

# **tecno.mec**

Idropulitrice ad alta pressione

## **SERIE S**

### **Manuale d'uso e manutenzione**



**Tecno.Mec**  
**Casalgrande (RE)**

---

**IMPORTANTE:**

Leggere attentamente questo manuale prima del 1° impiego

## Tecno.Mec

### Idropulitrice ad acqua calda ad alta pressione

## Serie "S"

Complimenti, avete scelto per le vostre attività l'impiego di una idropulitrice Tecno.Mec, una macchina maneggevole e di semplice utilizzo.

Le idropultrici ad acqua calda SERIE "S" rispondono a tutte le esigenze di lavaggio, disincrostazioni, pulizia in genere e idrosabbatura.

Le idropultrici SERIE "S" sono macchine che si prestano per impieghi in tutti i settori dell'industria, agricoltura, edilizia, turismo ecc.

Leggere maneggevoli, facili da usare, facilmente ispezionabili per manutenzione, le idropultrici SERIE "S" sono in grado di rispondere efficacemente a tutte le vostre esigenze di pulizia, dal piccolo impiego all'utilizzo professionale. La vasta gamma di versioni proposte si adatta perfettamente ad ogni tipo di utilizzo.

### INDICE

Avvertenze .....	pag. 2
Norme di garanzia .....	pag. 3
Condizioni di utilizzazione previste.....	pag. 3
Vista generale - marcatura ed identificazione.....	pag. 4
Caratteristiche di funzionamento.....	pag. 5
Tabella caratteristiche tecniche.....	pag. 5
Uso improprio .....	pag. 6
Uso erroneo.....	pag. 6
Imballaggio - trasporto.....	pag. 6
Messa in servizio.....	pag. 7
Utilizzo.....	pag. 8
Operazioni vietate - Norme di sicurezza .....	pag. 10
Precauzioni nell'uso del tubo ad alta pressione .....	pag. 12
Accessori .....	pag. 12
Manutenzione ordinaria .....	pag. 12
Inconvenienti e rimedi.....	pag. 15
Demolizione della macchina.....	pag. 16
Informazioni di carattere ecologico.....	pag. 16
Schema elettrico.....	pag. 17
Dichiarazione di conformità.....	pag. 18

### AVVERTENZE



**Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione; prendere confidenza con l'apparecchio per poterlo spegnere velocemente ed eliminare la pressione.**

**Consultare attentamente il § "Operazioni vietate - Norme di sicurezza".**

Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto che, come disposto dalla direttiva 98/37 CE, dovrà essere consegnato all'utilizzatore al fine di garantire gli adempimenti relativi alla formazione/informazione del personale addetto all'uso della macchina. Il costruttore non risponde di danni arrecati a persone o cose oppure alla macchina, se essa è utilizzata in modo scorretto rispetto alle prescrizioni indicate. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. AssicurateVi del modello di idropulitrice da Voi acquistato, leggendo i dati sulla targa dell'apparecchio. All'atto della consegna verificare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto e che siano presenti gli eventuali accessori. Eventuali reclami possono essere accettati esclusivamente per iscritto entro 8 giorni dalla data di consegna.

## **NORME DI GARANZIA**

- 1) Le idropultrici Tecno.Mec sono coperte da garanzia di 6 mesi per guasti derivanti da difetti di costruzione. La garanzia non si applica alle parti soggette a normale usura derivante dall'impiego della macchina ed in particolare: pistoni, anelli di tenuta, guarnizioni e parti elettriche. Riparazioni effettuate da personale non autorizzato invalidano la garanzia.
- 2) Gli obblighi di Tecno.Mec si limitano alla sostituzione delle parti difettose.  
La sostituzione o riparazione di parti difettose è subordinata alla insindacabile decisione della Tecno.Mec. I costi ed i rischi di trasporto, rimozione e installazione delle macchine e qualsiasi altro costo direttamente od indirettamente correlati alla riparazione di questo prodotto, non sono coperti da garanzia.
- 3) Tutte le riparazioni in garanzia devono essere effettuate da Tecno.Mec o da un Centro di Assistenza Tecnica da essa autorizzato. Le riparazioni effettuate da tecnici non autorizzati non saranno rimborsate. Nel caso in cui dette riparazioni dovessero provocare danni alle macchine, questi non sono coperti da garanzia.
- 4) Non sono coperti da garanzia i controlli periodici, tarature, manutenzione e modifiche.

