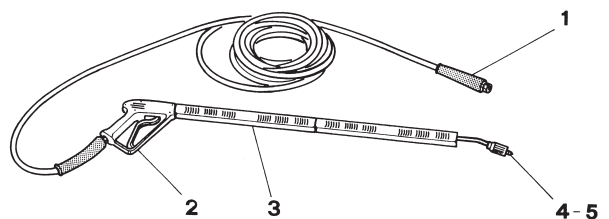
**DESCRIZIONE SIMBOLI**

- 1. PARTI CALDE
- 2. NON DIRIGERE IL GETTO



**ACCESSORI DI SERIE**

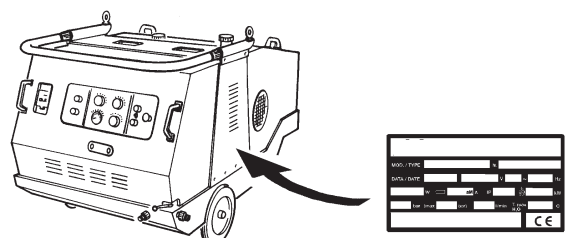
- 1. TUBO ALTA PRESSIONE
- 2. PISTOLA AUTOMATICA
- 3. PARTE FISSA LANCIA
- 4. PARTE MOBILE LANCIA
- 5. UGELLO ACQUA



**TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE**

**ATTENZIONE !**

- Assicurarsi all'atto dell'acquisto che il prodotto sia provvisto di targhetta d'identificazione. In caso contrario avvertire immediatamente il costruttore e/o il rivenditore.
- Gli apparecchi sprovvisti di targhetta non dovranno essere utilizzati pena la decadenza di ogni responsabilità da parte del costruttore.
- Prodotti sprovvisti di targhetta devono essere ritenuti anonimi e potenzialmente pericolosi.



## 5 - RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

- Il presente libretto va letto prima di procedere all'installazione ed uso dell'idropulitrice.
- Durante l'uso l'apparecchio deve essere sorvegliato.
- L'apparecchio deve poggiare stabilmente su suolo resistente ed in piano.
- **ATTENZIONE !** Essendo l'uscita dei fumi direttamente in atmosfera, questa deve essere considerata come una fiamma libera e, di conseguenza, il suo uso è da evitarsi nella maniera più categorica in ambienti a rischio di incendio o in cui siano presenti gas o altre sostanze infiammabili. E' responsabilità del cliente accertarsi, prima di procedere all'utilizzo, che non sussistano dette condizioni di pericolo.
- **ATTENZIONE !**
- Inserire il freno di stazionamento a macchina ferma.
- Non tirare il cavo per disinserire la spina, e non tirare il tubo per spostare la macchina.
- Non effettuate riparazioni precarie al cavo elettrico e fate attenzione che lo stesso non venga danneggiato.
- Non smontate parti della macchina e comunque non fate alcun intervento di manutenzione se prima non avete staccato la spina.
- Evitate di lasciare la macchina esposta a temperature molto basse dove esista pericolo di gelo.
- Quando si usa l'apparecchio in ambienti chiusi si deve provvedere ad una ventilazione sufficiente (pericolo d'intossicazione). Inoltre se necessita convogliare i fumi all'esterno mediante una prolunga camino è **OBBLIGATORIO** installare sulla caldaia un apposito accessorio (disponibile a richiesta).
- **ATTENZIONE !**
- Nel caso si utilizzi la macchina a caldo, in presenza di correnti di aria, è **OBBLIGATORIO** l'applicazione della prolunga camino (disponibile a richiesta).
- L'apparecchio non deve essere installato in ambienti umidi o in ambienti contenenti un'atmosfera aggressiva.
- Non usate la macchina sotto la pioggia o in occasione dei temporali.
- In caso utilizzate un prolungamento del cavo elettrico, è fondamentale attenersi alle istruzioni (Ved. 6.7).
- Una errata scelta delle caratteristiche del cavo può pregiudicare la funzionalità della macchina o danneggiarla.
- E' importante che la macchina non sia lasciata in funzione per più di 5 minuti con la pistola chiusa.
- Oltre questo tempo, la temperatura dell'acqua ricircolata aumenta repentinamente rischiando di produrre danni ai sistemi di tenuta.
- Assicurarsi che la macchina sia continuamente alimentata con acqua. Il funzionamento a secco, comporta gravi danni al sistema di tenuta.
- Il getto d'acqua che fuoriesce dall'ugello ad alta pressione provoca una forza di reazione sulla pistola. Perciò tenete ben saldo la lancia e la pistola.
- Non rivolgete mai il getto d'acqua verso voi stessi o altre persone, animali e verso lo stesso apparecchio o parti elettriche.
- Non utilizzare il getto d'acqua per pulire indumenti o calzature indossate da persone.
- **ATTENZIONE !** Non usare l'apparecchio quando altre persone si trovano nell'area di lavoro, a meno che queste ultime non indossino indumenti protettivi.
- Non toccate mai il getto d'acqua con le mani (pericolo di escoriazioni o scottature)
- L'idropulitrice ad alta pressione non deve essere usata da bambini o comunque da personale non autorizzato (pericolo d'infortunio a causa dell'uso improprio dell'apparecchio).
- I pneumatici e loro valvole, dei veicoli, devono essere lavati solo ad una distanza di spruzzo minima di 30 cm., altrimenti possono essere danneggiati dal getto ad alta pressione, prima manifestazione del danno è lo sbiadirsi del pneumatico.
- I pneumatici danneggiati rappresentano un pericolo mortale.
- E' vietato spruzzare materiali contenenti amianto e altri prodotti dannosi per la salute.
- Per proteggersi da parti che rimbalzano è necessario indossare un idoneo abbigliamento protettivo.
- Badate sempre che tutti i tubi flessibili di allacciamento siano bene avvitati.
- La leva di funzionamento della pistola non deve essere bloccata durante il funzionamento.
- L'apertura dei fumi di scarico non deve essere ostruita.

- Nel funzionamento con acqua bollente/vapore state lontano dall'apertura dei fumi di scarico (pericolo di bruciature).
- Non appoggiate alcun tipo di materiale sul camino della caldaia.

## 6 - MESSA IN FUNZIONE

### 6.1 Apertura dell'imballaggio della macchina

- Se all'apertura dell'imballaggio della macchina dovreste riscontrare danni derivanti dal trasporto, informate immediatamente il Vostro rivenditore.

### 6.2 Controllo del livello dell'olio nella pompa dell'alta pressione

- Prima della messa in funzione, aprite il cofano e controllate il livello dell'olio (dovrà risultare a metà della spia di controllo).
- Non mettete l'apparecchio in funzione se il livello dell'olio è sceso. Se necessario, rabboccate l'olio (Ved. dati tecnici, capitolo 3).

### 6.3 Anticalcare

- L'addolcitivo liquido previene la calcificazione del serpentino di riscaldamento nel funzionamento con acqua contenente calcare. Il prodotto viene dosato a gocce nel serbatoio dell'acqua di alimentazione. Il dosaggio è regolato dal costruttore ad un valore medio. Solo il servizio di assistenza può adattare questa regolazione alle diverse esigenze locali.
- Riempite il serbatoio dell'anticalcare con liquido idoneo (Ved. cap. 10).

### 6.4 Montaggio degli accessori

- Collegare ermeticamente la lancia alla pistola.
- Montate l'ugello ad alta pressione alla lancia.
- Stringete bene a mano il raccordo girevole del tubo lancia in uscita dalla macchina e controllare il serraggio delle rimanenti parti della lancia.
- Se collegate una sola lancia assicuratevi di averla installata al raccordo "1 LANCIA" e che la leva del rubinetto sia nella direzione della lancia stessa.

### 6.5 Combustibile

- L'apparecchio viene consegnato con il serbatoio del carburante vuoto. Prima della messa in funzione, riempite il serbatoio del carburante con gasolio.

#### ATTENZIONE

- Se il serbatoio del carburante è vuoto, la pompa del carburante gira a secco e si rompe.
- Non usate carburanti non idonei, (es. benzina pericolo di esplosione, derivati biologici pericolo di intasamento).

### 6.6 Allacciamento idrico

- Per i valori di alimentazione vedere i dati tecnici, capitolo 3.
- Collegare il tubo dell'alimentazione idrica alla macchina e assicuratevi che l'acqua giunga alla macchina nella quantità giusta.
- Utilizzate un tubo flessibile di alimentazione dell'acqua con diametro minimo 1".

- usate sempre un filtro nel tubo dell'alimentazione idrica.
- Valvola di dosaggio del detergente in posizione 0 (chiusa).
- Se l'acqua viene aspirata da un serbatoio aperto:
  - valvola di regolazione pressione/portata in posizione massima.
  - valvola di dosaggio del detergente in posizione 0.
  - utilizzate un tubo flessibile di alimentazione dell'acqua con diametro minimo 3/4".
  - usate sempre un filtro nel tubo dell'alimentazione idrica.

**ATTENZIONE**

- Non aspirate mai acqua da un serbatoio di acqua potabile.
- Non aspirate mai liquidi contenenti solventi, come diluenti per vernici, benzina, olio o acqua non filtrata. Le guarnizioni nell'apparecchio non sono resistenti ai solventi. I solventi nebulizzati sono altamente infiammabili, esplosivi e tossici.

**6.7 Allacciamento elettrico**

- Allacciate la macchina ad un impianto elettrico rispondente alle norme in vigore.
- Per i valori di allacciamento vedere i dati tecnici , capitolo 3.
- La tensione indicata sulla targa delle caratteristiche, deve coincidere con la tensione della rete elettrica.
- Se utilizzate una prolunga, questa deve essere sempre svolta dall'avvolgicavo ed avere una sezione minima uguale a quella del cavo di alimentazione dell'apparecchio e la presa e la spina devono essere del tipo stagno all'immersione.
- Disponete prima l'interruttore dell'apparecchio su "OFF" e poi infilate la spina elettrica nella presa.

**ATTENZIONE**

- Il cavo di alimentazione e la prolunga non devono essere danneggiati.
- L'uso di un cavo prolungatore inadeguato può essere pericoloso.
- Collegate l'apparecchio solo a fonti di corrente regolarmente collegate a massa.
- Tutte le parti sotto tensione nel campo di lavoro devono essere protette contro gli spruzzi d'acqua.
- Non toccate mai spine elettriche con le mani bagnate.
- Si raccomanda la presenza di un interruttore magnetotermico differenziale, con sensibilità pari a 30 mA, a monte della presa di alimentazione o nell'impianto.
- La garanzia non è valida per allacciamenti elettrici non adeguati.

**6.8 Campo d'impiego**

- Impiegate l'apparecchio per il lavaggio di macchine, veicoli ecc. purché non siano allacciati alla corrente elettrica.
  - Lavate p. es. facciate murali, terrazze, pavimenti senza detergente, solo con il getto ad alta pressione. Per i tipi di sporco resistente consigliamo come accessorio speciale l'ugello rotante.
  - Il lavaggio di motori deve essere eseguito solo in luoghi dotati di adeguato separatore di olio (difesa dell'ambiente).
  - Se l'apparecchio viene impiegato in distributori di carburanti o in altri luoghi pericolosi, devono essere rispettate le norme di sicurezza in vigore.
- Per l'utilizzo dell'apparecchio in luoghi abitati o in luoghi di lavoro devono essere rispettate anche le norme sulla rumorosità.

**7 - MODALITA' D'USO**

**7.1 Funzionamento con acqua fredda**

- Disponete il termostato in POS. STOP
- Inserite la spina alla presa della rete elettrica dopo aver controllato il corretto voltaggio.
- Premere il pulsante pompa in pos. ON (Pulsante luminoso BLU)

**7.2 Come sfiatare la macchina**

- Aprite l'alimentazione dell'acqua.
- Controllare che il rubinetto detergente sia chiuso.
- Fate funzionare l'apparecchio senza tubo ad alta pressione, finché l'acqua esce senza bolle.
- Collegate quindi il tubo ad alta pressione.
- Se il tubo ad alta pressione con la lancia e l'ugello sono già montati, potete sfiatare come segue:  
accendete e spegnete l'apparecchio più volte a distanza di 10 secondi tenendo aperta la pistola a spruzzo, finché l'acqua fuoriesce priva di bolle dall'ugello ad alta pressione.

**7.3 Ugello ad alta pressione**

- L'angolo di spruzzatura è decisivo per l'efficacia del getto ad alta pressione. Nel caso normale si lavora con un ugello a getto piatto a 25° (compreso nella fornitura).
- Ugelli diversi possono essere forniti come accessori

**Ugello a getto pieno**

(per lo sporco resistente)

**Ugello a getto piatto a 40°**

(per superfici delicate)

**Ugello a getto rotante**

(per spessi strati di sporco)

"Fare attenzione alla pericolosità del getto per l'elevata potenza".

**Ugello ad angolo variabile**

con angolazione di spruzzatura variabile.

- Al fine di evitare danni con l'alta pressione, all'inizio rivolgete il getto ad alta pressione verso l'oggetto da lavare sempre da una distanza maggiore.
- Nel caso di idrosabbatura utilizzate una visiera protettiva.

**7.4 Regolazione della pressione di lavoro e della portata**

- La regolazione di pressione e portata della pompa si ottiene progressivamente come segue:  
-avvitando la manopola di regolazione si ottiene maggiore pressione con maggiore portata.  
-svitando la manopola di regolazione si ottiene minore pressione con minore portata.

**7.5 Funzionamento con acqua calda**

- Disponete il termostato sulla temperatura desiderata.  
30 - 50°C per lo sporco facile.  
60 - 90°C per lavaggio di autoveicoli e di macchinari.
- Premere il pulsante del bruciatore portandolo in posizione "ON" (Pulsante luminoso ROSSO).

**7.6 Funzionamento con vapore**

- Disponete il termostato sulla temperatura di 150°C.
- Ruotate in senso antiorario la manopola della valvola vapore.
- Vi consigliamo le seguenti temperature di lavaggio:  
100 - 110°C deceratura , sporco molto intenso,  
fino a 140°C dissoluzione di additivi , in parte anche per lavaggio di facciate murali.

**7.7 Funzionamento con detergente**

- Riempite il serbatoio del detergente
- Disponete il rubinetto dosatore del detergente sulla concentrazione desiderata.
- Per l'aspirazione del detergente (in alta pressione versione **PR**) disponete il rubinetto dosatore sulla concentrazione desiderata.
- Per l'aspirazione del detergente (in bassa pressione versione **VR**) dopo aver regolato il rubinetto dosatore sulla concentrazione desiderata, agire sulla testina regolabile della lancia, abbassando la pressione.
- Dopo il funzionamento con detergente chiudete il rubinetto detergente e sciacquate per circa un minuto l'impianto, tenendo la pistola aperta.
- Per la tutela dell'ambiente consigliamo di economizzare il detergente. Attenetevi ai dosaggi suggeriti dalle etichette delle confezioni dei detersivi.
- I detersivi non idonei possono danneggiare l'apparecchio e l'oggetto lavato.
- Vi consigliamo il seguente metodo di lavaggio:  
1° fase: spruzzate con parsimonia il detergente e lasciate reagire per 1 - 5 minuti per dissolvere lo sporco.  
2° fase: asportate lo sporco con il getto ad alta pressione:

**7.8 Interruzione momentanea del funzionamento ( Versione TSM - TST )**

- Quando lasciate la leva della pistola a spruzzo l'apparecchio si ferma.
- Tirando di nuovo la leva, l'apparecchio si rimette in funzione.

**7.9 Spegnimento della macchina**

- Disponete il termostato in POS. STOP, disinserite l'interruttore bruciatore.
- Lasciare girare la pompa acqua fino al raffreddamento del serpentino caldaia.
- Spegnete l'apparecchio premendo il pulsante "STOP" ed estraete la spina elettrica della presa.

- Chiudete l'alimentazione dall'acqua.
- Tirate la leva della pistola finchè l'apparecchio sia privo di pressione.
- Con il dispositivo di sicurezza assicurate la leva della pistola contro l'apertura involontaria.

## 8 - CURA E MANUTENZIONE.

### ATTENZIONE

#### • PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI TIPO DI LAVORO DI MANUTENZIONE STACCARE LA SPINA E ASSICURARSI CHE L'IMPIANTO NON SIA IN PRESSIONE.

- Con il Vostro rivenditore potete stipulare un contratto di manutenzione.
- Il primo cambio dell'olio, (il più importante) deve avvenire dopo le prime 20 ore di lavoro.

#### 8.1 Settimanalmente

- Controllate il livello dell'olio
- Se l'olio si presenta lattiginoso (acqua nell'olio), rivolgetevi immediatamente al servizio assistenza.
- Pulite il filtro entrata acqua.

#### 8.2 Mensilmente

- Pulite il filtro del tubo di aspirazione del detergente.
- OPERAZIONE ESCLUSIVA DEL SERVIZIO ASSISTENZA - Pulite e registrate gli elettrodi, se necessario sostituirli attenendosi allo schema di montaggio indicato.

#### 8.3 Ogni anno o dopo 500 ore di funzionamento oppure se necessario

- Cambio olio.
- Svitare il tappo di scarico olio e smaltite poi l'olio usato attraverso un centro di raccolta autorizzato (difesa dell'ambiente).
- Dopo il completo svuotamento, riavvitare il tappo di scarico dell'olio e introdurre l'olio lentamente fino al raggiungimento della posizione indicata sulla spia posta sul carter della pompa (fate uscire le bolle d'aria).
- Per la quantità ed il tipo d'olio vedere i dati tecnici, capitolo 3.

#### 8.4 Togliere la fuliggine dal serpentino

- Se dopo poco tempo il serpentino di riscaldamento si ricopre di fuliggine, dovete far controllare la regolazione del bruciatore dal servizio assistenza. Una cattiva regolazione del bruciatore fa aumentare il consumo di carburante, aggravando inutilmente l'inquinamento ambientale.

#### 8.5 Disincrostazione del serpentino

- Se l'apparecchio alla massima pressione di lavoro si spegne e si accende continuamente, oppure se sul manometro dell'apparecchio, senza il tubo flessibile ad alta pressione, in presenza di una quantità massima di acqua, la pressione aumenta fino ad oltre 10 bar, ciò indica la presenza di depositi/calcificazioni interni.
- Vi consigliamo di affidare questo lavoro al servizio autorizzato, poichè in tal caso si dovrebbe controllare il dosaggio dell'addolcitivo liquido dell'acqua.

#### 8.6 Pulizia del serbatoio del carburante

- Svuotare il serbatoio tramite il tappo di scarico.
- Smaltite il carburante residuo in appositi contenitori (difesa dell'ambiente).
- Lavate accuratamente il serbatoio. Se lavate con acqua, alla fine fate asciugare completamente il serbatoio.
  - Sostituite (se necessario) il filtro del carburante.

#### 8.7 Tubo ad alta pressione

- Controllate accuratamente i tubi A.P.
- Ogni tubo A.P. deve essere conforme alle normative di sicurezza e deve essere contrassegnato con la pressione consentita, e casa produttrice.
- I tubi A.P. non possono in alcun caso essere piegati, tirati, schiacciati o danneggiati in altro modo.
- I tubi A.P. danneggiati sono pericolosi e devono essere sostituiti immediatamente.
- I tubi A.P. con minore tenuta di pressione o con riparazioni non conformi sono pericolosi.

Quindi usate solo tubi A.P. collaudati e contrassegnati (i tubi A.P. originali sono conformi alle normative di sicurezza).

#### 8.8 Cavo di alimentazione

- OPERAZIONE ESCLUSIVA DEL SERVIZIO ASSISTENZA - Il cavo di alimentazione non deve essere danneggiato (pericolo d'infortunio per scossa elettrica). Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito immediatamente dal servizio assistenza o da un tecnico autorizzato.