## **DESCRIZIONE DELLA MACCHINA**

Idropultrice, ad acqua fredda e calda ad alta pressione, costituita da telaio portante in materiale plastico e metallo con ruote e maniglie per la movimentazione manuale; generatore per produzione acqua calda; bruciatore alimentato a gasolio; serbatoio gasolio; camino evacuazione fumi; elettropompa per invio acqua in pressione; impianto elettrico con spina, cavo di alimentazione e quadro elettrico di comando; cofano di chiusura; lancia con impugnatura a pistola (o altri accessori).

## **CONDIZIONI DI UTILIZZAZIONE PREVISTE**

### **Impiego**

La macchina è stata progettata e costruita per l'impiego in autolavaggi, carrozzerie, officine, industrie, aree di servizio, aziende agricole ecc. Nel caso la macchina funzioni in ambienti chiusi è necessaria una corretta aerazione del locale e deve essere garantito lo scarico regolare dei fumi della combustione, onde evitare pericoli di intossicazione. Per eseguire correttamente queste prescrizioni, contattare il nostro servizio tecnico autorizzato.

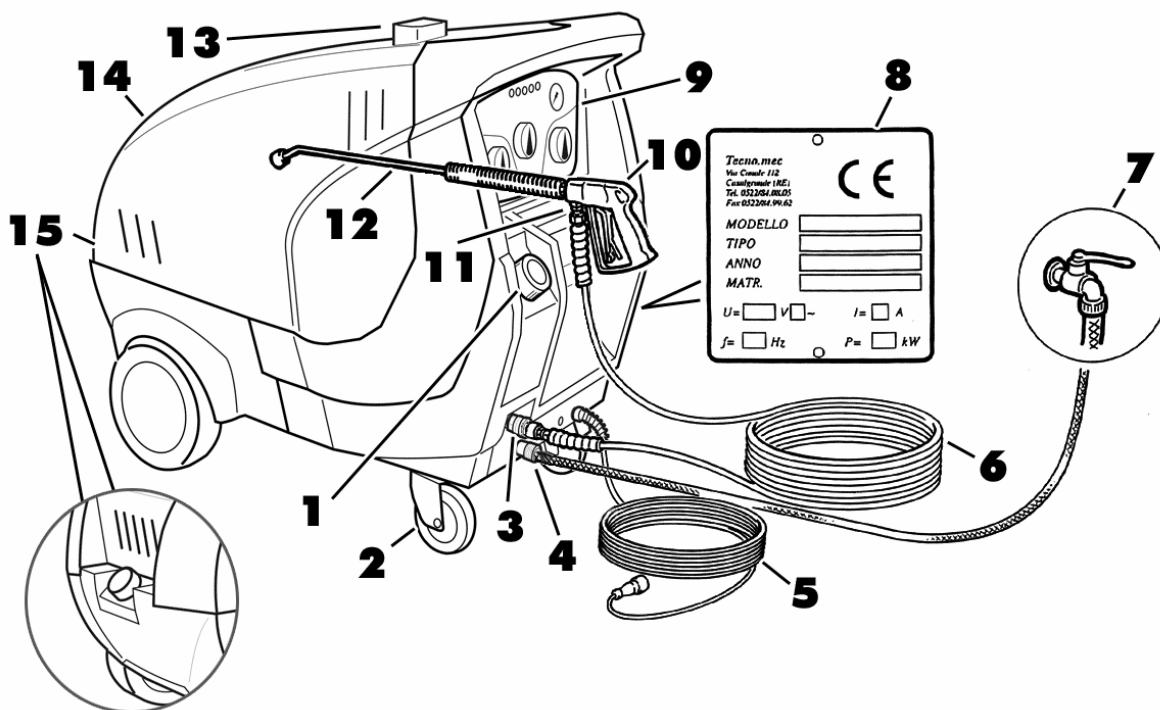
E' VIETATO L'IMPIEGO per la pulizia di macchine o apparecchi con motori elettrici e altre apparecchiature che al contatto con l'acqua possono subire cortocircuiti.

### **Ambiente**

L'impianto elettrico in esecuzione IP54 minimo, ne permette l'utilizzo:

- ALL'ESTERNO SU SUPERFICI PIANE;
- IN AMBIENTE UMIDO

In tutti i casi, per una facile e sicura movimentazione a spinta manuale, è necessario che il pavimento dei luoghi utilizzati sia quanto più piano e non sconnesso possibile. La macchina NON E' STATA PROGETTATA per essere spinta o trainata con mezzi meccanici di alcun tipo.

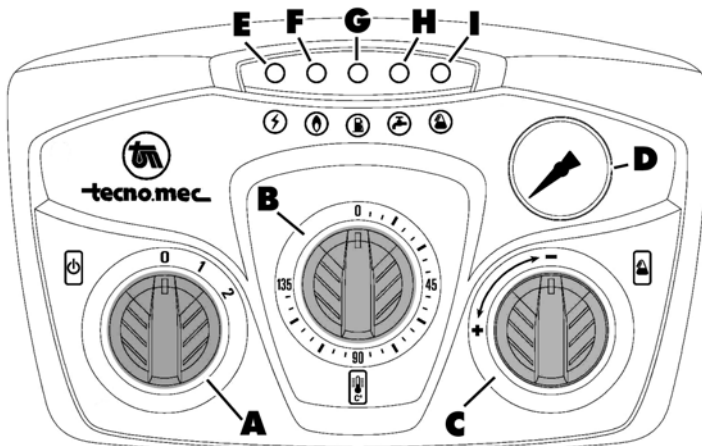


### Vista generale

- 1 - Serbatoio detergente
- 2 - Ruota c/freno
- 3 - Raccordo tubo alta pressione alla macchina
- 4 - Raccordo tubo alimentazione idrica alla macchina
- 5 - Cavo elettrico
- 6 - Tubo alta pressione
- 7 - Rubinetto e tubo di alimentazione rete idrica (non in dotazione)
- 8 - Targhetta dati
- 9 - Quadro comandi
- 10 - Pistola automatica
- 11 - Raccordo tubo alta pressione alla lancia/pistola
- 12 - Impugnatura lancia
- 13 - Camino evacuazione fumi caldaia
- 14 - Cofano
- 15 - Serbatoio gasolio

### Quadro comandi

A	Interruttore generale
B	Termostato
C	Regolazione detergente
D	Manometro pressione
E	Spia tensione
F	Spia bruciatore
G	Spia carburante
H	Spia acqua
I	Spia anticalcare



### Dotazione standard

La dotazione standard comprende:

- Tubo ad alta pressione
- Lancia di lavaggio con pistola di sicurezza

### Accessori opzionali

Le idropultrici Tecno.Mec possono essere equipaggiate con ulteriori accessori a seconda delle Vs. esigenze di pulizia; richiedeteli al vostro punto vendita di fiducia.