#### 8.9 Protezione antigelo

- Il gelo distrugge la macchina che non sia svuotata completamente dall'acqua. Durante l'inverno è opportuno conservare la macchina in un locale al sicuro dal gelo, altrimenti è consigliabile svuotare l'apparecchio, oppure lavarlo con anticongelante.
  - Svuotamento dell'apparecchio
    - Svitare dalla macchina il tubo di alimentazione dell'acqua ed il tubo ad alta pressione.
    - Svitare dal fondo della caldaia il tubo di alimentazione e fate fuoriuscire l'acqua dal serpentino.
- Fate funzionare l'apparecchio, (max 1 minuto) affinché la pompa ed i tubi si svuotino.
- Anticongelante
- In caso di lunghi periodi d'inattività, si consiglia di pompare nell'apparecchio un prodotto anticongelante.
- Con esso si ottiene anche una discreta protezione alla corrosione.

#### 8.10 Sosta prolungata

- Se la macchina resta per molto tempo inattiva, non è improbabile il formarsi di qualche sedimento calcareo che può rendere difficoltoso e dannoso l'avviamento. Ad evitare, in questi casi, anomali assorbimenti di corrente con conseguenti abbattimenti di tensione, consigliamo prima dell'avviamento della macchina di muovere l'albero motore.
- Questa operazione può inoltre consentirvi di scoprire se la macchina è gelata o bloccata da incrostazione evitando così di danneggiarla.

## 9 - INCONVENIENTI E RIMEDI

### ATTENZIONE

- PRIMA DI QUALSIASI LAVORO DI RIPARAZIONE SEPARATE L'APPARECCHIO DALLA RETE ELETTRICA.
- IL CONTROLLO DEI COMPONENTI ELETTRICI DEVE ESSERE ESEGUITO SOLO DAL SERVIZIO ASSISTENZA AUTORIZZATO.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La macchina non parte	Tensione non adeguata. Presenza di danni sul cavo di alimentazione.	Controllare. Controllare ed eventualmente sostituire.
La pompa gira ma non raggiunge le pressioni prescritte.	La pompa aspira aria. Valvole usurate o sporche. Sede valvola di regolazione usurata. Ugello acqua inadeguato o usurato. Guarnizioni usurate.	Controllare i condotti di aspirazione. Pulire o sostituire. Controllare ed eventualmente sostituire. Controllare ed eventualmente sostituire. Controllare ed eventualmente sostituire.
Oscillazioni irregolari di pressione.	Valvole usurate, sporche o bloccate. Aspirazioni d'aria. Guarnizioni usurate.	Controllare, pulire ed eventualmente sostituire. Controllare i condotti di aspirazione. Controllare ed eventualmente sostituire.
Calo di pressione.	Ugello usurato. Valvole sporche o bloccate. Sede valvola di regolazione usurata . Guarnizioni usurate.	Cambiare ugello. Controllare, pulire o sostituire. Controllare ed eventualmente sostituire. Controllare ed eventualmente sostituire.
Vibrazioni nel tubo di alta pressione.	La pompa aspira aria dal serbatoio additivi. Serbatoio additivi vuoto. La pompa aspira aria da tubi o raccordi allentati.  Aria all'intero del circuito idrico.  Valvole sporche o bloccate.	Riempire il serbatoio additivi. Serrare la valvola additivi. Verificare eventuali perdite:Serrare ogni raccordo allentato.Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Staccare il tubo alta pressione, far funzionare la macchina fino a quando il getto esca pieno, senza aria . Controllare , pulire ed eventualmente sostituire.
Rumorosità.	Aspirazione d'aria. Valvole usurate, sporche o bloccate. Cuscinetti usurati.  Temperatura eccessiva dell'acqua.	Controllare i condotti di aspirazione. Controllare, pulire o sostituire. Controllare e sostituire. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Portare la temperatura sotto i 60°C.
Presenza di acqua nell'olio.	Anelli tenuta (acqua e olio) usurati. Alta percentuale di umidità nell'aria.	Controllare ed eventualmente sostituire. Sostituire l'olio con frequenza doppia rispetto a quella prescritta.
Perdite d'acqua dalla testata.	Guarnizioni usurate.  Tappi valvole rotti. Testata rotta.	Sostituire le guarnizioni. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Sostituire le parti rotte. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione.
Perdite d'olio.	Anelli di tenuta olio usurati.	Sostituire anelli di tenuta.
Premuto l'interruttore il motore ronza ma non parte.	La tensione (VOLT) di rete è inferiore a quella minima prescritta. La pompa è bloccata o gelata.	Controllare che l'impianto sia adeguato.  Far ruotare il motore manualmente agendo con una chiave direttamente sulla ventola di raffreddamento.
Premendo l'interruttore il motore non parte.	Manca corrente.	Controllare cavo e interruttore.
Il motore si arresta improvvisamente.	Il protettore termico è intervenuto a causa di surriscaldamento.	Controllare che la tensione sia quella prescritta. Staccare l'interruttore e lasciare raffreddare alcuni minuti.
La valvola di regolazione della pressione scatta in continuazione durante il lavoro.	Ugello acqua parzialmente otturato .  Filtro acqua sporco. Perdite nel circuito di aspirazione.	Pulire l'ugello acqua.  Pulire il filtro acqua. Chiedere l'intervento del servizio manutenzione.
La valvola di regolazione scatta con pistola chiusa.	Perdita nella pistola.  Aria nel circuito idrico.	Pulire l'interno della pistola togliendo eventuali incrostazioni o impurità. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Ripetere le operazioni previste nel caso "Vibrazioni nel tubo alta pressione"



## 9 - INCONVENIENTI E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
	<p>Tubo alta pressione rotto. Valvola di regolazione difettosa.</p>	<p>Sostituire il tubo alta pressione Chiedere l'intervento del servizio manutenzione.</p>
La caldaia produce fumo in eccesso	<p>Acqua nel serbatoio gasolio.  La pressione del gasolio non è corretta.  La regolazione dell'aria non è corretta.  Gli elettrodi non sono nella posizione corretta.  L'ugello del gasolio è sporco. L'ugello del gasolio è rotto o consumato. Il serpentino è bloccata dalla fuliggine. La pompa del gasolio è sporca.</p>	<p>Svuotare il serbatoio e riempirlo con gasolio pulito. Con apposito cacciavite ruotare la vite di regolazione della pressione della pompa gasolio in modo da ottenere circa 10 bar. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Agire sulla serranda di regolazione del flusso d'aria chiudendo il foro fino a quando il fumo non sia scomparso . Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Regolare le distanze degli elettrodi come indicato sulla tabella "Schema montaggio elettrodi e deflettore." Obbligatorio l'intervento del servizio manutenzione. Pulire l'ugello del gasolio. Sostituire l'ugello del gasolio. Pulire il serpentino. Smontare la pompa e pulire il filtro. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Sostituire l'elettrovalvola.</p>
Il bruciatore si spegne	<p>L'elettrovalvola del gasolio non funziona.  Il serbatoio del gasolio è vuoto. (In questo caso il bruciatore prima di spegnersi produrrà abbondante fumo biancastro). Il filtro di aspirazione è sporco.  C'è acqua nel serbatoio del gasolio.  Il pressostato non funziona.  Trasformatore di accensione in avaria . Rotazione degli elettrodi.  L'ugello del gasolio è sporco. L'ugello del gasolio è guasto. La pompa del gasolio è difettosa. L'elettrovalvola è difettosa. E' bruciato un fusibile.</p>	<p>Riempire il serbatoio  Togliere il filtro del serbatoio del gasolio e pulirlo agitando in un recipiente pieno di gasolio aiutandosi con un pennello. Vuotare , pulire e riempire nuovamente il serbatoio Verificare eventuali perdite d'acqua dalla parte idraulica del pressostato o guasti alla parte elettrica. Sostituire la parte guasta. Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Sostituire il trasformatore Riportare gli elettrodi nella posizione corretta indicata sulla tabella "schema montaggio elettrodi e deflettore" Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione. Pulire l'ugello. Sostituire l'ugello. Sostituire la pompa. Sostituire l'elettrovalvola. Verificare di quale fusibile si tratta e sostituirlo.</p>
Temperatura dell'acqua insufficiente	<p>Termostato non regolato alla temperatura richiesta. Termostato in avaria.  Incrostazioni calcaree nel circuito idrico.  Caldaia parzialmente otturata da fuliggine.</p>	<p>Posizionare il termostato alla temperatura richiesta Sostituire il termostato . Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione Si consiglia l'intervento del servizio manutenzione</p>
La macchina non aspira additivi	<p>Serbatoio additivi vuoto.  La valvola additivi è otturata.  I tubi di aspirazione e/o il filtro sono sporchi.</p>	<p>Accertarsi che il liquido additivo non sia esaurito, in caso affermativo provvedere al riempimento del serbatoio. Prima di riutilizzare la macchina con additivi, si dovrà attendere che tutta l'aria infiltratasi nel circuito sia fuoriuscita. Controllare , pulire ed eventualmente sostituire la valvola. Controllare e pulire.</p>
L'impianto anticalcare non funziona	<p>Mancanza di liquido nel serbatoio. Il liquido non scende. (Condotti otturati a causa di lunga inattività della macchina). Il programmatore elettronico è guasto.</p>	<p>Controllare e aggiungere liquido . Chiedere l'intervento del servizio manutenzione. Chiedere l'intervento del servizio manutenzione.</p>



**10 - DETERGENTI E ANTICALCARE****LIQUIDO DETERGENTE**

- Osservate le modalità d'uso sulla confezione del prodotto.
- La ditta costruttrice non è ritenuta responsabile per eventuali danni causati da uso improprio o negligente dei prodotti.
- Si consiglia il cliente ad effettuare delle prove prima di utilizzare il prodotto.
- Prodotto consigliato :

Richiedete al vostro rivenditore il catalogo dei detergenti che possono essere utilizzati in funzione del tipo di lavaggio da effettuare e del tipo di superficie da trattare.

**LIQUIDO ANTICALCARE**

- Utilizzare esclusivamente prodotti consigliati dal costruttore e/o dal rivenditore seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate sulla confezione. (Non disperdere il prodotto anticalcare nell' ambiente)

**11 - AVVERTENZE GENERALI****11.1 Installazione della macchina**

- Se la macchina viene messa in funzione in ambienti chiusi bisogna garantire una regolare emissione dei gas combusti. Anche l'areazione del locale deve essere soddisfacente (pericolo d'intossicazione).

**11.2 Dispositivo controllo fiamma**

- Il dispositivo di controllo fiamma rende la macchina ulteriormente sicura contro anomalie di funzionamento del bruciatore.
- Macchine senza il dispositivo controllo fiamma devono essere controllate durante l'esercizio.

**11.3 Accessori**

- Gli accessori sbagliati, non adatti o difettosi riducono l'efficacia della macchina. L'impiego diventa pericoloso. Richiedete presso il costruttore o rivenditore gli accessori originali adeguati.

**11.4 Ricambi**

- Considerate che l'impiego di ricambi diversi da quelli originali possono causare guasti ed anche gravi incidenti e comunque un funzionamento precario dell'apparecchio. I ricambi originali offrono la garanzia che l'apparecchio possa funzionare in modo sicuro e senza inconvenienti. In questo libretto di istruzioni troverete i ricambi di uso più comune.

**11.5 Dispositivi di sicurezza**• Pressostato

Il pressostato esclude l'apparecchio al superamento della pressione di lavoro.

Esempio: alla chiusura della pistola, con l'ugello sporco o serpentino intasato da incrostazioni di calcare.

Riavvia l'apparecchio quando la pressione si abbassa al di sotto di un determinato valore.

Il pressostato è regolato in fabbrica.

• Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza interviene al superamento di una determinata pressione dell'impianto idrico.

Esempio: quando il pressostato è difettoso.

La valvola di sicurezza è regolata in fabbrica.

• Sicurezza di mancanza acqua

La sicurezza di mancanza acqua impedisce che il bruciatore e la pompa entrino in funzione in assenza di acqua, o arresta la macchina se la mancanza di acqua avviene durante il funzionamento. Per rimettere in funzione la macchina portare in pos. "OFF" e successivamente in pos. "ON" l'interruttore pompa.

**11.6 Sicurezza mancanza gasolio bruciatore**

- La sicurezza di mancanza gasolio impedisce il funzionamento della pompa bruciatore in assenza di combustibile e arresta il bruciatore. Per rimettere in funzione il bruciatore portare in pos. "OFF" e successivamente in pos. "ON" l'interruttore bruciatore.

**INTRODUCTION**

**TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS**

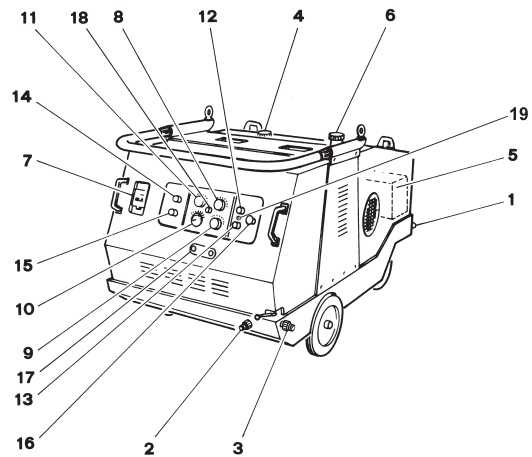
First of all, we wish to congratulate you on choosing our machine that, thanks to its design concept and the quality of the materials used, will not fail to give you total satisfaction for a long time to come. In order to get the most from your purchase and to prevent errors from being made during use, please carefully read and follow the instructions

contained in this manual.

Our sales and assistance service, specialised in providing technical help at all times, will not fail to offer you efficient assistance both during and after the guarantee period.

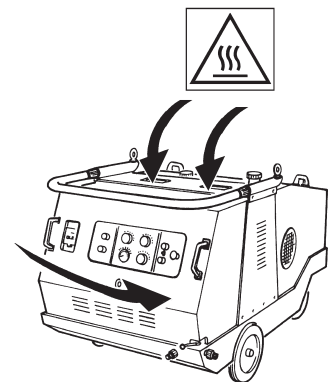
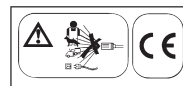
**STANDARD EQUIPMENT**

1. WATER INLET
2. FIRST WATER OUTLET
3. SECOND WATER OUTLET
4. DESCALE LIQUID TANK
5. STAINLESS STEEL WATER TANK
6. FUEL TANK
7. MAGNETOTHERMIC SWITCH
8. STEAM VALVE
9. DETERGENT VALVE
10. PRESSURE GAUGE
11. THERMOSTAT
12. MAINS INDICATOR
13. LOW FUEL-LEVEL INDICATOR
14. PUMP ON INDICATOR
15. BURNER ON INDICATOR
16. EMERGENCY STOP SWITCH
17. FLAME CONTROL MECHANISM
18. SAFETY THERMOSTAT
19. LOW DESCALING LEVEL INDICATOR



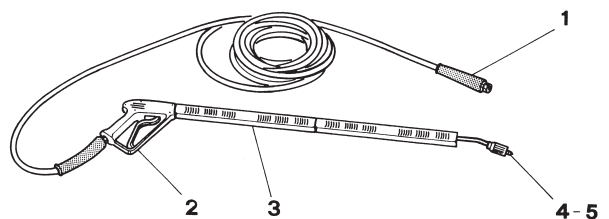
**DESCRIPTION OF SYMBOLS**

1. RISK OF BURNS
2. DO NOT DIRECT THE JET



**STANDARD ACCESSORIES**

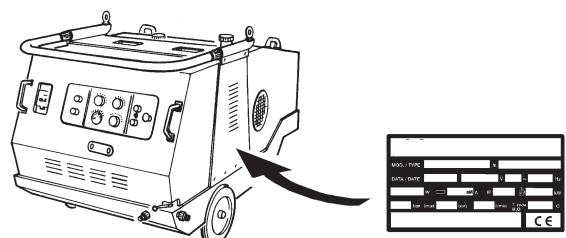
1. HIGH PRESSURE HOSE
2. AUTOMATIC SPRAY GUN
3. FIXED PART OF LANCE
4. MOBILE PART OF LANCE
5. WATER NOZZLE



**DATA PLATE**

**WARNING !**

- Make sure that the identification label is fitted to the machine at the moment of the purchase.
- If there is no plate, inform the manufacturer and/or the dealer immediately. Machines without a plate must not be used and the manufacturer declines all responsibility for them.
- Products without a plate must be considered anonymous and potentially dangerous.



**5 - IMPORTANT PRECAUTIONS**

- Read all the instructions before using the machine.
- The machine must not be left unattended during operation.
- Ensure the machine is situated on firm ground.
- **ATTENTION !** Since the smoke outlet is aimed directly in the atmosphere, it must be considered as a free flame, therefore the unit must absolutely not be used in fire hazard areas or in areas with gases or other inflammable substances. It's the responsibility of the customer to ensure that such hazard conditions are not present before utilizing the unit.

**• ATTENTION!**

Insert the brake only when the appliance is standing.

- Do not pull the cable in order to unplug. Do not pull the hose to move the unit.
- Do not damage or effect risky repairs on the electric cable.
- Always disconnect the plug before disassembling any part of the unit, or effecting any servicing.
- Avoid storing the unit in cold places where there is danger of freezing.
- Provide adequate ventilation when operating the appliance indoors (danger of poisoning).

If the exhausts have to be conveyed outside by a chimney extension, it is compulsory to mount on the burner a special accessory (available on request).

**ATTENTION !**

- When the machine is used with hot water, and in the presence of air currents, it is compulsory to fit the chimney extension (available on request).
- The appliance must not be installed in damp places or places with an aggressive atmosphere.
- Do not use the appliance in the rain or during thunderstorms.
- When using an extension cable, it is essential to follow instructions given in para 6.7.

Wrong choice of the cable dimension may damage the functioning of the unit.

- Ensure that the unit does not run for more than 5 minutes while the gun is closed. Should it run for a longer period, the temperature of the recycling water will increase rapidly and it might damage the pump seals.
- The unit must not run without water. Lack of water will cause serious damage to the seals.

\* The water jet coming from the high pressure nozzle causes the gun to recoil. Therefore grip the lance and gun firmly.

- Do not direct the water jet towards yourselves, other people, animals, the unit or electrical components.
- Do not use the water jet to clean clothes or shoes worn by yourselves or other people.
- **ATTENTION !** Do not use the machine when other people are in the working area unless they are wearing suitable protective clothing.
- Never touch the water jet (danger of injuries or burns).
- High pressure cleaners must not be operated by children, or unauthorised personnel (danger of accidents caused by improper use).
- Vehicle tyres/tyre valves may only be cleaned at a minimum distance of 30 cm, otherwise they might be damaged by the high pressure jet. First indication of damage is discoloration of the tyre. Damaged tyres may cause fatal accidents.
- Materials containing asbestos and other toxic substances must not be sprayed down.
- Suitable protective clothing should be worn to protect the operator from backsprays.
- Ensure that all connecting hoses are securely screwed on.
- The gun trigger must not be clamped when operating the unit.
- The exhaust opening must not be blocked.
- Do not bend over or touch the inside of the exhaust opening when operating with hot water or steam (danger of burns).
- Do not lean any kind of material on the burner chimney.

**ATTENTION**

(Only for version with inflatable tyres)

- Check that the pressure of the inflatable tyre does not exceed the MAX pressure indicated on the tyre itself (1 BAR = 14,1 PSI)

**6 - INSTALLATION****6.1 Unpacking the appliance**

- Contact immediately your dealer if, on unpacking the appliance, you discover that damage has been caused during transportation.

**6.2 Checking the oil level of the high pressure pump.**

- Before the initial start up, open the appliance hood and check the oil level in the pump (oil in the sight glass, should be at halfway level).
- Do not start the appliance if the oil level has dropped. Fill up the oil as required. (See technical data, chap. 1).

**6.3 Descale liquid**

- The descale liquid prevents the heating coil from becoming calcified when operating with hard water. The liquid softener is added in drops to the supply water in the water tank. The metering is set to an average value by the manufacturer. This setting may be adjusted to different local requirements only by the maintenance service.
- Fill up the descale liquid bottle with an adequate descale liquid (See chapter 10)

**6.4 Mounting the accessories**

- Connect tightly the spray lance to the gun..
- Attach the high pressure nozzle to the spray lance.
- Tighten by hand the swivel joint on the high pressure hose attachment to the machine. Ensure that all the other lance assembly fittings are well tightened.
- If you connect just one lance, please ensure you connected it to the "1 lance" fitting, and that the cock lever is in the direction of the lance itself.

**6.5 Fuel**

- The appliance is delivered with an empty fuel tank. Fill the fuel tank with fuel before initial start up.

**ATTENTION**

- If the fuel tank is empty, the fuel pump will run dry and it might be damaged.
- Unsuitable fuels must not be used, (e.g. petrol danger of explosion, biological by-products danger of obstruction)

**6.6 Connection to water supply**

- See technical data chap. 1 for inlet flow rate and pressure values.
- Connect the water suction hose to the inlet connector and check that the water is flowing to the machine in the proper quantity.
- Use a water supply flexible hose with a diameter of at least 1"
  - Always use a filter in the water supply hose.
- Detergent control knob to be set to pos. 0 (closed)
- If you draw water from an open tank :
  - Unloader valve should be set to max. position.
  - Detergent control knob to be set to pos. 0 (closed)
  - Use a water supply flexible hose with a diameter of at least 3/4"
  - Always use a filter in the water supply hose.

**ATTENTION**

- Never draw in water from a drinking water tank.
- Never draw in liquids that contain solvents e.g. paint thinners, petrol, oil and unfiltered water. The seals in the appliance are not solvent resistant . The aerosol from solvents is highly flammable, explosive and toxic!

**6.7 Connection to power supply**

- Connect the unit to a power supply that is in conformity with the existing rules.
- See technical data, chap. 1 for connecting loads.
- Voltage stated on the rating plate must correspond to the voltage of the power source.
- If you are using an extension lead, it should always be completely unwound from the cable drum, its cross section must have the same size of that of the feeding cable and both the plug and the socket must be water-proof.
- Before inserting the plug into the socket, turn the unit switch to OFF position.

**ATTENTION**

- The connection lead and extension lead must not be damaged.
- The use of inadequate extension leads might be dangerous.
- Connect the appliance only to correctly earthed power sources

- All current carrying components in the working area must be protected against water sprays.
- Never touch the plugs with wet hands.
- We recommend that a differential magnetothermic switch with 30mA sensitivity is installed before the power outlet or in the electric installation.
- The guarantee is not valid in case of faulty electric installation.

#### 6.8 Intended use

- Use the appliance to clean machines, vehicles, buildings etc. (as long as not connected to the electric power).
  - Clean facades, patios, garden implements etc. with the high pressure spray only, i.e. without detergent. We recommend the rotating nozzle - a special accessory - for concentrated dirt
  - Engines must only be cleaned in places that have appropriate oil traps (protection of environment).
  - If the machine is used at petrol stations or hazardous areas, safety regulations must be observed.
- Use of the appliance in inhabited areas or working places must be done in conformity with noise regulation rules.

## 7 - OPERATING INSTRUCTIONS

### 7.1 Operating with cold water

- Set the thermostat to pos. STOP.
- Insert the plug in the socket after having checked the voltage.
- Set the pump switch to ON position (blue switch)

### 7.2 Venting the appliance

- Open the water intake.
- Ensure that detergent knob is closed.
- Allow the appliance to run without the high pressure hose until the water runs out airless.
- Then connect the high pressure hose.
- If the spray lance and high pressure nozzle have already been fitted to the high pressure hose, you can vent the appliance as follows : with the spray gun open, switch the appliance on and off several times at intervals of 10 seconds until the water runs out from the high pressure hose airless.

### 7.3 High pressure nozzle

- The effectiveness of the high pressure jet depends to a great extent on the spray angle. A 25° fan jet nozzle (included in standard delivery) is generally used.
- Different nozzles are available as accessories.

#### 0° full jet nozzle

(for very concentrated dirt)

#### 40° fan jet nozzle

(for delicate surfaces)

#### Rotating nozzle

(for thick layers of dirt)

The water jet may be dangerous due to its force

#### Variable angle nozzle

With adjustable spray angle.

- At first always direct the high pressure jet from a greater distance at the object to be cleaned, preventing in this way damage from excessive pressure.
- A protective visor should be worn in case of sandblasting.

### 7.4 Adjusting the operating pressure and flow rate

- You can adjust the operating pressure and flow rate progressively as follows :  
-Screwing the adjusting knob to obtain higher pressure and flow rate.  
-Unscrewing the adjusting knob to obtain lower pressure and flow rate.

### 7.5 Operating with hot water

- Set the thermostat to the desired temperature.  
30 - 50°C for light dirt  
60 - 90°C for cleaning vehicles, machines...
- Set the burner switch to the ON position (red switch)

### 7.6 Operating with steam

- Set the thermostat to 150°C

Rotate anti clockwise the steam knob (or rotate to the lowest value the unloader valve knob, depending on the model).

- We recommend the following cleaning temperatures:  
100 - 110°C for concentrated/greasy dirt, dewaxing  
up to 140°C for dissolution of additives, and in some cases for cleaning building façades.

### 7.7 Operating with detergent

- Fill the detergent tank
- Adjust the detergent dosage knob to the desired concentration.
- For high pressure suction (**PR** version) adjust the detergent dosage knob to the desired concentration.
- For low pressure suction (**VR** version), after having set the detergent dosage knob to the desired concentration, adjust the regulating nozzle head, lowering the pressure.
- After having used the detergent, close the detergent dosage knob, and rinse for a minute the whole water circuit, keeping the gun open.
- In order to protect the environment, a limited use of detergent is recommended.

Unsuitable detergents can damage the appliance and what is being cleaned.

- We recommend the following cleaning method:

Step 1 : Spray on detergent and let it react for 1 - 5 minutes to dissolve the dirt.

Step 2 : Spray off the dissolved dirt with the high pressure jet.

### 7.8 Interrupting operation (TSM - TSA version)

- If you release the trigger of the spray gun, the appliance will stop spraying.
- If the trigger is pulled again, the appliance will start spraying.

### 7.9 Switching off the appliance

- Set the thermostat to the STOP position, turn the burner switch off.
  - Let the water pump run until the burner heating coil has cooled off.
  - Switch the appliance OFF and unplug.
  - Close the water intake.
  - Pull the gun trigger until the appliance is depressurized.
- Secure the gun trigger with its safety device to prevent accidental opening.

## 8 - CARE AND MAINTENANCE.

### ATTENTION

#### • ALWAYS DISCONNECT THE APPLIANCE FROM ELECTRIC POWER SUPPLY AND ENSURE THAT THE SYSTEM IS NOT PRESSURISED.

- You can arrange a regular safety inspection or a maintenance contract with your dealer.
- The first and most important oil change must be made after the first 20 working hours.

#### 8.1 Weekly

- Check the oil level.
- If the oil is milky (water in the oil) contact customer service immediately.
- Clean the water inlet filter.

#### 8.2 Monthly

- Clean the filter on the detergent suction hose.
- OPERATION TO BE CARRIED OUT BY THE MAINTENANCE SERVICE ONLY Clean and adjust the electrodes and if necessary replace them, following the attached mounting diagram. (See chap. 15).

#### 8.3 Annually or after 500 working hours or when required

- Change the oil.
  - Unscrew the oil drain plug and dispose of the oil through an authorized collecting point, (protection of environment).
- When the oil has completely drained, screw the oil drain plug back and slowly pour in oil up to the level corresponding to the indicator located on the crankcase itself. (Ensure the air bubbles are eliminated).
- See technical data chap. 1 for oil type and quantities.

#### 8.4 Cleaning soot from heating coil

- If the heating coil becomes sooted within a short time, you should have the burner setting checked by the authorized customer service. If the burner setting is incorrect, the fuel consumption will be increased, polluting the environment unnecessarily

#### 8.5 Decalcifying the heating coil

- If the appliance continually switches on and off at max. operating pressure, or if the pressure on the pressure gauge increases to more than 10 bar without the high pressure hose being connected at the maximum water flow, internal deposits/calcification are the probable cause.
- We recommend you to contact the authorized customer service to carry out decalcification and check the dosage of descale liquid.

#### 8.6 Cleaning the fuel tank

- Dispose of the remaining fuel in proper tanks (protection of environment).
- Rinse the tank carefully. If you rinse with water, let the tank dry completely.
- Replace (if necessary) the fuel filter.

#### 8.7 High pressure hoses

- Carefully check H.P. hoses.
  - All H.P. hoses must comply with the safety rules and must be marked with their working pressure and the name of manufacturer.
  - H.P. hoses must not be bent, twisted, crushed or damaged in any way.
  - Damaged H.P. hoses are dangerous and must be replaced immediately.
  - H.P. hoses with a lower pressure capacity or inexpertly repaired might be dangerous.
- You should only use H.P. hoses marked and tested. (original H.P. hoses meet all the safety requirements).

#### 8.8 Connecting cable

- OPERATION TO BE CARRIED OUT BY THE MAINTENANCE SERVICE ONLY The connecting cable must not be damaged (danger of electric shock). A damaged connecting cable must be replaced immediately by authorized customer service/electrical engineer.

#### 8.9 Anti-freezing protection

- If water has not been completely drained, frost damages the appliance. During winter the appliance should be kept in a warm room, otherwise it is recommended to empty the appliance or rinse it thoroughly with anti-freeze.

#### • Draining the appliance :

- Unscrew the water intake hose and high pressure hose from the appliance.
- Unscrew the supply line from the base of the boiler and allow the heating coil to drain: Allow the appliance to run for a max. of 1 minute until the pump and the lines have drained.

#### • Anti-freeze

During extended time of non operation, it is recommended to pump an anti-freeze through the appliance. This also protects the appliance from corrosion to a certain degree.

#### 8.10 Use after a long storage period

- If the unit has been stored for a long time, there is the possibility of calcium deposits build-up. This could make instant starting difficult and harmful. In this case, to avoid the consequences of electrical overcharging, before you plug the unit, we suggest to turn the motor shaft with the key supplied.
- By performing the above, you will also avoid damaging the unit, were it frozen or blocked due to scaling.

## 9 - TROUBLE SHOOTING

### ATTENTION

- ALWAYS DISCONNECT THE APPLIANCE FROM THE ELECTRIC POWER SUPPLY BEFORE CARRYING OUT ANY REPAIR WORK.
- THE ELECTRICAL COMPONENTS MUST ONLY BE CHECKED BY THE AUTHORISED CUSTOMER SERVICE.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
The machine does not start	Wrong voltage Connecting cable damaged	Check main voltage Check and replace if necessary
The pump is running normally but pressure does not reach rated values	Pump is sucking air Valves worn or dirty Unloader seat worn or faulty Water nozzle incorrect or worn Worn piston packing	Check that hoses and fittings are tight Check and replace if necessary Check and replace if necessary Check and replace if necessary Check and replace if necessary
Fluctuating pressure	Valves are worn , dirty or stuck Pump sucking air Worn piston packings	Check, clean or replace Check that hoses and fittings are tight Check and replace if necessary
Pressure drop	Worn nozzle Valves are worn , dirty or stuck Unloader valve seat worn or dirty Worn piston packings	Check and replace Check, clean or replace Check, clean or replace Check and replace if necessary
High pressure hose is vibrating	Pump is sucking air form an empty detergent tank Pump sucking air from hoses or fittings  Air in the water circuit  Valves dirty or stuck	Refill the detergent tank Tighten the detergent valve. Check there is no leaking:. Tighten every loose fitting. Contact Maintenance Service. Disconnect the high pressure hose and let the unit run until the water is flowing constantly without air. Check, clean or replace if necessary.
Machine is producing too much noise	Pump sucking air Valves worn, dirty or stuck Worn bearings  Water too hot	Check that hoses and fittings are tight Check, clean or replace Check and replace if necessary. Contact Maintenance Service. Reduce temperature to below 60°C.
Presence of water in oil	Worn packings and oil seals High humidity in the air	Check and replace if necessary Check and change oil twice as often
Water dripping from under pump	Worn piston packings  O-rings of piston guide or retainer worn	Check and replace. Contact Maintenance Service. Check and replace. Contact Maintenance Service.
Oil leakage	Worn oil seals	Check and replace
The motor is humming but does not run	Voltage supply is lower than the minimum prescribed Pump is frozen or stuck	Check that the outlet is suitable  Manually turn the motor by the means of key supplied. Insert the key directly into the fan cover.
Motor does not start	Plug not well connected	Check plug, cable and switch
Motor suddenly stops	Thermic protection device has been activated due to overheating	Check that voltage is suitable. Disconnect the unit and allow it to cool off for a few minutes.
Unloader valve is “knocking” continuously during operation.	Water nozzle partially blocked Water filter dirty	Clean water nozzle Clean water filter
Unloader valve is “knocking” with gun in closed position	Gun is leaking  Air in the water circuit  Damaged high pressure hose Faulty unloader valve	Clean inside the gun, removing any deposits or build-ups. Contact Maintenance Service. Repeat procedures outlined in “High pressure hose is vibrating” Replace high pressure hose Contact Maintenance Service



---



---

## 9 - TROUBLE SHOOTING

---

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
Burner is smoking	Water in the fuel tank	Empty the fuel tank, clean and refill with clean fuel.
	Fuel pressure is incorrect	If the pressure is too low, with a screwdriver turn the adjusting screw clockwise, until obtaining around 10 bar (147 PSI). Vice versa if too high. Contact Maintenance Service.
	Air throttle improperly adjusted	By means of the air control, close the gap until the soot just stops forming. Contact Maintenance Service.
	Electrodes improperly positioned	Regulate the distance between electrodes as indicated on the attached diagram. It is compulsory to contact the Maintenance Service.
	Fuel nozzle is dirty	Clean the fuel nozzle
	Fuel nozzle is worn or damaged	Replace the fuel nozzle
	Heating coil is blocked by soot	Clean the heating coil
	Fuel pump is dirty	Dismantle the pump and clean the filter. Contact Maintenance Service .
	Fuel solenoid valve is not functioning	Replace the solenoid valve
Burner interrupts during operation	Fuel tank is empty (In this case the burner will produce a high amount of white smoke before stopping)	Refill the fuel tank
	Suction filter is dirty	Remove the filter from tank and clean it by shaking it in a container of fuel, with the aid of a brush.
	Water in the fuel	Empty the fuel tank, clean and refill with clean fuel
	Pressure switch is not functioning	Check for possible water leakages from the hydraulic part of the pressure switch, or a fault in the electric part. Replace the damaged part. Contact Maintenance Service
	Ignition transformer faulty	Replace the transformer
	Rotation of the electrodes	Set the electrodes back to their proper position, as indicated on the attached diagram. Contact Maintenance Service.
	Fuel nozzle is dirty	Clean the fuel nozzle
	Fuel nozzle is worn	Replace the fuel nozzle
	Fuel pump is faulty	Replace fuel pump
	Fuel solenoid valve is defective	Replace fuel solenoid valve
Fuse burnt out	Verify which fuse it is, and replace it	
Water does not reach working temperature.	Thermostat adjusted too low.	Readjust thermostat to the required temperature.
	Thermostat is defective.	Replace the thermostat. Contact Maintenance Service.
	Scale build up in the water circuit. Burner sooted.	Contact Maintenance Service Contact Maintenance Service
No detergent supply.	Empty detergent tank.	Refill detergent tank.
	Detergent valve stuck.	Check, clean and replace valve if necessary.
	Intake hose and/or filter dirty.	Check and clean.
Descale device does not work.	Descale bottle is empty.	Check and refill.
	liquid does not drop. (connections are blocked due to long storage of the unit).	Contact Maintenance Service.
	Electronic programmer is damaged.	Contact Maintenance Service.



**10 - DETERGENTS AND DESCALE****DETERGENT LIQUID**

- Please follow the instructions for use and correct dosage given on the containers.
- The manufacturer is not responsible for damages caused by improper use of products.
- We recommend to test the products before using them.
- Recommended product :  
Ask your dealer for the catalogue of the detergents that can be used depending on the type of washing job to be done and the type of surface to be treated.

**DESCALE LIQUID**

Use only products recommended by the manufacturer and/or dealer. Follow the instructions given on the packaging meticulously. (Do not disperse water softener in the environment).

**11 - GENERAL NOTES****11.1 Appliance installation**

- When using the appliance indoors, ensure an adequate discharge of the exhausts. Proper ventilation must also be provided (danger of poisoning).

**11.2 Accessories**

- Incorrect, unsuitable or faulty accessories affect the performance of the appliance. Its usage may become dangerous. Ask your dealer/manufacturer the original spares and accessories.

**11.3 Spare parts**

- Please note that the use of other than original spare parts may lead to damage of the machine and also severe accidents. Original spare parts guarantee that the appliance is operated safely and trouble free. The most common spares are listed in these operating instructions.

**11.4 Safety equipment**

- Pressure switch

When the operating pressure is exceeded, e.g. the gun is closed, the nozzle is dirty or when the heating coil is calcified, the pressure switch turns the appliance off and turns it on again when the pressure falls below a specific pressure. The pressure switch is set at the factory.

- Safety valve

The safety valve opens preventing the working pressure from being exceeded, e.g. when the pressure switch is faulty. The safety valve is set at the factory.

- Low water safety device (OPTIONAL)

The low water safety device prevents the burner and the pump from starting in case of lack of water, or it stops the appliance in case of water shortage while the machine is running..

To turn on the machine again, set the pump switch to OFF pos. first, and then to ON position.

**11.5 Safety device for lack of diesel oil to the burner**

- This safety device prevents the burner pump from running in case of lack of fuel and it stops the burner.  
To turn on the burner set the burner switch to the OFF position first, and then to the ON position.

**INTRODUCTION**

**TRADUCTION DE L' INSTRUCTIONS ORIGINAL**

Nous désirons tout d'abord vous féliciter d'avoir choisi notre machine qui grâce à son concept de construction et à la qualité des matériaux employés, ne pourra que vous donner de grandes satisfactions pour longtemps à l'avenir.

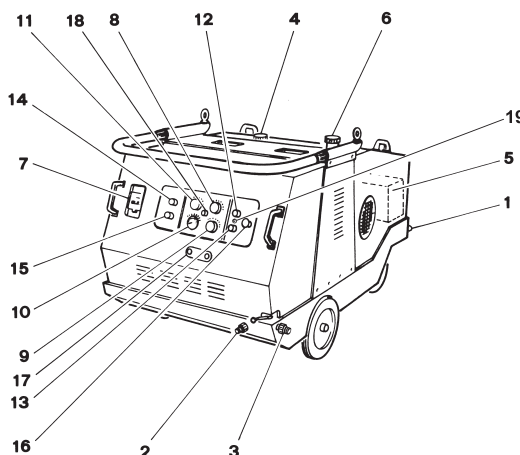
Afin que la machine que vous avez achetée puisse vous offrir la meilleure performance possible, et pour ne pas commettre d'erreurs

lors de son emploi, nous vous prions de bien vouloir lire et de suivre scrupuleusement les instructions qui suivent.

Notre réseau de vente et service après -vente, spécialisé pour fournir toute aide à tout instant, vous donnera sans aucun doute une assistance efficace soit pendant la période de garantie soit après.

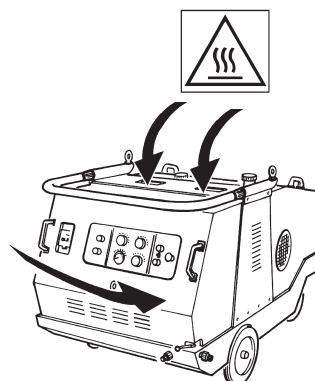
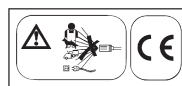
**EQUIPEMENT STANDARD**

- 1. ENTREE D'EAU
- 2. PREMIERE SORTIE D' EAU
- 3. SECONDE SORTIE D' EAU
- 4. RESERVOIR A ANTICALCAIRE
- 5. RESERVOIR D' EAU (INOX)
- 6. RESERVOIR A GAS-OIL
- 7. INTERRUPTEUR MAGNETOTHER.
- 8. VANNE VAPEUR
- 9. VANNE DETERGENT
- 10. MANOMETRE
- 11. THERMOSTAT
- 12. TEMON DE TENSION
- 13. TEMON MANQUE GAS-OIL
- 14. TEMON COMMANDE POMPE
- 15. TEMON COMMANDE BRULEUR
- 16. BOUTON ARRKT D' URGENCE
- 17. SYSTEME CONTROLE DE FLAME
- 18. THERMOSTAT DE SECURITE
- 19. TEMON DE MANQUE ANTICALCARE



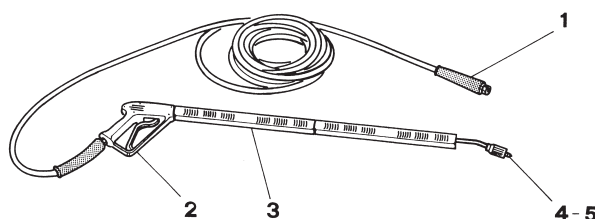
**DESCRIPTION SYMBOLES**

- 1. DANGER DE BRULURE
- 2. NE PAS DIRIGER LE JET



**ACCESSOIRES STANDARD**

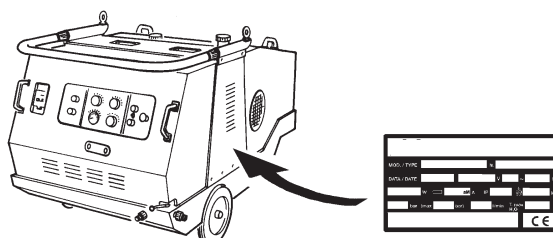
- 1. TUYAU HAUTE PRESSION
- 2. PISTOLET AUTOMATIQUE
- 3. LANCE FIXE
- 4. LANCE MOBILE
- 5. BUSE A EAU



**PLAQUETTE SIGNALÉTIQUE**

Attention !

- Au moment de l'achat il faut s'assurer que l'appareil soit accompagné par la platine d'identification.
- Au contraire il faut immédiatement prévenir le fabricant et/ou le revendeur. Les appareils qui ne sont pas munis de la plaquette ne doivent pas être utilisés: dans le cas contraire, le constructeur serait dégagé de toute responsabilité.
- Les produits qui ne sont pas munis de plaquette doivent être considérés comme anonymes et potentiellement dangereux.



## 5 - RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

- Avant de procéder à l'installation et à l'emploi du nettoyeur haute pression, nous vous conseillons de lire attentivement cette notice.
- Surveillez l'appareil durant son fonctionnement.
- Installez l'appareil sur une base solide.
- **ATTENTION!** Puisque la sortie de la fumée se passe directement dans l'atmosphère, elle doit être considérée une flamme libre et donc l'utilisation de la machine doit être catégoriquement interdite dans des endroits où il existe un risque d'incendie ou bien en présence de gaz ou d'autres substances inflammables. Le client est responsable de s'assurer que ces conditions de danger n'existent pas avant d'utiliser la machine.
- **ATTENTION!** Insérez le frein de stationnement uniquement à machine arrêtée.
- Pour débrancher la fiche de la prise de courant, ne tirez pas sur le câble électrique. Ne déplacez pas la machine en tirant sur le tuyau.
- N'effectuez pas de réparations précaires sur le câble électrique et faites attention à ce que celui-ci ne soit pas endommagé.
- Ne démontez aucune partie de la machine et n'effectuez aucune intervention d'entretien sans avoir auparavant débranché la fiche de la prise de courant.
- Évitez de laisser la machine exposée à des températures très basses dans des endroits avec risque de gel.
- En cas d'utilisation de l'appareil en milieu fermé, prévoir une aération suffisante (risque d'intoxication).  
En outre, s'il faut évacuer la fumée à l'extérieur par l'intermédiaire d'un prolongement de la cheminée, l'installation sur la chaudière d'un accessoire approprié (disponible sur demande) est obligatoire.
- N'installez pas l'appareil en milieu humide ou en milieu ayant une atmosphère agressive.
- N'utilisez pas la machine sous la pluie ou en cas d'orage.
- Si vous utilisez une rallonge électrique, veuillez suivre avec attention les instructions qui vous sont données au point 6.7.  
Un choix erroné de la section du câble électrique peut compromettre le fonctionnement de la machine et même l'endommager.
- Ne laissez pas fonctionner la machine plus de 5 minutes avec le pistolet en position fermée.  
Après cette période de temps, la température de l'eau qui recircule augmente subitement avec le risque d'endommager le système d'étanchéité.
- S'assurez que la machine soit continuellement alimentée en eau car en cas de fonctionnement sans eau le système d'étanchéité serait endommagé.
- La force du jet d'eau qui sort de la buse à haute pression provoque un recul du pistolet. De ce fait, tenir très fermement la lance et le pistolet.
- N'orientez jamais le jet d'eau sur vous mêmes, ou sur d'autres personnes, animaux ni sur l'appareil utilisé ou sur tout appareillage électrique.
- Le jet d'eau ne doit jamais être utilisé pour le nettoyage de vêtements ou de chaussures portés par de personnes.
- **ATTENTION!** N'utilisez pas l'appareil quand des personnes se trouvent en proximité de l'aire de travail, à moins que ces dernières soient équipées d'un habillement protectif.
- Ne touchez jamais le jet d'eau avec les mains (danger d'excoriations ou de brûlures).

- Le nettoyeur haute pression ne doit être utilisé ni par des enfants ni par du personnel non autorisé (risque d'accident à cause de l'emploi impropre de l'appareil).

- Les pneus des véhicules et leurs valves, doivent être lavés en maintenant le jet à une distance minimum de 30 cm., autrement ils peuvent être endommagés par le jet à haute pression. La première manifestation du dommage est caractérisée par la décoloration du pneu. Les pneus endommagés sont un danger de mort.

- Il est interdit d'utiliser le nettoyeur haute pression pour des matériaux contenant de l'amiante ou autres produits dangereux pour la santé.

- Un habillement protectif approprié est nécessaire afin d'avoir une protection contre les éclaboussures.

- Il faut toujours vérifier que les tuyaux flexibles de raccordement soient bien vissés.

- La gâchette de fonctionnement du pistolet ne doit pas être bloquée pendant le fonctionnement.

- L'ouverture permettant l'échappement de la fumée ne doit pas être bouchée.

- Dans le cas de fonctionnement avec de l'eau bouillante/vapeur, maintenir une certaine distance de l'ouverture prévue pour l'échappement de la fumée (risque de brûlures).

- Aucun genre de matériel ne doit être posé sur la cheminée de la chaudière.

## 6 INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

### 6.1 Ouverture de l'emballage de la machine

- Si au moment du déballage de la machine, vous devriez constater des dommages dus au transport, veuillez en informer immédiatement votre revendeur.

### 6.2 Contrôle du niveau d'huile dans la pompe de la haute pression

- Avant la mise en marche, ouvrir le coffre et contrôler le niveau de l'huile (il devra être au milieu du voyant).
- Ne pas mettre l'appareil en fonction si le niveau de l'huile a baissé. Si nécessaire, rajoutez de l'huile (voir caractéristiques techniques, chapitre 3.)

### 6.3 Anticalcaire

- Le produit adoucissant liquide permet d'éviter la calcification du serpentin de la chaudière dans le cas de fonctionnement avec de l'eau contenant du calcaire. Le produit est dosé à gouttes dans le réservoir de l'eau d'alimentation. Le dosage est réglé par le fabricant à une valeur moyenne. Seul le service après-vente peut adapter ce réglage aux exigences locales.
- Remplir le réservoir de l'anticalcaire avec du liquide approprié. (Voir chapitre 10).

### 6.4 Montage des accessoires

- Raccordez hermétiquement la lance au pistolet.
- Emboîtez la buse à haute pression sur la lance.
- Si vous raccordez une seule lance, il faut vous assurer que celle-ci est installée au raccord "1 LANCE" et que le levier du robinet soit dans la direction de la lance même.

### 6.5 Combustible

- L'appareil est livré avec le réservoir à carburant vide. Avant la mise en marche, remplir le réservoir à carburant avec du gas-oil.

#### ATTENTION

- Si le réservoir à carburant est vide, la pompe du carburant tourne à sec et se casse.
- Ne pas utiliser des carburants non appropriés (par exemple essence risque d'explosion, dérivés biologiques risque d'obstruction).

### 6.6 Branchement hydrique

- Pour les valeurs relatives à l'alimentation voir les caractéristiques techniques, chapitre 3.

- Raccordez le tuyau pour l'alimentation hydrique à la machine et assurez-vous que l'eau arrive en quantité suffisante.
- Si l'on aspire l'eau d'un réservoir ouvert:
  - vanne de dosage du détergent en position 0 (fermée).
  - Utilisez un tuyau flexible pour l'alimentation de l'eau ayant un diamètre minimum de 1".
  - utilisez toujours un filtre dans le tuyau pour l'alimentation hydrique.

**ATTENTION**

- N'aspirez jamais d'eau d'un réservoir à eau potable.
- N'aspirez jamais de liquides contenant des solvants, comme les diluents pour peinture, essence, huile ou eau non filtrée. Les joints dans l'appareil ne résistent pas aux solvants. Les solvants pulvérisés sont très inflammables, explosifs et toxiques.

**6.7 Branchement électrique**

- Branchez la machine à une installation électrique correspondant aux normes en vigueur.
- Pour les valeurs de branchement voir les caractéristiques techniques, chapitre 3.
- Contrôlez que la tension indiquée sur la plaquette des caractéristiques corresponde à la tension du réseau électrique.
- Si vous utilisez une rallonge électrique, celle-ci doit avoir une protection qui entoure le câble et doit avoir une section minimum correspondant à celle du câble d'alimentation de l'appareil. La prise de courant et la fiche électrique doivent être du genre étanche à l'immersion.
- Appuyez sur l'interrupteur de l'appareil "OFF" et ensuite introduisez la fiche électrique dans la prise de courant.

**ATTENTION**

- Le câble d'alimentation et la rallonge ne doivent pas être endommagés.
- Branchez l'appareil seulement à des sources de courant régulièrement reliées à une prise de terre.
- Toutes les parties sous tension dans l'aire de travail doivent être protégées contre les jets d'eau.
- Ne touchez jamais les fiches électriques avec les mains mouillées.
- La présence d'un interrupteur magnétothermique différentiel ayant une sensibilité égale à 30 mA, en amont de la prise d'alimentation ou dans l'installation est conseillé.
- La garantie n'est pas valable en cas de mauvais branchement électrique.

**6.8 Domaine d'utilisation**

- Utilisez l'appareil pour le lavage des voitures, véhicules, etc.. à condition qu'ils ne soient pas branchés au courant électrique.
- Par exemple, vous pouvez laver les façades de bâtiments, terrasses, sols sans détergent, seulement avec le jet à haute pression. En cas de saleté très résistante, nous vous conseillons d'utiliser comme accessoire spécial la buse rotative.
- Le lavage des moteurs doit être effectué seulement dans les endroits équipés de séparateurs d'huile appropriés. (défense de l'environnement).
- Si l'appareil est utilisé dans des stations service ou autres endroits dangereux, les normes de sécurité en vigueur doivent être respectées. Pour l'utilisation de l'appareil en agglomérations ou sur les lieux de travail, la réglementation du bruit doit être respectée.

**7 - MODE D'EMPLOI**

**7.1 Fonctionnement avec eau froide**

- Réglez le thermostat sur la position STOP.
- Branchez la fiche à la prise de courant du réseau électrique après contrôle du voltage.
- Mettez l'interrupteur de la pompe, sur la position "ON" (bouton lumineux bleu).

**7.2 Elimination de l'air dans la machine**

- Ouvrez l'alimentation de l'eau.
- Contrôlez que le robinet détergent soit bien fermé.
- Faites fonctionner l'appareil sans le tuyau à haute pression jusqu'à ce que l'eau sorte sans bulles d'air.
- Ensuite raccordez le tuyau à haute pression.
- Si le tuyau à haute pression avec la lance et la buse sont déjà montés, pour éliminer l'air vous pouvez effectuer l'opération suivante: mettez en marche et arrêter l'appareil plusieurs fois à intervalles de 10 secondes en tenant le pistolet à jet en position ouverte, jusqu'à ce

que l'eau sorte de la buse à haute pression sans bulles d'air.

**7.3 Buse à haute pression**

- L'angle du jet est décisif pour l'efficacité du jet à haute pression. Habituellement, on utilise une buse à jet plat à 25° (incluse dans la fourniture).
- Différentes buses peuvent être fournies comme accessoires.

**Buse à jet plein**

(pour la saleté résistante).

**Buse à jet plat à 40°**

(pour surfaces délicates).

**Buse à jet rotatif**

(pour couches épaisses de saleté)

"Faire attention à la puissance élevée du jet qui le rend dangereux".

**Buse à angle variable**

avec angle du jet variable.

- Afin d'éviter des dommages causés par la haute pression, au début, dirigez le jet à haute pression vers l'objet à laver en maintenant une certaine distance.
- Dans le cas de sablage, utilisez une visière de protection.

**7.4 Réglage de la pression de travail et du débit**

- Le réglage de la pression et du débit de la pompe s'obtient progressivement en effectuant les opérations suivantes:
  - en vissant la poignée de réglage on obtient une pression supérieure avec un débit supérieur.
  - en dévissant la poignée de réglage on obtient une pression inférieure avec un débit inférieur.

**7.5 Fonctionnement avec eau chaude**

- Choisissez la température désirée en actionnant le thermostat:
  - 30 - 50° pour saleté facile
  - 60 - 90° pour lavage de véhicules automobiles et de machines.
- Actionnez l'interrupteur du brûleur en l'amenant sur la position "ON" (bouton lumineux rouge)

**7.6 Fonctionnement avec vapeur**

- Réglez le thermostat sur la température de 150°C.
- Tournez la poignée de la vanne vapeur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (ou bien tournez la poignée de la vanne de réglage pression sur la valeur minimum pour modèles différents).
- Nous vous conseillons les températures de lavage suivantes:
  - 100 - 110°C décapage, saleté très persistante;
  - jusqu'à 140°C dissolution d'additifs, en partie également pour le lavage de façades de bâtiments.

**7.7 Fonctionnement avec détergent**

- Remplissez le réservoir à détergent.
- Choisissez la concentration désirée en actionnant le robinet doseur du détergent.
- Pour l'aspiration du détergent (en haute pression version PR) choisissez la concentration désirée en actionnant le robinet doseur. Pour l'aspiration du détergent (en basse pression, version VR), après avoir réglé le robinet doseur sur la concentration désirée, actionnez la buse réglable de la lance, en diminuant la pression.
- Après le fonctionnement avec détergent, fermez le robinet à détergent et rincez l'installation pendant une minute environ, en tenant le pistolet en position ouverte.
- Pour la sauvegarde de l'environnement, nous vous conseillons d'économiser le détergent. Respectez les dosages indiqués sur les étiquettes des confections des détergents. Les détergents non appropriés peuvent détériorer l'appareil et l'objet lavé.
- Nous vous conseillons d'effectuer le lavage de la manière suivante:
  - 1ère phase: pulvérisez le détergent avec parcimonie et laissez agir pendant 1-5 minutes pour faire dissoudre la saleté.
  - 2ème phase: éliminez la saleté avec le jet à haute pression.

**7.8 Interruption momentanée du fonctionnement (version TSM - TSA)**

- Quand vous lâcher la gâchette du pistolet, l'appareil s'arrête.
- En actionnant à nouveau la gâchette, l'appareil se remet en marche.

**7.9 Opérations pour arrêter la machine**

- Réglez le thermostat sur la Pos. STOP, appuyez sur l'interrupteur du brûleur.

- Laissez tourner la pompe à eau jusqu'à complet refroidissement du serpentín de la chaudière.
  - Arrêtez l'appareil, en amenant l'interrupteur sur la Pos.OFF et débarranchez la fiche électrique de la prise de courant.
  - Arrêtez l'alimentation de l'eau.
  - Tirez la gâchette du pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit sans pression.
- Mettre le dispositif de sécurité afin d'éviter l'ouverture involontaire de la gâchette du pistolet.

### 8 - PRECAUTIONS D'EMPLOI ET ENTRETIEN

#### ATTENTION

**• N'EFFECTUEZ AUCUNE INTERVENTION D'ENTRETIEN SANS AVOIR TOUT D'ABORD DEBRANCHE LA FICHE ET SANS AVOIR CONTROLÉ QUE L'INSTALLATION NE SOIT PAS SOUS PRESSION.**

- Vous pouvez stipuler un contrat pour l'entretien avec votre revendeur.
- La première vidange huile (la plus importante) doit être faite après les premières 20 heures de fonctionnement.

#### 8.1 Toutes les semaines

- Contrôlez le niveau de l'huile.
- Si l'huile a un aspect laiteux (présence d'eau dans l'huile), contactez immédiatement le service après-vente.
- Nettoyez le filtre entrée d'eau.

#### 8.2 Tous les mois

- Nettoyez le filtre du tuyau d'aspiration du détergent.
- OPERATION A EFFECTUER EXCLUSIVEMENT PAR LE SERVICE APRES-VENTE - Nettoyez et réglez les électrodes, si nécessaire les remplacer en suivant le schéma de montage indiqué (voir chapitre 15).

#### 8.3 Chaque année ou après 500 heures de fonctionnement ou bien si cela est nécessaire

- Vidange huile.
- Dévissez le bouchon de vidange et ensuite éliminez l'huile usé en le remettant à un centre de récupération autorisé (sauvegarde de l'environnement).
- Après avoir terminé la vidange, revissez le bouchon de vidange et introduisez l'huile lentement jusqu'à atteindre la position indiquée sur le témoin qui se trouve sur le carter de la pompe (faire sortir les bulles d'air).
- Pour la quantité et le type d'huile à utiliser, voir les caractéristiques techniques, chapitre 1.

#### 8.4 Libérez le serpentín de la formation de suie

- Si après peu de temps, le serpentín de chauffage se recouvre de suie, faites contrôler le réglage du brûleur par le service après-vente. Un mauvais réglage du brûleur augmente la consommation de carburant en aggravant inutilement la pollution de l'environnement.

#### 8.5 Désincrustation du serpentín

- Si lors de l'emploi de l'appareil à la pression maximum de travail, ce dernier s'arrête et se remet en marche continuellement, ou bien dans le cas où sur le manomètre de l'appareil, sans le tuyau flexible à haute pression, en présence d'une quantité maximum d'eau, la pression augmente jusqu'à plus de 10 bar, cela révèle la présence de dépôts/calculifications à l'intérieur.
- Nous vous conseillons de confier ce travail au service autorisé, car dans ce cas il sera nécessaire de contrôler le dosage de l'adoucisseur liquide de l'eau.

#### 8.6 Nettoyage du réservoir à carburant

- Démontez le réservoir de l'appareil.
- Éliminez le reste de carburant en le mettant dans des récipients appropriés (sauvegarde de l'environnement).
- Lavez avec soin le réservoir. Si vous effectuez le lavage avec de l'eau, une fois terminé, faire sécher complètement le réservoir.
  - Remplacez (si nécessaire) le filtre du carburant.

#### 8.7 Tuyau à haute pression

- Contrôlez avec soin les tuyaux H.P.
- Chaque tuyau HP doit être conforme aux normes de sécurité et doit

- porter les indications suivantes: pression autorisée et nom du fabricant.
- Les tuyaux HP ne peuvent en aucun cas être pliés, tirés, écrasés ou endommagés d'aucune manière.
  - Les tuyaux HP endommagés sont dangereux et doivent être remplacés immédiatement.
  - Les tuyaux HP avec une tenue de pression inférieure ou avec des réparations non conformes sont dangereux.
- Donc, utilisez toujours des tuyaux HP ayant été soumis à des essais et marqués (les tuyaux HP authentiques sont conformes aux normes de sécurité).

#### 8.8 Câble d'alimentation

- OPERATION A EFFECTUER EXCLUSIVEMENT PAR LE SERVICE APRES-VENTE - Le câble d'alimentation ne doit pas être endommagé (risque d'électrocution). Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé immédiatement par le service après-vente ou bien par un technicien autorisé.

#### 8.9 Protection antigél

- La machine dont l'eau n'a pas été vidée complètement risque d'être détruite par le gel. Pendant l'hiver, il est prudent d'entreposer la machine dans un local à l'abri du gel, autrement nous vous conseillons de vider l'appareil ou bien de le laver avec de l'antigel.
  - Vidange de l'appareil
    - Dévissez le tuyau d'alimentation de l'eau et le tuyau à haute pression de la machine.
    - Dévissez du fond de la chaudière le tuyau d'alimentation et faites sortir l'eau du serpentín.
- Faites fonctionner l'appareil (1 minute max.) afin que la pompe et les tubes se vident.
- Antigel
- En cas de longue période d'inactivité, nous vous conseillons de pomper dans l'appareil du produit antigél.
- Cela permet d'obtenir également une discrète protection contre la corrosion.

#### 8.10 Arrêt prolongé

- Il est possible qu'après une longue période d'inutilisation de la machine, un dépôt de calcaire puisse se former, ce qui pourrait rendre difficile et dangereuse la mise en marche. Afin d'éviter, dans ces cas-là, des absorptions de courant excessives et des dévoltages par conséquence, nous vous conseillons de faire tourner l'axe du moteur avant la mise en marche de la machine.
- De plus, cette opération peut vous permettre de vérifier si la machine est gelée ou bloquée par des incrustations en évitant ainsi de l'endommager.

## 9 - INCONVENIENTS ET REMEDES

### ATTENTION

- AVANT D'EFFECTUER UNE REPARATION QUELCONQUE, DÉBRANCHEZ L'APPAREIL DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE.
- LE CONTRÔLE DES COMPOSANTS ELECTRIQUES DOIT ÊTRE FAIT SEULEMENT PAR LE PERSONNEL DU SERVICE APRÈS-VENTE AUTORISÉ.

INCONVENIENTS	CAUSES	REMEDES
La machine ne se met pas en marche.	Erreur de tension. Câble d'alimentation endommagé.	Contrôler. Contrôler et éventuellement remplacer.
La pompe marche mais ne donne pas la pression maxi.	La pompe aspire de l'air. Les clapets sont usés ou sales. Le siège de la valve de réglage est usé. Buse inadéquate ou usée. Garnitures usées.	Contrôler les tuyaux d'aspiration. Nettoyer ou remplacer. Contrôler et éventuellement remplacer. Contrôler et éventuellement remplacer. Contrôler et éventuellement remplacer.
Oscillation irrégulière de la pression.	Clapets usés, sales ou bloqués. La pompe aspire de l'air . Garnitures usées.	Contrôler, nettoyer et éventuellement remplacer. Contrôler les tuyaux d'aspiration. Contrôler et éventuellement remplacer.
Baisse de pression.	Buse usée. Clapets sales ou bloqués. Siège valve de réglage usé. Garnitures usées.	Remplacer la buse. Contrôler, nettoyer ou remplacer. Contrôler et éventuellement remplacer. Contrôler et éventuellement remplacer.
Vibrations dans le tuyau haute pression.	La pompe aspire de l'air du réservoir à additifs. Réservoir à additifs vide. La pompe aspire de l'air des tuyaux ou des raccords desserés.  Présence d'air dans tout le circuit d'eau.  Clapets sales ou bloqués.	Remplir le réservoir à additifs. Serrer la valve additifs. Vérifier s'il y a des pertes: Serrer tout raccord desseré. Nous conseillons l'intervention du service d'entretien.  Détacher le tuyau haute pression, faire fonctionner la machine jusqu'à obtenir un jet plein et sans air. Contrôler , nettoyer et éventuellement remplacer.
Pompe bruyante.	La pompe aspire de l'air . Clapets usés, sales ou bloqués. Roulements usés.  Température de l'eau trop élevée.	Contrôler les tuyaux d'aspiration. Contrôler, nettoyer ou remplacer. Contrôler et remplacer: Nous conseillons l'intervention du service d'entretien. Porter la température de l'eau en dessous de 60°C.
Présence d'eau dans l'huile.	Système d'étanchéité (eau - huile) usé. Haut pourcentage d'humidité dans l'air.	Contrôler et éventuellement remplacer Doublé la fréquence des vidanges d'huile par rapport à celle prescrite.
Fuite d'eau de la culasse.	Garnitures usées.  Bouchons valves cassés. Culasse cassée.	Remplacer les garnitures. Nous conseillons l'intervention du service d'entretien. Remplacer les pièces cassées. Nous conseillons l'intervention du service d'entretien.
Perte d'huile.	Système d'étanchéité de l'huile usé.	Remplacer le système d'étanchéité.
En appuyant sur l'interrupteur le moteur ronfle, mais ne démarre pas.	La tension (VOLT) d'alimentation du réseau est inférieure au minimum prescrit. La pompe est bloquée ou gelée.	Contrôler que l'installation soit adéquate.  Faire tourner le moteur manuellement en intervenant directement sur l'hélice de ventilation avec une clé.
En appuyant sur l'interrupteur le moteur ne démarre pas.	Manque de courant.	Contrôler le câble et l'interrupteur.
Le moteur s'arrête tout à coup.	La protection thermique est intervenue à cause d'un échauffement.	Contrôler que la tension d'alimentation corresponde a celle prescrite . Eteindre l'interrupteur et laisser refroidir quelques minutes.
La valve de réglage pression se déclenche continuellement pendant l'opération.	Buse à eau partiellement obturée .  Filtre à eau sale. Pertes dans le circuit d'aspiration .	Nettoyer la buse à eau .  Nettoyer le filtre à eau. Contacter le service d'entretien.
La valve de réglage pression se déclenche quand le pistolet est en position fermée.	Perte au pistolet.	Nettoyer l'intérieur du pistolet en enlevant tout dépôt ou impureté. Nous conseillons



## 9 - INCONVENIENTS ET REMEDES

INCONVENIENTS	CAUSES	REMEDES
La chaudière produit trop de fumée.	Présence d'air dans le circuit d'eau.	l'intervention du service d'entretien. Répéter les opérations prévues au cas "Vibrations dans le tuyau haute pression". Remplacer le tuyau haute pression . Contacter le service d'entretien.
	Tuyau haute pression cassé. Valve de réglage défectueuse.	
	Eau dans le réservoir à gas-oil.	Vider le réservoir et le remplir avec du gas-oil propre.
	La pression du gas-oil est incorrecte.	Avec un tournevis approprié tourner la vis de réglage pression de la pompe à gas-oil de façon à obtenir 10 BAR environ. Contacter le service entretien.
Le brûleur s'éteint.	Le réglage de l'air est incorrect.	Actionner le régulateur d'écoulement d'air en fermant l'évent jusqu'à la disparition complète de la fumée. Contacter le service entretien.
	Les électrodes sont placés de façon incorrecte.	Régler les distances des électrodes en suivant les indications reportées sur le "schéma montage électrodes et déflecteurs". L'intervention du service après vente est obligatoire.
	Le gicleur à gas-oil est sale. Le gicleur à gas-oil est cassé ou usé. Le serpentin est bloqué par la suie. La pompe à gas-oil est sale.	Nettoyer le gicleur à gas-oil. Remplacer le gicleur à gas-oil. Nettoyer le serpentin. Démonter la pompe et nettoyer le filtre. Nous conseillons l'intervention du service d'entretien. Remplacer l'électrovanne.
	L'électrovanne à gas-oil ne fonctionne pas.	Remplir le réservoir à gas-oil.
La température de l'eau est insuffisante.	Le réservoir à gas-oil est vide. (dans ce cas-là, le brûleur produira de la fumée blanche avant de s'éteindre) Le filtre d'aspiration est sale.	Enlever le filtre du réservoir à gas-oil et le nettoyer en l'agitant dans un récipient plein de gas-oil avec l'aide d'un pinceau. Vider, nettoyer et remplir a nouveau le réservoir.
	Présence d'eau dans le réservoir à gas-oil Le pressostat ne fonctionne pas.	Vérifier s'il y a d'éventuelles pertes d'eau de la partie hydraulique du pressostat ou s'il y a une panne de la partie électrique. Remplacer la pièce défectueuse. Contacter le service d'entretien.pour intervention.
	Le transformateur de démarrage est en panne. Rotation des électrodes.	Remplacer le transformateur.
	Le gicleur à gas-oil est sale. Le gicleur à gas-oil est en panne. La pompe à gas-oil est défectueuse. L'électrovanne est défectueuse. Un fusible a brûlé.	Remettre les électrodes en position correcte indiquée sur le tableau "schéma montage électrodes et déflecteurs". Contacter le service d'entretien pour intervention. Nettoyer le gicleur. Remplacer le gicleur. Remplacer la pompe. Remplacer l'électrovanne. Vérifier de quel fusible il s'agit et le remplacer.
La machine n'aspire pas les additifs.	Le thermostat n'est pas réglé à la température désirée. Le thermostat est en panne.	Tourner le thermostat à la température désirée. Remplacer le thermostat . Contacter le service d'entretien pour intervention.
	Tartre dans le circuit hydrique.	Contacter le service d'entretien pour intervention.
	Chaudière partiellement obturée par la suie.	Contacter le service d'entretien pour intervention.
L'installation anticalcaire ne fonctionne pas.	Le réservoir à additifs est vide.	Vérifier que le liquide additif ne soit pas terminé, si oui, remplir le réservoir. Avant d'utiliser a nouveau la machine avec additifs, il faudra faire sortir tout l'air qui s'est infiltré dans le circuit.
	La valve additifs est obturée.	Contrôler, nettoyer et éventuellement remplacer la valve. Contrôler et nettoyer.
	Les tuyaux d'aspiration et/ou le filtre sont sales. Manque de liquide dans le réservoir.	Contrôler et ajouter du liquide.
L'installation anticalcaire ne fonctionne pas.	Le liquide ne descend pas (tuyaux obturés à cause d'une longue période d'inutilisation de la machine).	Contacter le service d'entretien pour intervention.
	Le programmeur électronique est en panne.	Contacter le service d'entretien pour intervention.



**10 - DETERGENTS ET ANTICALCAIRE**

**LIQUIDE DETERGENT**

- Suivez les instructions du mode d'emploi se trouvant sur la confection du produit.
- Le fabricant n'est considéré en aucun cas responsable des éventuels dommages causés par une utilisation inadéquate et négligente des produits.
- Avant d'utiliser le produit, on conseille au client d'effectuer des essais.
- Produit conseillé:  
Demander à votre détaillant le catalogue des détergents qui peuvent être utilisés en fonction du type de lavage à effectuer et du type de surface à traiter.

**LIQUIDE ANTICALCAIRE**

- Utiliser exclusivement des produits conseillés par le fabricant et/ou le revendeur en suivant scrupuleusement les instructions indiquées sur l'emballage. (Ne pas jeter le produit anti-calcaire dans la nature).

**11 - INSTRUCTIONS GENERALES**

**11.1 Installation de la machine**

- Si la machine en fonctionnement se trouve dans un milieu fermé, il faut assurer une émission régulière des gaz brûlés. L'aération du local doit être également satisfaisante (risque d'intoxication).

**11.2 Cellule photo - électrique**

- La cellule photo - électrique rend la machine encore plus sûre contre les anomalies de fonctionnement du brûleur

**11.3 Accessoires**

- Les accessoires erronés, non appropriés ou défectueux réduisent l'efficacité de la machine. Leur emploi est dangereux. Demandez au fabricant ou au revendeur des accessoires d'origine adéquats.

**11.4 Pièces détachées**

- Souvenez-vous que l'emploi de pièces détachées différentes de celles d'origine peut être la cause d'avaries et même de graves incidents et de toute façon d'un fonctionnement précaire de l'appareil. Les pièces détachées d'origine sont une garantie afin que l'appareil puisse fonctionner de manière sûre et sans inconvénients. Vous trouverez les pièces d'usage courant dans cette notice.

**11.5 Dispositifs de sécurité**

• Pressostat

Le pressostat met l'appareil hors service lorsque la pression de travail est dépassée.

Par exemple: à la fermeture du pistolet, en cas de buse sale ou de serpentín obturé par le tartre.

Il le remet en service lorsque la pression est redescendue en dessous d'un certain seuil.

Le réglage du pressostat est effectué à l'usine.

• Vanne de sécurité

La vanne de sécurité se déclenche lorsqu'une certaine pression de l'installation hydrique est dépassée.

Par exemple: quand le pressostat est défectueux.

Le réglage de la vanne de sécurité est effectué à l'usine.

• Sécurité de manque d'eau (EN OPTION)

Ce dispositif permet d'éviter que le brûleur et la pompe se mettent en marche en absence d'eau, ou bien il arrête la machine si le manque d'eau se produit durant le fonctionnement. Pour remettre en marche la machine, réglez l'interrupteur de la pompe sur la pos. OFF et ensuite sur la pos. ON.

- Pour les modèles avec sélecteur 0-1-2, réglez l'interrupteur sur la pos. 0 et ensuite sur la pos. 1.

**11.6 Sécurité de manque de gas-oil pour le brûleur**

- Ce dispositif permet d'éviter que la pompe du brûleur se mette en marche en absence de combustible et arrête le brûleur. Pour remettre en marche le brûleur, réglez l'interrupteur du brûleur sur la pos. OFF et en suite sur la pos. ON.

**INTRODUCCIÓN****TRADUCCIÓN DE INSTRUCCIONES ORIGINAL**

En primer lugar le agradecemos por haber elegido una de nuestras máquinas que, gracias a su concepto constructivo y a la calidad de los materiales utilizados, le dará grandes satisfacciones durante mucho tiempo.

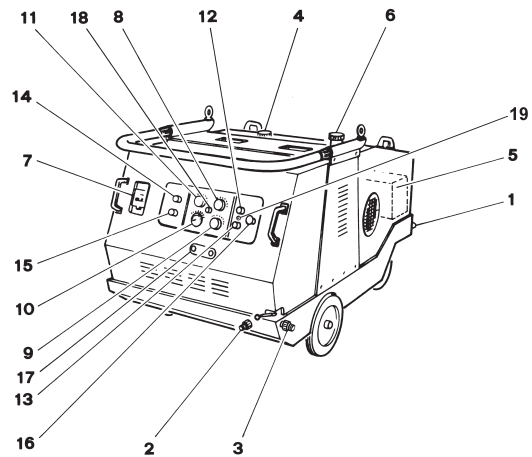
Con la finalidad de que el equipo que usted ha comprado pueda ofrecerle los máximos rendimientos y para que no se cometan errores

durante su uso, se ruega leer con atención y respetar las instrucciones contenidas en este manual.

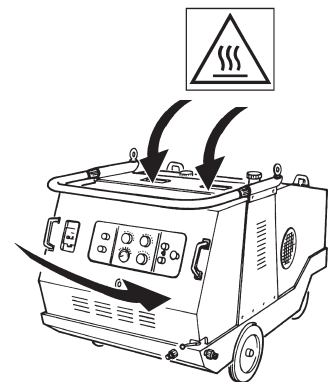
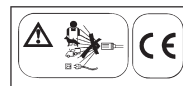
Nuestra red de venta y de asistencia, especializada en suministrar en todo momento cualquier tipo de ayuda técnica, le ofrecerá un servicio de asistencia eficaz durante y después del período de garantía.

**EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR**

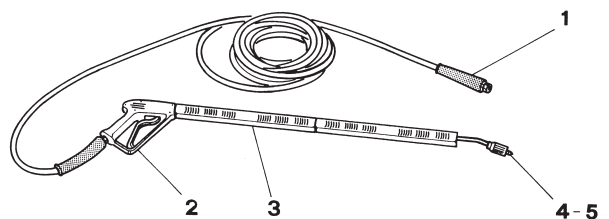
1. ENTRADA AGUA
2. PRIMA SALIDA AGUA
3. SEGUNDA SALIDA AGUA
4. DEPOSITO ANTICAL
5. DESPOSITO AGUA (INOX)
6. DEPOSITO GASOLEO
7. INTERRUPTOR SELETOR
8. VALVULA DE REGULACION
9. VALVULA DETERGENTE
10. MANTMETRO
11. TERMOSTATO
12. MIRILLA DE TENSION
13. MIRILLA DE GASOLEO
14. BOTEN LUMINOSO MANDO BOMBA
15. BOTEN LUMINOSO MANDO QUEMADOR
16. BOTEN DE PARADA DE EMERGENCIA
17. DISPOSITIVO CONTROL LLAMA
18. TERMOSTATO DE SEGURIDAD
19. MIRILLA Falta Antical

**DESCRIPCION DE LOS SIMBOLOS**

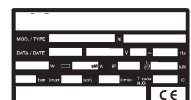
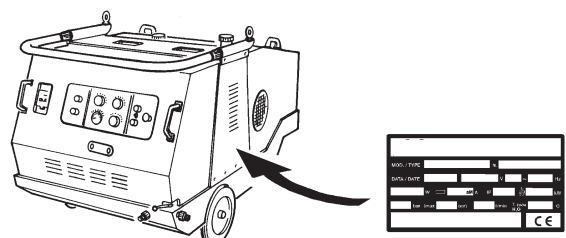
1. PELIGRO DE QUEMADURAS
2. NO DIRIGIR EL CHORRO

**ACCESORIOS ESTÁNDARES**

1. MANGUERA DE ALTA PRESIÓN
2. PISTOLA AUTOMÁTICA
3. LANZA FIJA
4. LANZA
5. BOQUILLA DE AGUA

**PLACA DE IDENTIFICACION****ATENCIÓN !**

- En el momento de la compra, asegúrese de que el producto tenga aplicada la placa de características.
- En caso contrario, advierta inmediatamente al fabricante y/o revendedor.
- Los equipos que no contengan la placa no podrán utilizarse; en este caso, el fabricante no se asumirá ninguna responsabilidad.
- Los productos sin la placa de características deberán considerarse anónimos y potencialmente peligrosos.



**5 - RECOMENDACIONES IMPORTANTES**

- Antes de poner en marcha el aparato, leer cuidadosamente las instrucciones de servicio.
- Durante el uso el aparato tiene que ser controlado.
- El aparato debe ser colocado sobre una superficie firme y segura.
- **ATENCIÓN!** Dado que el humo es expulsado directamente a la atmósfera, debe considerarse como si se tratara de una llama y, por lo tanto, debe evitarse terminantemente su salida en entornos con riesgo de incendio o donde haya presentes gases o sustancias inflamables. El cliente deberá comprobar, antes de proceder con su uso, que no existan dichas condiciones de peligro.

**• CUIDADO**

- Cuando la máquina está parada, nunca olvidarse de accionar el freno.
- No tirar el cable para desenchufar la toma de corriente.
- No efectuar reparaciones provisionales al cable eléctrico y tener cuidado a que no sea dañado.
- Antes de efectuar cualquier tipo de mantenimiento o desmontar algunas partes de la máquina es necesario desenchufar el cable eléctrico.
- Evitar dejar la máquina expuestas a temperaturas muy bajas donde exista el peligro de heladas.
- Para el funcionamiento de los aparatos en locales cerrados, es necesario garantizar una ventilación adecuada (peligro de asfixia). Además es necesario encañar los humos al exterior mediante una extensión de chimenea, es OBLIGATORIO que esta extensión sea en conformidad con las normas en vigor sobre el correcto funcionamiento de la chimenea.
- El aparato no debe ser instalado en ambientes húmedos o en condiciones atmosféricas agresivas.
- Evitar trabajar al exterior en caso de chubascos o lluvia.
- Al usar una extensión del cable eléctrico seguir cuidadosamente las instrucciones como indicado (véase el cap. 6-7). Una elección errónea de las características del cable eléctrico puede ser causa del mal funcionamiento de la máquina o dañarla.
- Es importante que la máquina no esté en funcionamiento con la pistola cerrada por más de 5 minutos. Pasado este tiempo la temperatura del agua que circula dentro de la bomba aumenta repentinamente provocando daños al sistema de retención.
- La máquina no debe trabajar sin agua, el funcionamiento sin agua puede producir daños al sistema de retención.
- El chorro de agua que sale de la boquilla en alta presión provoca una fuerza de reacción en la pistola. Por esta razón es necesario manejar firmemente tanto la lanza como la pistola.
- Nunca dirigir el chorro de agua hacia si mismos, otras personas o animales, y ni siquiera hacia el mismo aparato o a sus componentes eléctricos.
- Nunca usar el chorro de agua para limpiar vestidos, zapatos llevados por personas.

- **CUIDADO!** Nunca usar la máquina cuando otras personas están en el área de trabajo a menos que lleven puestas ropa de protección adecuada.
- Nunca acercar las manos al chorro de agua (peligro de quemaduras).
- La hidrolimpiadora de alta presión no debe ser usada por los niños u otras personas sin autorización (peligro de accidentes a causa del uso incorrecto del aparato).
- Los neumáticos de los vehículos y sus válvulas deben ser lavados sólo a una distancia mínima de 30 cm. Al contrario el chorro de alta presión puede causar daños tanto a las válvulas como a los neumáticos. El primer indicio de este problema es la decoloración del neumático. Los neumáticos defectuosos pueden ser causas de accidentes mortales.
- Está prohibido usar materiales que contengan amianto u otros productos dañinos para la salud.
- Como protección contra las partículas y aguas de salpicadura es necesario llevar ropa de protección adecuada.
- Controlar que todas las mangueras acopladas estén firmemente empalmadas.
- Durante el funcionamiento del aparato, la palanca de accionamiento de la pistola no debe estar bloqueada.
- No tapar la abertura de los gases de escape del aparato.
- En caso de trabajar con agua caliente o etapa de vapor, no acercarse nunca a los gases de escape ni siquiera con las manos (peligro de quemaduras).

**6 - PUESTA EN MARCHA****6.1 Desembalaje del aparato**

- Si al desembalar el aparato se comprobasen daños causados por el transporte, les rogamos se dirijan inmediatamente al distribuidor donde compraron su aparato.

**6.2 Control del nivel del aceite en la bomba de la alta presión**

- Antes de la puesta en marcha, abrir la tapa y controlar el nivel del aceite (el justo nivel tendrá que resultar a la mitad de la mirilla de control).
- No se ponga al aparato en marcha si el nivel del aceite está bajo. Si es necesario rellenar el depósito del aceite (véase los datos técnicos cap. 1).

**6.3 Líquido anticálcarea**

- El líquido anticálcarea sirve para evitar las incrustaciones en la instalación de calefacción que funciona con agua contenente calcáreo. El líquido se añade en gotas al depósito del agua de alimentación. El fabricante establece un valor medio de regulación diferentes a las diferentes exigencias locales.
- Llenar el depósito del anticálcarea con líquido adecuado (véase cap. 10)

**6.4 Montaje de los accesorios**

- Conectar herméticamente la lanza a la pistola.
- Montar la boquilla de alta presión a la lanza.
- Apretar bien el empalme de la manguera en salida de la máquina y controlar que las demás piezas de la lanza estén también apretadas firmemente.
- De conectarse una lanza sola asegurarse de haberla instalado en el racor "1 LANZA" y que la palanca del grifo esté en la dirección de la misma lanza.

**6.5 Combustible**

- El aparejo se entrega con el depósito del combustible vacío. Antes de la puesta en marcha, rellenar el depósito del combustible con gasóleo.
- CUIDADO!**
- En caso que el depósito del combustible esté vacío, la bomba del combustible funciona en seco causando graves daños.
  - Nunca usar combustible inadecuado (peligro de explosión).

**6.6 Conexión hídrica**

- Para los valores de alimentación ver los datos técnicos cap. 3.
- Conectar el tubo de alimentación hídrica a la máquina y asegurarse que el agua llegue a la máquina en la cantidad justa.
- Utilizar un manguera flexible de alimentación del agua con un diámetro de mínimo 1".
- Usar siempre un filtro en el tubo de alimentación hídrica.
- Si el agua es aspirada por un depósito abierto :
  - Válvula de regulación presión/caudal, puesta en posición máxima;
  - Válvula de dosaje del detergente en posición 0 (cerrada).
  - Utilizar un manguera flexible de alimentación del agua con un diámetro de mínimo 1".
  - Usar siempre un filtro en el tubo de alimentación hídrica.

**CUIDADO!**

- Nunca aspirar agua de un depósito de agua potable (peligro de contaminación).
  - No aspirar líquidos que contengan disolventes como diluyentes para barnices, gasolina, aceite o agua impura.
- Las empaquetaduras del aparato no son resistentes a los disolventes. Los disolventes pulverizados son altamente inflamables, explosivos y tóxicos.*

**6.7 Conexión eléctrica**

- Enchufar la máquina a la instalación eléctrica que sea en conformidad con las normas en vigor.
- Para lo que concierne los valores de conexión véase los datos técnicos, cap. 1.
- La tensión mencionada en la placa de las características técnicas debe ser igual a la tensión de la red eléctrica.
- En caso se utilice una extensión de conducción eléctrica, ésta debe estar siempre suelta del enrollador de manguera y tener una sección mínima igual a la del cable de alimentación del aparato, mientras que la toma y el enchufe deben ser resistentes al agua.

- Colocar el interruptor del aparato en la posición de parada (OFF) y luego introducir el enchufe en la toma de corriente.

#### **CUIDADO!**

- El cable de alimentación de la red eléctrica no debe estar dañado.
- Enchufar el aparato sólo a tomas de corriente con puesta a tierra.
- Todos los elementos conductores de corriente eléctrica instalados en la zona de trabajo deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua.
- Nunca acercarse al enchufe con las manos mojadas.
- Se aconseja la instalación de un magneto-térmico diferencial de 30 mA antes de la toma de alimentación o en la instalación eléctrica.

#### **6.8 Diferentes usos de la máquina**

- Nunca enchufar la máquina a una toma de corriente en caso de lavados de carros, vehículos, aparatos.
- Para lavar las fachadas de los edificios, terrazas y pisos usar sólo el chorro de alta presión. Para todos tipos de sucio resistente se aconseja trabajar con nuestra boquilla rotativa que está disponible como accesorio en opción.
- Los motores de los vehículos deben lavarse en lugares equipados con contenedores para la separación del aceite (protección del ambiente).
- En caso de uso de la máquina en gasolineras u lugares peligrosos, hace falta cumplir con las normativas de seguridad en vigor.
- Para el uso del aparato en centros residenciales o en lugares de trabajos es necesario respetar las normativas concerniente a rumorosidad.

## 7 - INSTRUCCIONES DE USO

#### **7.1 Funcionamiento con agua fría**

- Colocar el termostato en posición STOP
- Desenchufar el interruptor quemador.
- Enchufar el aparato a la red eléctrica, después de haber controlado el correcto voltaje.
- Colocar el interruptor de la bomba en posición ON (Botón luminoso AZUL).

#### **7.2 Como escapar el aire de la máquina**

- Abrir la válvula de entrada del agua.
- Controlar que la válvula detergente esté cerrada.
- Poner en marcha el aparato sin manguera de alta presión hasta que salga agua sin burbujas.
- Conectar la manguera de alta presión.
- Cuando la manguera de alta presión, la lanza y la boquilla están montadas para escapar el aire proceder en la siguiente manera: Enchufar y desenchufar algunas veces (por 10 segundos) manteniendo abierta la pistola hasta que el agua salga completamente sin burbujas de la boquilla de alta presión.

#### **7.3 Boquilla de alta presión**

- El ángulo de proyección es fundamental para una efectiva eficacia del chorro de alta presión. Para las tareas de limpieza normal aconsejamos trabajar con una boquilla de chorro de alta presión en abanico de 25° (incluida en el equipo de serie del aparato).

Otras boquillas disponibles como accesorios en opción:

##### **Boquilla de chorro concentrado (ángulo de 0°)**

para el sucio resistente

##### **Boquilla de chorro abanico (ángulo de 40°)**

para superficies finas

##### **Boquilla rotativa**

para el sucio en capas

El chorro de agua puede ser peligroso a causa de su potencia.

##### **Boquilla de chorro variable**

Con ángulo de proyección variable

- Para evitar daños causados por la alta presión al comienzo del lavaje se aconseja dirigir el chorro hacia el objeto para limpiar a una distancia mayor que la efectiva.
- En caso de hidro-arenación utilizar una visiera protectora para proteger los ojos.

#### **7.4 Regulación de la presión y del caudal**

- La presión de trabajo y el caudal se pueden regular progresivamente como sigue :
- Girar la válvula de regulación hacia adentro por mayor presión de

trabajo y un mayor caudal de agua.

-Girar la válvula de regulación hacia afuera por una menor presión de trabajo y menor caudal de agua.

#### **7.5 Funcionamiento con agua caliente**

- Regular el termostato sobre la temperatura deseada: 30 - 50°C para el sucio superficial 60 - 90°C limpieza de vehículos y máquinas.
- Arreglar el interruptor del quemador llevándolo en pos. ON (Botón luminoso Rojo).

#### **7.6 Funcionamiento con vapor**

- Arreglar el termostato a la temperatura de 150°C.
- Girar en sentido anti-horario la válvula vapor (o girar la la válvula de regulación sobre el valor mínimo para los diferentes modelos).
- Se aconseja elegir las siguientes temperaturas de lavaje: 100 - 110°C para el sucio resistente o en caso sea necesario quitar la cera.
- Hasta 140°C para diluir el detergente, y para la limpieza de las fachadas de los edificios.

#### **7.7 Funcionamiento con detergente**

- Rellenar el depósito detergente
- Arreglar la válvula dosificadora del detergente sobre la dosificación deseada:
- Para la aspiración en alta presión (Vers. PR) colocar la válvula dosificadora del detergente sobre la concentración deseada.
- Para aspiración en baja presión (Vers. VR) después de arreglar la válvula del detergente sobre la dosificación deseada, regular la cabezita de la lancha, para bajar la presión.
- Después del funcionamiento con detergente, cerrar la válvula detergente y enjuagar por alrededor un minuto la instalación, manteniendo la pistola abierta.
- Para evitar la contaminación del ambiente, aconsejamos usar con moderación el detergente y seguir las instrucciones indicadas en las etiquetas de los detergentes.

Detergentes inadecuados pueden dañar la hidrolimpiadora e incluso el objeto para limpiar.

- Se aconseja el siguiente método de lavaje :

Paso 1 : Pulverizar un poco el detergente y dejar reaccionar de 1 a 5 minutos.

Paso 2 : Quitar el sucio con el chorro de agua en alta presión

#### **7.8 Paro temporaneo de la máquina (modelo TSM - TST)**

- Al soltar el gatillo de la pistola, la máquina se para inmediatamente.
- Volviendo a abrir la pistola la máquina se pone en marcha.

#### **7.9 Paro de larga duración**

- Colocar el termostato en la pos. STOP, desenchufar el interruptor quemador.
  - Dejar girar la bomba agua hasta al enfriamiento del serpentín de la caldera.
  - Apagar el aparato, colocando el interruptor en pos. STOP y desenchufar la máquina de la corriente.
  - Cerrar la válvula de alimentación del agua.
  - Tirar el gatillo de la pistola hasta quitar la presión.
- Por medio del dispositivo de seguridad asegurar el gatillo de la pistola contra las aberturas.

**8 - MANTENIMIENTO.****CUIDADO****• ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE MANUTENCIÓN DESENCHUFAR EL APARATO Y ASEGURÁNDOSE QUE NO ESTÉ BAJO PRESIÓN.**

- Es posible estipular un contrato de manutención con su distribuidor.
- El primer cambio de aceite, (el más importante) debe ser efectuado después de las primeras veinte horas de trabajo.

**8.1 Cada semana**

- Controlar el nivel del aceite.

En caso que el aceite tenga un color semejante a la leche (presencia de agua en el aceite) contactar inmediatamente el servicio de asistencia.

- Limpiar el filtro de entrada del agua.

**8.2 Cada mes**

- Limpiar el filtro de la manguera de aspiración del detergente.
- OPERACIÓN EXCLUSIVA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO. Limpiar y arreglar los electrodos, sustituirlos en caso sea necesario.

**8.3 Cada año y después de 500 horas de funcionamiento o si es necesario**

- Cambiar el aceite.
- Destornillar el tapón de descargo del aceite y luego entregar el aceite usado a un centro autorizado de recogida (protección del ambiente). Después de haber vaciado la bomba introducir el aceite poco a poco hasta alcanzar la posición indicada en la mirilla puesta sobre el cárter de la bomba (hacer salir las burbujas de aire).
- Véase datos los técnicos cap. 1 por cantidades y tipos de aceite.

**8.4 Deshollinar el serpentín**

- En caso se acumule hollín al interior del serpentín, es necesario hacer controlar la regulación del quemador por un técnico del servicio manutención autorizado. Una mala regulación del quemador provoca un aumento del consumo del combustible, y por consiguiente la contaminación del ambiente.

**8.5 Desincrustación del serpentín**

- Si al alcanzar la máxima presión de trabajo, el aparato sigue encendiéndose y apagándose, o si en el manómetro del aparato sin la manguera flexible de alta presión, en presencia de una cantidad máxima de agua, la presión excede los 10 Bar, esto señala la presencia de residuos /incrustaciones.
- Para efectuar este tipo de manutención aconsejamos contactar el servicio de asistencia técnica puesto que es necesario controlar el nivel del líquido anticalcáreo.

**8.6 Limpieza del depósito combustible**

- Vacíe el depósito a través del tapón de descarga.
- Verter el combustible residual en contenedores adecuados (para la protección del ambiente).
- Lavar esmeradamente el depósito con agua de lavar y luego hacerlo dejar secar completamente.
- Sustituir el filtro del combustible (cuando sea necesario).

**8.7 Mangueras de alta presión**

- Controlar cuidadosamente las mangueras de alta presión.
- Las mangueras de alta presión deben cumplir con las normativas específicas de seguridad y llevar las marcas relativas a la presión de servicio autorizada, la fecha de fabricación y el nombre del fabricante.
- Las mangueras de A.P. no deben estar dobladas, extendidas aplastadas ni presentar otro tipo de daño o desperfecto.
- Las mangueras de A.P. dañadas son muy peligrosas y deben sustituirse inmediatamente.
- Las mangueras de A.P. dañadas o que hayan sido reparadas son muy peligrosas.

Por lo tanto utilicen sólo mangueras que hayan sido ensayadas y lleven puestos los sellos y las marcas de conformidad (mangueras originales cumplen con estas normas).

**8.8 Cable de alimentación**

- OPERACIÓN EXCLUSIVA DEL PERSONAL DE MANUTENCIÓN. El cable de alimentación no debe estar dañado o tener desperfectos. Su sustitución sólo puede ser efectuada por los técnicos especializados

del servicio técnico posventa.

**8.9 Protección contra las heladas**

Para evitar daños a la máquina aconsejamos vaciar completamente el depósito del agua. Durante el invierno amparar la máquina en un lugar cerrado. En caso contrario vaciar el depósito del agua o lavarlo con anticongelante.

Vaciamiento del aparato :

- Destornillar el tubo de alimentación del agua y la manguera de alta presión del aparato.
- Poner en marcha el aparato (max. 1 minuto) hasta que el agua al interior de los tubos y de la bomba haya salido completamente.

Anticongelante

En caso que la máquina quede parada durante un largo periodo de tiempo hacer circular al interior del aparato del líquido anticongelante. En este manera se garantiza también la protección contra la corrosión.

**8.10 Paro de larga duración**

- Al quedarse por mucho tiempo sin marchar es posible que se formen en la máquina residuos calcáreos que pueden dañar la puesta en marcha. En estos casos, para evitar extraños absorbimientos de corriente, aconsejamos ante de la puesta en marcha de mover el eje del motor.
- Esta operación permite de descubrir si la máquina está helada o bloqueada a causa de las incrustaciones.

## 9 - INCONVENIENTES Y REMEDIOS

### CUIDADO

- ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE REPARACIÓN DESENCHUFAR EL APARATO DE LA RED ELÉCTRICA.
- EL CONTROL DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS DEBE SER EFECTUADO POR EL SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
La máquina no se pone en marcha	Tensión inadecuada	Controlar
	Cable de alimentación dañado	Controlar y eventualmente sustituir
La bomba gira pero no alcanza la presión indicada	La bomba aspira aire Válvulas desgastadas o sucias Sitio válvula de regulación desgastada Boquilla agua inadecuada o desgastada Empaquetaduras desgastadas	Controlar los conductos de aspiración Limpiar o sustituir Controlar y eventualmente sustituir Controlar y eventualmente sustituir Controlar y eventualmente sustituir
Presión irregular	Válvulas , sucias o atascadas Aspiración de aire Empaquetaduras desgastadas	Controlar limpiar y eventualmente sustituir Controlar los conductos de aspiración Controlar y eventualmente sustituir
Bajada de presión	Boquilla desgastada Válvulas sucias y atascadas. Válvula de regulación desgastada. Empaquetaduras desgastadas	Cambiar boquilla Controlar, limpiar y sustituir Controlar y eventualmente sustituir Controlar y eventualmente sustituir
Vibraciones en el tubo de alta presión	La bomba aspira aire del depósito detergente Depósito detergente vacío La bomba aspira aire de los tubos o empalmes aflojados . Aire en el interior del circuito hídrico	Llenar el depósito detergente Cerrar la válvula detergente Cerrar todos los empalmes aflojados. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa Desconectar el tubo alta presión, poner en marcha la máquina hasta cuando el chorro salga lleno, sin aire. Controlar, limpiar y eventualmente sustituir.
	Válvulas sucias o atascadas.	
Rumorosidad	Aspiración de aire Válvulas desgastadas, sucias o atascadas. Cojinetes desgastados.	Controlar los conductos de aspiración Controlar, limpiar o sustituir. Controlar y sustituir. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa
	Temperatura agua excesiva	Llevar la temperatura a 60°
Presencia de agua en el aceite	Empaquetaduras (agua y aceite) desgastadas. Alto porcentaje de humedad en el aire	Controlar y eventualmente sustituir Sustituir el aceite con frecuencia doble respecto a la indicada.
Perdidas de agua en el cabezal	Empaquetaduras desgastadas.  Tapones válvulas rotas. Cabezal roto	Sustituir las empaquetaduras. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa Sustituir las partes rotas. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa.
Perdida de aceite	Empaquetaduras aceite desgastadas.	Sustituir empaquetaduras.
Al apretar el interruptor el motor hace ruido pero no se pone en marcha	La tensión (VOLT) de red es inferior a la mínima indicada. La bomba está atascada o helada	Controlar que la instalación sea adecuada  Manualmente dar una vuelta al motor accionando por medio de un utensilio el ventilador de resfriamiento.
Al apretar el interruptor el motor no se enciende	Falta corriente	Controlar el cable y el interruptor
El motor se apaga de repente	El protector térmico se enciende a causa de la recalentación.	Controlar que la tensión sea conforme a la indicada. Desenchufar el interruptor y dejar enfriar algunos minutos
La válvula de regulación de la presión sigue encendiéndose durante el trabajo.	Boquilla agua parcialmente atascada. Filtro agua sucio Perdidas en el circuito de aspiración.	Limpiar la boquilla del agua Limpiar el filtro del agua Contactar el servicio manutención



## 9 - INCONVENIENTES Y REMEDIOS

### INCONVENIENTES

### CAUSAS

### REMEDIOS

La válvula de regulación se enciende con la pistola cerrada

Perdida en la pistola

Limpiar el interior de la pistola quitando eventuales incrustaciones o impuridad. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa.

Aire en el circuito hídrico

Repetir las operaciones previstas del caso "Vibraciones en el tubo alta presión"

Manguera de alta presión rota  
Válvula de regulación defectuosa

Sustituir el tubo alta presión  
Se aconseja contactar el servicio técnico posventa

La caldera produce humo en exceso

Agua en el depósito gasóleo.

Vaciar el depósito y llenarlo con gasóleo limpio.

La presión del gasóleo no es correcta

Destornillar el tornillo de regulación de la presión de la bomba gasóleo para alcanzar alrededor 10 bar. Se aconseja contactar el servicio técnico posventa.

La regulación del aire no es correcta

Regular la ventanilla de regulación del flujo del aire cerrando el agujero hasta cuando el humo no haya desaparecido. Contactar el servicio técnico posventa.

Los electrodos no están en posición correcta

Regular las distancias de los electrodos como indicado en la tabla "Esquema montaje electrodos y deflectores". Es obligatorio contactar el servicio técnico posventa  
Limpiar la boquilla del gasóleo.  
Sustituir la boquilla del gasóleo.

La boquilla del gasóleo está sucia.  
La boquilla del gasóleo está rota o desgastada.  
El serpentín está atascado por el hollín  
La bomba del gasóleo está sucia  
La electroválvula del gasóleo no funciona

Limpiar el serpentín  
Desmontar la bomba y limpiar el filtro. Contactar el servicio técnico posventa.  
Sustituir la electroválvula

El quemador se apaga

El depósito del gasóleo está vacío. (En este caso el quemador antes de apagarse produce un abundante humo blancuzco).  
El filtro de aspiración está sucio

Llenar el depósito

Presencia de agua en el depósito del gasóleo.  
El presostato no funciona.

Quitar el filtro del depósito gasóleo y limpiarlo al interior de un depósito de kerosén ayudándose con una brocha.  
Vacía, limpiar y rellenar el depósito.  
Averiguar eventuales pérdidas en la parte hidráulica del presostato o en la parte eléctrica. Sustituir la parte dañada. Se aconseja la intervención del servicio manutención.

Transformador de puesta en marcha en avería  
Rotación de los electrodos

Sustituir el transformador

La boquilla del gasóleo está sucia  
La boquilla del gasóleo está rota  
La bomba del gasóleo está defectuosa  
La electroválvula está defectuosa  
Fusible quemado

Volver a colocar los electrodos en la posición correcta indicada en la tabla "Esquema montaje electrodos y defelctores". Se aconseja contactar el servicio manutención.  
Limpiar la boquilla  
Sustituir la boquilla  
Sustituir la bomba  
Sostituir la electroválvula  
Controlar e que fusible dañado se trata y cambiarlo.

Temperatura agua insuficiente

Termostato no está regulado a la temperatura pedida.  
Termostato en avería  
Incrustaciones de calcáreo en el circuito hídrico  
Caldera parcialmente atascada por el hollín

Posicionar el termostato a la temperatura pedida  
Substituir el termos. Se aconseja intervención del Servicio Técnico Postventa  
Intervención del Servicio Técnico Postventa  
Intervención del Servicio Técnico Postventa

La maquina no aspira detergente

Depósito detergente vacío

Controlar que el depósito detergente esté lleno. Antes de volver a usar la máquina con detergente esperar que todo el aire en el circuito haya salido.

La válvula detergente está atascada

Controlar, limpiar y eventualmnte sustituir la válvula.

La instalación anticalcáreo no funciona.

Los tubos de aspiración y/o el filtro están sucios.  
Falta de líquido en el depósito.  
El líquido no baja. (Conductos atascados si la máquina está sin marchar por largo tiempo).  
El programador electrónico está roto.

Controlar y limpiar.

Controlar y añadir líquido.  
Contactar el servicio manutención

Contactar el servicio manutención.



**10 - DETERGENTES Y ANTICALCAREO****DETERGENTE LÍQUIDO**

- Seguir cuidadosamente las instrucciones de uso indicadas en la etiqueta del producto.
- El fabricante no es responsable en caso de daños causados por un uso impropio del producto.
- Se aconseja hacer algunas pruebas antes de usar el producto.

## • Producto aconsejado:

Pida a su revendedor el catálogo de los detergentes que pueden ser utilizados según el tipo de lavado a realizar y del tipo de superficie a tratar.

**LIQUIDO ANTICALCÁREO**

- Utilice exclusivamente productos recomendados por el fabricante o por el revendedor, siguiendo minuciosamente las instrucciones dadas en el envase. (No derrame el producto antical en el medio ambiente).

**11 - ADVERTENCIAS GENERALES****11.1 Instalación de la máquina**

- Al instalar la máquina en lugares cerrados es necesario garantizar un escape regular de los gases quemados. Incluso la ventilación de lugar en el que se trabaja debe ser adecuada (peligro de intoxicación).

**11.2 Dispositivo de control de llama**

- El dispositivo de control de la llama otorga mayor seguridad a la máquina contra los desperfectos de funcionamiento del quemador.

Las máquinas sin el dispositivo de control de la llama deben controlarse durante el funcionamiento.

**11.3 Accesorios**

- El uso de accesorios equivocados, inadecuados o defectuosos reducen la funcionalidad de la máquina. Contactar al fabricante o a su distribuidor para la compra de los accesorios originales.

**11.4 Repuestos**

- Téngase presente que el uso de repuestos que no sean originales, puede causar daños y graves accidentes y de todas maneras un funcionamiento irregular del aparato.

En este manual de instrucción Uds. encontrarán los repuestos de uso más usuales.

**11.5 Dispositivos de seguridad**• Presostato

Al exceder la presión de trabajo el presostato apaga la máquina. Ej: La pistola se cierra en caso la boquilla esté sucia. El presostato está regulado por el fabricante.

• Válvula de seguridad

La válvula de seguridad sirve para evitar los excesos de presión en la instalación hídrica. Ejemplo : cuando el presostato está defectuoso. La válvula de seguridad está regulada en fabrica.

• Dispositivo de seguridad en caso de falta de agua

Este dispositivo de seguridad sirve para evitar que el quemador la bomba se pongan en marcha en caso de falta de agua y además apaga la máquina en caso de falta de agua durante su funcionamiento. Para volver a encender la máquina colocar la bomba en posición "OFF" y luego en posición "ON".

**11.6 Seguridad falta gasóleo en el quemador**

- Este dispositivo de seguridad sirve para evitar que la bomba del quemador se ponga en marcha en caso de falta de gasóleo. Para volver a encender el quemador colocar el quemador en posición "OFF" y luego en posición "ON".

**ВВЕДЕНИЕ**

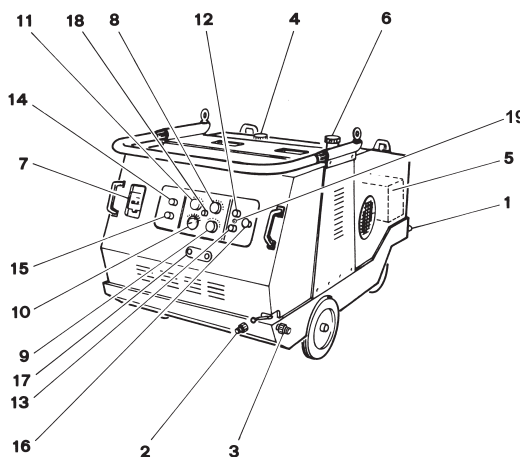
**ИНСТРУКЦИЯ ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНОЙ**

Прежде всего, хотим поблагодарить Вас за выбор нашей машины, которая по своей конструкционной концепции и по качеству используемых материалов длительное время будет доставлять Вам большое удовлетворение. Чтобы прибор, который Вы приобрели, смог предоставить

максимальные эксплуатационные качества и, чтобы избежать ошибки при его эксплуатации, просим Вас внимательно прочитать руководство и пользоваться инструкциями, содержащимися в нем. Наша торговая и сервисная сеть, ориентированная на предоставлении в любое время любой технической помощи, в любом случае не откажет Вам в поддержке, как во время гарантийного периода, так и после его окончания.

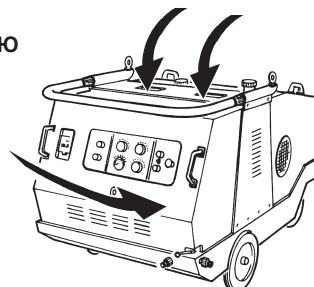
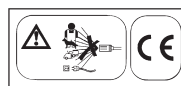
**СТАНДАРТНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

1. ПОДВОД ВОДЫ
2. ПЕРВЫЙ ВЫХОД ВОДЫ
3. ВТОРОЙ ВЫХОД ВОДЫ
4. БАЧОК ДЛЯ АНТИНАКИПИНА
5. БАЧОК ДЛЯ ВОДЫ (НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ)
6. БАЧОК ДЛЯ ТОПЛИВА
7. МАГНИТОТЕРМИЧЕСКИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
8. ПАРОВОЙ КЛАПАН
9. КЛАПАН МОЮЩЕГО СРЕДСТВА
10. МАНОМЕТР
11. ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
12. ИНДИКАТОР ПОДАЧИ НАПРЯЖЕНИЯ
13. ИНДИКАТОР ОТСУТСТВИЯ ТОПЛИВА
14. КНОПКА С ПОДСВЕТКОЙ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСОМ
15. КНОПКА С ПОДСВЕТКОЙ УПРАВЛЕНИЯ ГОРЕЛКОЙ
16. КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ
17. УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ
18. АВАРИЙНЫЙ ТЕРМОСТАТ
19. ИНДИКАТОР ОТСУТСТВИЯ АНТИНАКИПИНА



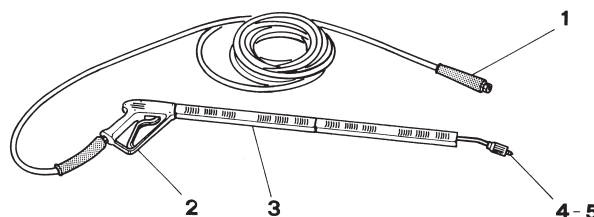
**ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ**

1. РИСК ВОЗГОРАНИЯ
2. НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ СТРУЮ НА ЛЮДЕЙ



**СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ**

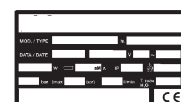
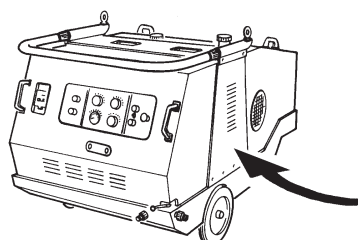
1. ТРУБА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ
3. НЕПОДВИЖНЫЙ СТОЛ
4. СТОЛ
5. ВОДЯНАЯ ФОРСУНКА



**ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА**

**ВНИМАНИЕ!**

- При покупке убедитесь, что на приборе есть идентификационная табличка. В противном случае немедленно предупредите производителя и/или продавца.
- Приборы без таблички нельзя использовать, производитель не несет за них никакой ответственности.
- Изделия без таблички считаются анонимного производства и потенциально опасны.
- До утилизации машины необходимо обязательно снять табличку для того, чтобы предупредить ее дальнейшее использование.



**5 - ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

- Настоящая инструкция должна быть прочтена перед тем, как установить и начать использовать аппарат для мойки.
- Во время работы прибор должен находиться под наблюдением.
- Прибор должен устойчиво стоять на твердой и плоской поверхности.

• **ВНИМАНИЕ !** Так как дым выходит непосредственно в атмосферу, он рассматривается, как открытое пламя и, следовательно, использование машины категорически запрещено в помещениях с высоким риском воспламенения или, в которых присутствует горючий газ или другие воспламеняющиеся субстанции.

• **ВНИМАНИЕ !**

- Нажмите на стояночный тормоз на стоящей машине.
- Не тяните за провод, чтобы извлечь вилку из розетки электропитания, и не тяните за шланг, чтобы переместить машину.
- Не производите ремонт, не вынув кабель электропитания, и обращайтесь внимание, чтобы он не был поврежден.
- Не снимайте частей машины, и, в любом случае, не выполняйте обслуживания, не вынув вилки из розетки питания.
- Избегайте, чтобы машина оставалась при очень низких температурах из-за опасности замерзания воды.
- Если прибор используется в закрытых помещениях, необходимо предусмотреть достаточную вентиляцию (опасность интоксикации). Кроме этого, если необходим дымоотвод на улицу через удлинительную трубу, требуется **ОБЯЗАТЕЛЬНО** установить на бойлер специальное устройство (поставляется по запросу).

**ВНИМАНИЕ !**

- В случае использования горячей машины на сквозняхках необходимо **ОБЯЗАТЕЛЬНО** установить удлинитель дымовой трубы (поставляется по запросу).
- Машина не должна устанавливаться во влажных или содержащих агрессивную атмосферу помещениях.
- Не пользуйтесь машиной под дождем или во время грозы.
- В случае использования удлинителей для электрического кабеля необходимо обязательно придерживаться инструкций (см. п. 6.7). Неправильный выбор характеристик кабеля может повлиять на работоспособность машины или повредить ее.
- Важно, чтобы машина не работала более 5 минут при закрытом пистолете. Если это время превышено, температура циркулирующей воды резко возрастает, и это повреждает систему уплотнений.
- Убедитесь, что в машину постоянно подается вода. Работа всухую приводит к тяжелым повреждениям системы уплотнений.
- Струя воды, которая входит из сопла под высоким давлением создает на пистолет реактивную отдачу. Поэтому твердо удерживайте пистолет и его ствол.
- Ни в коем случае не направляйте воду на себя или на других людей, животных и в сторону прибора или электрооборудования.
- Не используйте воду для очистки одежды или обуви, одетой на людей.

- **ВНИМАНИЕ !** Не эксплуатируйте прибор, когда другие люди находятся в рабочей зоне, за исключением случаев, если они одеты в защитную одежду.
- Ни в коем случае не подставляйте руки под струю воды (опасность повреждений и ожогов).
- Аппарат для мойки под высоким давлением не должен использоваться детьми или не допущенным персоналом (опасность несчастного случая из-за неправильной эксплуатации прибора).
- Шины транспортных средств и их ниппели должны промываться с расстояния не менее 30 см, в противном случае они могут быть повреждены струей под высоким давлением, первый признак повреждения это спущенная шина. Поврежденные шины представляют собой смертельную опасность.
- Запрещается распылять материалы, содержащие асбест и другие вредные для здоровья вещества.
- Для защиты от отраженных частиц необходимо одевать

подходящую защитную одежду.

- Постоянно обращайтесь внимание, чтобы все подключенные гибкие шланги были плотно вставлены.
- Рычаг включения пистолета не должен быть заблокирован во время работы.
- Выход для дыма не должен быть затруднен.
- При работе с кипящей водой/паром находитесь вдали от выхода пара (опасность ожога).
- Не кладите никаких предметов на дымоотвод бойлера.

**6 - ВВОД В ДЕЙСТВИЕ****6.1 Открытие упаковки машины**

- Если при открытии упаковки машины вы заметите повреждения, вызванные транспортировкой, сразу же сообщите продавцу.

**6.2 Контроль уровня масла в насосе высокого давления**

- До пуска машины откройте кожух и проверьте уровень масла (он должен доходить до середины контрольного индикатора).
- Не включайте прибор, если уровень масла ниже. При необходимости залейте масло (см. технические данные, гл. 3).

**6.3 Антинакипин**

- Жидкое средство, предотвращающее образование накипи в змеевике при использовании жесткой воды. Химикат дозируется каплями и заливается в бачок для воды питания. Дозировка регулируется производителем и имеет среднее значение. Только сервисная служба может изменять эту регулировку при возникновении необходимости.
- Наполните бачок для антинакипина соответствующим раствором (см. главу 10).

**6.4 Установка аксессуаров**

- Герметично соедините пистолет и ствол.
- Установите на ствол сопло высокого давления.
- Тщательно от руки затяните поворотный штуцер пистолета на выходе из машины, и проверьте затяжку остальных частей пистолета.
- Если вы подключаете только один ствол, убедитесь, что установлен штуцер "1 СТВОЛ" и, что рычаг крана направлен в сторону ствола.

**6.5 Топливо**

- Прибор поставляется с пустым топливным бачком. До включения наполните топливный бачок дизельным топливом.
- ВНИМАНИЕ**
- Если топливный бачок пустой, топливный насос вращается вхолостую и ломается.
  - Не пользуйтесь не подходящим топливом (например, бензином)

– опасность взрыва, биотопливом – опасность засорения).

### 6.6 Подключение воды

- Характеристики питания см. в технических данных, глава 3.
- Соедините трубу подвода воды с машиной и убедитесь, что вода поступает в машину в нужном количестве.
- Используйте гибкий шланг подвода воды с диаметром не менее 1".
- Обязательно устанавливайте фильтр в трубу подачи воды.
- Дозировочный клапан моющего средства должен быть в положении 0 (закрыт).
- Если вода всасывается из открытого бака:
  - клапан регулировки давления/расхода установлен на максимум.
  - дозировочный клапан моющего средства в положении 0.
  - используйте гибкий шланг подвода воды с диаметром не менее 3/4".
  - обязательно устанавливайте фильтр в трубу подачи воды.

#### ВНИМАНИЕ

- Ни в коем случае не берите воду из канистр с питьевой водой.
- Ни в коем случае не пользуйтесь водой, содержащей растворители, разбавители для краски, бензин, масло или не фильтрованной водой.

Уплотнения прибора не стойки к растворителям.

Распыленные растворители очень пожароопасны, взрывоопасны и токсичны.

### 6.7 Подключение к электроэнергии

- Подключайте машину к электрооборудованию, отвечающему требованиям действующего законодательства.
- Значения подключения см. в технических данных, глава 3.
- Напряжение, указанное на табличке с характеристиками, должно совпадать с напряжением электросети.
- Если вы используете удлинитель, он должен быть размотан с катушки и кабель должен иметь минимальное сечение, равное сечению кабеля электропитания прибора, а вилка и розетка должны быть непроницаемыми для воды при погружении.
- Сначала переведите переключатель прибора в положение "OFF", а затем вставьте вилку электропитания в розетку.

#### ВНИМАНИЕ

- Кабель питания и удлинитель не должны иметь повреждения.
- Использование неподходящего удлинителя может быть опасно.
- Подключайте прибор только к источникам электропитания, имеющим заземление.
- Все части оборудования в рабочей области должны быть защищены от попадания воды.
- Ни в коем случае не касайтесь электрической вилки мокрыми руками.
- Перед розеткой питания или оборудованием рекомендуется установить термоманитный дифференциальный выключатель с чувствительностью 30 мА.
- Гарантия не действует при неправильном подключении электроэнергии.

### 6.8 Область применения

- Используйте прибор для мытья машин, транспортных средств и т.д., отключенных от источника электроэнергии.
- Мойте, например, стеновые фасады, террасы, полы без моющего средства, а только струей воды под высоким давлением.
- Для трудно отделяемых загрязнений рекомендуем, как специальный аксессуар, вращающееся сопло.
- Мойка моторов должна производиться только в местах, имеющих специальный маслоотделитель (защита окружающей среды).
- Если прибор используется на бензоколонках или в других опасных местах, должны быть соблюдены действующие нормы безопасности.

Для использования прибора в жилых или рабочих зонах необходимо соблюдать также нормы допустимого уровня шума.

## 7 - РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 7.1 Работа на холодной воде

- Переведите терморегулятор в положение STOP
- Вставьте вилку в электрическую розетку после проверки правильности напряжения.
- Нажмите кнопку насоса в положение ON (кнопка с ГОЛУБОЙ подсветкой).

### 7.2 Как выпустить из прибора воздух

- Откройте питание водой.
- Убедитесь, что кран подачи моющего средства закрыт.
- Включите прибор без шланга высокого давления до тех пор, пока вода не начнет выходить без пузырьков.
- Затем подсоедините трубу высокого давления.
- Если труба высокого давления с пистолетом и со стволом уже установлена, вы можете произвести выпуск воздуха следующим образом: включите и выключите прибор несколько раз с интервалом 10 секунд, держа пистолет открытым до тех пор, пока вода не начнет выходить без пузырьков из сопла высокого давления.

### 7.3 Сопло высокого давления

- Для обеспечения эффективности воздействия струи под высоким давлением большое значение имеет угол подачи. В обычном режиме работа выполняется с соплом с плоской струей с углом 25° (включено в поставку).
- Другие сопла могут быть поставлены, как аксессуары.

#### Сопло с полной струей

(для трудно отделяемой грязи)

#### Сопло с плоской струей 40°

(для деликатных поверхностей)

#### Сопло с вращающейся струей

(для толстого слоя грязи)

"Будьте внимательны к опасности, создаваемой струей большой силы".

#### Сопло с переменным углом

с переменным наклоном струи.

- Для того, чтобы избежать повреждений от высокого давления, вначале обязательно с большого расстояния направьте струю с высоким давлением в сторону промываемого предмета.
- В случае водяной пескоструйки пользуйтесь защитной маской.

### 7.4 Регулировка рабочего давления и расхода

- Плавная регулировка давления и производительности насоса обеспечивается следующим образом:
  - при закручивании рукоятки регулировки обеспечивается большее давление с большим расходом,
  - при откручивании рукоятки регулировки обеспечивается меньшее давление с меньшим расходом.

### 7.5 Работа на горячей воде

- Установите терморегулятор в положение требуемой температуры.
  - 30 - 50°C – для легко отделяемой грязи.
  - 60 - 90°C для мойки автомобилей и машин.
- Нажмите кнопку горелки, переведя ее в положение "ON" (КРАСНАЯ кнопка с подсветкой).

### 7.6 Работа с паром

- Установите терморегулятор в положение 150°C.
- Поверните регулятор парового клапана против часовой стрелки.
- Рекомендуем следующие температуры мойки:
  - 100 - 110°C - очистка от воска, очень сильная грязь; до 140°C растворение примесей, частично для мойки стеновых фасадов.

**7.7 Работа с моющим средством**

- Наполните бачок моющим средством.
- Установите кран дозатора моющего средства на требуемую концентрацию.
- Для всасывания моющего средства (под высоким давлением в модели PR) установите кран дозатора на требуемую концентрацию.
- Для всасывания моющего средства (под низким давлением в модели VR) после установки крана дозатора на требуемую концентрацию воспользуйтесь регулируемым наконечником ствола, снизив давления.
- После работы с моющим средством закройте кран для средства, и сполосните оборудование в течение минуты, держа пистолет открытым.
- В целях защиты окружающей среды рекомендуем экономно расходовать моющее средство. Придерживайтесь дозировки, рекомендуемой на этикетках, наклеенных на упаковку моющего средства.
- Не подходящие моющие средства могут повредить прибор и промываемый предмет.
- Рекомендуем следующий метод мойки:
  - 1 этап: экономно разбрызгайте моющее средство и оставьте на 1-5 минут для того, чтобы грязь растворилась.
  - 2 этап: удалите грязь струей воды под высоким давлением.

**7.8 Мгновенное прерывание работы****(Модель TSM - TST)**

- Если отпускается курок пистолета, прибор останавливается.
- При нажатии на курок, прибор начинает работать вновь.

**7.9 Выключение прибора**

- Переведите терморегулятор в положение STOP, выключите переключатель горелки.
- Дайте водяному насосу поработать до охлаждения змеевика бойлера.
- Выключите прибор, нажав кнопку "STOP", и выньте вилку из розетки электропитания.
- Прервите подачу воды.
- Потяните за рычаг пистолета, чтобы сбросить давление в приборе.
- При помощи предохранителя заблокируйте рычаг пистолета от случайного нажатия.

**8 - УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ****ВНИМАНИЕ****•ДО ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЮБОГО ВИДА РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫНЬТЕ ВИЛКУ И УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ НЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.**

- У своего продавца Вы сможете подписать договор на обслуживание.
- Первая замена масла (наиболее важная) должно производиться спустя первые 20 часов работы.

**8.1 Еженедельно**

- Контролируйте уровень масла. Если масло имеет молочный цвет (вода в масле), немедленно обратитесь в сервисный центр.
- Очистите фильтр подвода воды.

**8.2 Ежемесячно**

- Очистите фильтр трубки всасывания моющего средства.
- ОПЕРАЦИЯ, ПРОИЗВОДИМАЯ ТОЛЬКО СЕРВИСНОЙ СЛУЖБОЙ - Очистите и отрегулируйте электроды, при необходимости замените, придерживаясь указанной схемы монтажа.

**8.3 Ежегодно или через 500 часов работы, либо по необходимости**

- Замена масла. Отверните пробку слива масла, и слейте отработанное масло, и затем сдайте в уполномоченный центр сбора (защита окружающей среды). После того, как масло полностью слито заверните пробку слива, и медленно залейте масло до достижения уровня, указанного на индикаторе, расположенном на картере насоса (дайте выйти пузырькам воздуха).
- Значения количества и типа масла см. в технических данных, глава 3.

**8.4 Удаление сажи с змеевика**

- Если спустя короткое время змеевик нагрева покроется сажей, необходимо, чтобы сервисная служба проверила регулировку горелки. Плохая регулировка горелки повышает расход топлива и увеличивает загрязнение окружающей среды.

**8.5 Снятие накипи с змеевика**

- Если прибор при максимальном рабочем давлении постоянно выключается и включается или на манометре прибора без гибкого шланга высокого давления при наличии минимального количества воды давление повышается свыше 10 бар, это указывает на присутствие накипи в контуре.
- Рекомендуем доверить проведение этой работы уполномоченной сервисной службе, так как в этом случае необходимо проверить дозировку жидкого средства для смягчения воды.

**8.6 Очистка топливного бачка**

- Слейте топливо из бачка, отвернув сливную пробку. Перелейте оставшееся топливо в специальную емкость (защита окружающей среды).
- Тщательно промойте бачок. Если промывка производится при помощи воды, в конце тщательно высушите бачок.
- Замените (при необходимости) топливный фильтр.

**8.7 Труба высокого давления**

- Тщательно проверьте трубы высокого давления.
- Каждая труба высокого давления должна соответствовать нормам безопасности и должна быть помечена значением максимального допустимого давления и маркировкой производителя.
- Трубы высокого давления не должны перегибаться, вытягиваться, сдавливаться или иметь какие-либо повреждения.
- Поврежденные трубы высокого давления представляют опасность и должны быть немедленно заменены.
- Трубы высокого давления с меньшим расчетным давлением или неправильно отремонтированные представляют собой опасность. Пользуйтесь только испытанными трубами высокого давления, имеющими маркировку (оригинальные трубы высокого давления соответствуют нормам безопасности).

**8.8 Кабель электропитания**

- ОПЕРАЦИЯ, ПРОИЗВОДИМАЯ ТОЛЬКО СЕРВИСНОЙ СЛУЖБОЙ - кабель электропитания не должен быть поврежден (опасность поражения электрическим током). Поврежденный кабель питания должен быть немедленно заменен сервисной службой или уполномоченным специалистом.

**8.9 Предотвращение замерзания**

- Лед вызывает поломку машины, если вода не полностью слита. Зимой следует хранить машину в месте, защищенном от замерзания, в противном случае рекомендуется слить из прибора воду или промыть его при помощи антифриза.

• Опорожнение прибора

- Отверните от машины трубу подвода воды и трубу высокого давления.

- На дне бойлера отверните трубу питания, и выпустите воду из змеевика.

Включите прибор (максимум на 1 минуту), чтобы насос и трубы были пустыми.

• Антифриз

В случае длительных периодов отсутствия активности рекомендуется закачать в прибор антифриз.

С его помощью обеспечивается также определенная защита от коррозии.

**8.10 Длительный простой**

• Если машина остается в бездействии в течение длительного времени, в ней возможно образование известкового налета, который может затруднить пуск и привести к неисправности.

Для того, чтобы в таком случае избежать повышенного потребления тока, до пуска машины рекомендуется прокрутить вал мотора. Эта операция сможет помочь Вам понять, не замерзла ли вода в машине, и не заблокирована ли машина накипью, позволив избежать повреждений.



## 9 - НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

### НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

- ДО ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЮБОГО РЕМОНТА ОТКЛЮЧИТЕ ПРИБОР ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ.
- ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННОЙ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБОЙ.

НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНЫ	ВОССТАНОВЛЕНИЕ
Машина не включается	Не соответствующее напряжение питания. Наличие повреждений кабеля питания.	Проверьте. Проверьте и при необходимости замените.
Насос вращается, но не набирает предусмотренное давление.	Насос всасывает воздух. Изношенные или грязные клапаны. Изношенное седло регулирующего клапана. Не соответствующая или изношенная форсунка для воды. Изношенные уплотнения.	Проверьте контур всасывания. Очистите или замените. Проверьте и при необходимости замените. Проверьте и при необходимости замените. Проверьте и при необходимости замените.
Неравномерные колебания давления.	Изношенные, заблокированные или грязные клапаны. Подсос воздуха. Изношенные уплотнения.	Проверьте, очистите и при необходимости замените. Проверьте контур всасывания. Проверьте и при необходимости замените.
Падение давления.	Изношенное сопло. Заблокированные или грязные клапаны. Изношенное седло регулирующего клапана. Изношенные уплотнения.	Замените сопло. Проверьте, очистите или замените. Проверьте и при необходимости замените. Проверьте и при необходимости замените.
Вибрация трубы высокого давления.	Насос всасывает воздух из бачка для добавок. Бачок для добавок пустой. Насос всасывает воздух из ослабленных соединений.  Воздух внутри водяного контура.  Заблокированные или грязные клапаны.	Наполните бачок для добавок. Закрепите клапан для добавок. Проконтролируйте возможные утечки, затяните все ослабленные штуцеры. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Отсоедините трубу высокого давления, запустите машину до тех пор, пока в струе не будет воздуха. Проверьте, очистите и при необходимости замените.
Уровень шума.	Подсос воздуха. Изношенные, заблокированные или грязные клапаны. Изношенные подшипники. Слишком высокая температура воды.	Проверьте контур всасывания. Проверьте, очистите или замените. Проверьте и замените. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Опустите температуру ниже 60°C.
Наличие воды в масле.	Уплотнительные кольца (воды и масла) изношены. Высокий процент влажности воздуха.	Проверьте и при необходимости замените. Заменяйте масло с удвоенной частотой по отношению к требуемой.
Утечка воды из головки.	Изношенные уплотнения.  Поломка пробок клапанов. Поломка головки.	Замените уплотнения. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Замените сломанные части. Рекомендуется вмешательство сервисной службы.
Потери масла.	Изношены уплотнительные масляные кольца.	Замените уплотнительные кольца.
После включения переключателя мотор гудит, но не включается.	Напряжение сети ниже требуемого. Насос заблокирован или замерз.	Проверьте исправность оборудования. При помощи ключа вручную проверните мотор непосредственно на вентиляторе охлаждения.
После включения переключателя мотор не включается. Мотор неожиданно останавливается.	Нет напряжения электропитания.  Из-за перегрева включилась термозащита.	Проверьте кабель и переключатель.  Проверьте, соответствует ли напряжение требуемому. Отключите переключатель и дайте мотору несколько минут остыть.
Клапан регулировки давления во время работы непрерывно щелкает.	Водяная форсунка частично засорена.  Грязный водяной фильтр. Утечки в контуре всасывания.	Очистите водяную форсунку.  Очистите водяной фильтр. Требуется вмешательство сервисной службы.
Регулировочный клапан включается при закрытом пистолете.	Утечки в пистолете.  Воздух в водяном контуре.	Очистите внутреннюю часть пистолета, удалив накипь и грязь. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Повторите операции, предусмотренные при "Вибрации трубы высокого давления"



## 9 - НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНЫ	ВОССТАНОВЛЕНИЕ
	Повреждение трубы высокого давления. Дефектный регулировочный клапан.	Замените трубу высокого давления. Требуется вмешательство сервисной службы.
Из бойлера выходит слишком много дыма.	Вода в топливном бачке. Неправильное давление топлива. Неправильная регулировка воздуха. Электроды находятся в неправильном положении. Топливная форсунка загрязнена. Топливная форсунка сломана или изношена. Бойлер заблокирован сажей. Топливный насос грязный. Топливный электроклапан не работает.	Слейте топливо из бачка и наполните его чистым топливом. При помощи специальной отвертки поверните винт регулировки давления топливного насоса, чтобы получить давление примерно 10 бар. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. При помощи заслонки регулятора потока воздуха закрывайте отверстие пока дым не исчезнет. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Отрегулируйте расстояние между электродами, как указано в таблице "Схема монтажа электродов и дефлектора". Требуется обязательное вмешательство сервисной службы. Очистите топливную форсунку. Замените топливную форсунку. Очистите змеевик. Снимите насос и очистите фильтр. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Замените электроклапан.
Горелка выключается.	Топливный бачок пустой. (В таких случаях горелка до выключения выделяет большое количество беловатого дыма). Фильтр аспирации загрязнен. Вода в топливном бачке. Датчик давления не работает. Аварийное состояние пускового трансформатора. Вращение электродов. Топливная форсунка загрязнена. Топливная форсунка неисправна. Топливный насос неисправен. Электроклапан неисправен. Перегорел предохранитель.	Наполните бачок. Выньте фильтр топливного бачка и очистите его, сполоснув в емкости с топливом, помогая себе кисточкой. Слейте, очистите и снова наполните бачок. Проверьте утечки воды из водяного контура датчика давления и исправность электрической части. Замените неисправную часть. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Замените трансформатор. Установите электроды в правильное положение, как указано в таблице "Схема монтажа электродов и дефлектора". Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Очистите форсунку. Замените форсунку. Замените насос. Замените электроклапан. Проверьте предохранители и замените..
Недостаточная температура воды.	Термостат не установлен на требуемую температуру. Термостат неисправен. Отложения кальция в водяном контуре. Бойлер частично закупорен сажей.	Установите термостат на требуемую температуру. Замените термостат. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Рекомендуется вмешательство сервисной службы. Рекомендуется вмешательство сервисной службы.
Машина не всасывает добавки.	Бачок для добавок пустой. Клапан для добавок засорен. Трубы всасывания и/или фильтр загрязнены.	Убедитесь, что жидкие добавки не закончились, в случае окончания наполните бачок. До повторного использования добавок в машине необходимо дождаться, чтобы вышел весь воздух, попавший в контур. Проверьте, очистите и при необходимости замените клапан. Проверьте и очистите.
Оборудование для удаления накипи не работает.	Недостаточное количество жидкости в бачке. Жидкость не подается. (Контур засорен из-за длительного простоя машины). Электронный программатор неисправен.	Проверьте и добавьте жидкость. Требуется вмешательство сервисной службы. Требуется вмешательство сервисной службы.

**10 МОЮЩИЕ СРЕДСТВА И АНТИНАКИПИН****МОЮЩЕЕ СРЕДСТВО**

- Соблюдайте способы применения, приведенные на упаковке средства.
- Производитель не может нести ответственность за возможный ущерб, вызванный несоответствующим или небрежным применением моющих средств.
- Рекомендуется выполнить пробы, прежде чем использовать средство.
- Рекомендуемое моющее средство:  
Запросите у продавца прибора каталог моющих средств, которые можно использовать в зависимости от типа производимой мойки и вида обрабатываемой поверхности.

**АНТИНАКИПИН**

- Используйте только химикаты, рекомендуемые производителем и/или продавцом, тщательно следуя инструкциям, приведенным на упаковке.  
(Не загрязняйте антинакипинном окружающую среду).

**11 - ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ****11.1 Установка машины**

- Если машина запускается в закрытых помещениях, необходимо гарантировать правильный выпуск сгоревшего топлива. Воздухообмен в помещении должен быть достаточным (опасность интоксикации).

**11.2 Устройство контроля пламени**

- Устройство контроля пламени повышает безопасность машины от возникновения неисправностей работы горелки.
- Машины без устройства контроля пламени должны контролироваться во время работы.

**11.3 Аксессуары**

- Неправильные, непригодные или дефектные аксессуары уменьшают эффективность работы машины. Ее эксплуатация становится опасной. Спрашивайте у производителя или у продавца оригинальные и подходящие аксессуары.

**11.4 Запасные части**

- Учтите, что использование не оригинальных запасных частей может привести к неисправностям и даже к тяжелым несчастным случаям и, в любом случае, к не надежной работе прибора. Оригинальные запасные части дают гарантию, что прибор может работать надежно и без неполадок. В данном руководстве вы сможете найти список наиболее распространенных запасных частей.

**11.5 Защитные устройства****• Датчик давления**

Датчик давления отключает прибор при превышении рабочего давления.

Например: при закрытии пистолета, при грязном сопле или засоренном напилью змеевике.

Прибор заново включается, когда давление опускается ниже определенного значения.

Датчик давления регулируется на заводе.

**• Аварийный клапан**

Аварийный клапан включается при превышении определенного давления в водяном контуре.

Например, при неисправности датчика давления.

Защитный клапан имеет заводскую регулировку.

**• Индикаторная лампа отсутствия воды**

Защита от отсутствия воды предотвращает работу горелки и насоса при отсутствии воды или останавливают машину, если вода закончится во время ее работы.














Для того, чтобы машина заработала вновь, переведите переключатель насоса в положение "OFF" и затем в положение "ON".

**11.6 Защита от отсутствия топлива для горелки**

- Защита от отсутствия топлива для горелки предотвращает работу топливного насоса при отсутствии топлива и останавливает работу горелки.

Для того, чтобы горелка заработала вновь, переведите переключатель горелки в положение "OFF" и затем в положение "ON".

## Caratteristiche tecniche - Technical data

	• <b>Modello</b> <b>Model</b>		<b>Mod.</b> <b>D1341Pi</b>	<b>Mod.</b> <b>D2030Pi</b>
	• Alimentazione ~ Power supply v Hz		3 400 / 415 50	3 400 / 415 50
	• Potenza assorbita kW Absorbed power W		11,0 11000	12,8 12800
	• Pressione bar Pressure psi		30 + 130 430 + 1900	30 + 200 430 + 2900
	• Portata l/h Flow rate gph		450 + 2460 119 + 650	450 + 1800 119 + 475,5
	• Consumo carburante kg/h Fuel consumption gph  • Potenzialità termica kW Thermal capacity		8,4 X 2 2,3 X 2 74,0 + 74,0	8,4 X 2 2,3 X 2 74,0 + 74,0
	• Temperatura uscita acqua °C Water out-put temperature °F		30 + 150 86 + 302	30 + 150 86 + 302
	• Serbatoio gasolio l Fuel tank gal		54 14,3	54 14,3
	• Serbatoio detergente l Detergent tank gal		-	-
	• Serbatoio anticalcare l Descaling tank gal		3,5 0,93	3,5 0,93
	• Tubo alta pressione m High pressure hose ft		10 32,80	10 32,80
	• Spinta lancia - Vibrazioni N Lance thrust - Vibr. m/s <sup>2</sup>		110,2 < 2,5	100 < 2,5
	• Rumorosità Lp dB (A) Noise Lw dB (A)		82 92 (kp. 4dB)	82 92 (kp. 4dB)
	• Peso kg Weight lb		410 903	460 1014
	• Dimensioni cm Dimensions in		140x86x86  55,1x33,9x33,9	

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle seguenti Direttive Comunitarie:

### "CE" CONFORMITY DECLARATION

We declare on our own responsibility that the product to which this declaration refers is in accordance with the following European Community Directives:

### DECLARATION DE CONFORMITE "CE"

Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère est conforme aux directives européennes suivantes communautaires:

### DECLARACIÓN "CE" DE CONFORMIDAD

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto, al que esta declaración se refiere, es conforme con las siguientes directivas comunitarias:

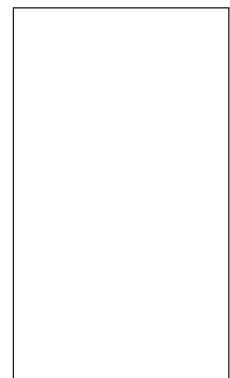
### ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ CE

Под нашу исключительную ответственность заявляем, что продукция, к которой относится декларация соответствует следующим директивам Европейского Сообщества:

**2006/42/CE - 2014/30/UE - 2000/14/CE - 2014/68/UE - 2011/65/UE**



IP Cleaning S.r.l.  
Viale Treviso, 63  
30026 Summaga di Portogruaro  
Venezia (Italy)  
T: +39 0421 205511  
F: +39 0421 204227  
E: [info@ipcworldwide.com](mailto:info@ipcworldwide.com)  
W: [www.ipcworldwide.com](http://www.ipcworldwide.com)



Cod. PLDC48668 - 07/2018