- KIT SABBIAURA per sabbicare con la potenza dell'alta pressione
- KIT SPURGOTUBI per pulire efficacemente tubazioni intasate
- SPAZZOLE ROTANTI / FISSE per asportare lo sporco difficile
- LANCIA SCHIUMA trasforma il detergente in una schiuma densa
- LANCIA SOTTOSCOCCA per pulire il sottoscocca dei veicoli
- UGELLO ROTANTE aumenta l'azione del getto d'acqua e l'effetto lavante

## CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

- MODELLI TRIFASE: alimentazione da rete trifase con conduttore di protezione (senza cond. di neutro): 400V+/- 10%; 50Hz
- MODELLI MONOFASE: alimentazione da rete monofase con conduttore di protezione 230V 50Hz (+/- 10%)
- servizio continuo;
- temperatura ambiente massima: +40°C;
- temperatura ambiente minima: +5°C;
- umidità massima: 80%
- pressione sonora emessa: 79.5;

<b>Modello</b>	Pressione max.		Portata		Temp. Max		Potenza motore		Serbatoio Gasolio		Potenza assorbita kW	
<b>Model</b>	Max. pressure		Capacity		Max Temp.		Motor Power		Fuel Tank		Absorbed Power	
	Bar	Psi	l/min	Gp.m	°C	°F	HP	kW	l.	Gal.	400V 50Hz	400V 50Hz
											(A)	(kW)
<b>SL 15/150</b>	150	2200	15	4	140	285	5,5	4	30	7,8	10	4,8
<b>SL 13/170</b>	170	2450	13	3,4	140	285	5,5	4	30	7,8	10	4,8
<b>SL 15/200</b>	200	2900	15	4	140	285	7,5	5,5	30	7,8	13	6,3
<b>SL 13/250</b>	250	3625	13	3,4	140	285	9	6,7	30	7,8	14.2	7,1
<b>SL 18/190</b>	190	2750	18	4,7	140	285	9	6,7	30	7,8	14.2	7,1
<b>SB 15/150</b>	150	2200	15	4	140	285	5,5	4	30	7,8	10	4,8
<b>SB 13/170</b>	170	2450	13	3,4	140	285	5,5	4	30	7,8	10	4,8
<b>SB 15/200</b>	200	2900	15	4	140	285	7,5	5,5	30	7,8	13	6,3

Precisiamo che il rispetto rigoroso delle istruzioni che accompagnano i nostri materiali e' condizione primaria per il loro uso in piena sicurezza.

Decliniamo, pertanto, ogni responsabilità sui MODI IMPROPRI O ERRONEI di utilizzare le nostre apparecchiature.

Per opportuna guida degli utenti diamo di seguito alcuni esempi di comportamenti rischiosi.

## USO IMPROPRIO

Per uso improprio delle nostre macchine si intende l'impiego delle medesime in operazioni per le quali non sono state costruite. Sono, pertanto, da considerare impropri impieghi quali:

- L'UTILIZZO IN LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE O A MAGGIOR RISCHIO IN CASO D'INCENDIO (es.: deposito di vernici, in zone classificate attorno ai distributori di carburante, depositi di materiale combustibile come legno paglia, ecc.)
- IL FUNZIONAMENTO IN LOCALI CHIUSI NON SUFFICIENTEMENTE AERATI
- IL FUNZIONAMENTO IN LOCALI CHIUSI SENZA COLLEGAMENTO AD UN TUBO IDONEO PER L'EVACUAZIONE DEI FUMI DI COMBUSTIONE
- L'UTILIZZO SOTTO LA PIOGGIA O IN PRESENZA DI TEMPORALI
- L'IMPIEGO PER PULIZIA DI ANIMALI
- L'UTILIZZO DA PARTE DI PERSONE NON ADULTE
- LAVAGGIO DI QUALSIASI OGGETTO IN TENSIONE ALIMENTATO DA ENERGIA ELETTRICA.
- VAGGIO DI PNEUMATICI AD UNA DISTANZA DI SPRUZZO INFERIORE A 30cm (i pneumatici possono essere danneggiati, anche internamente, dal getto d'acqua in pressione causandone lo scoppio).
- L'UTILIZZO IN PRESENZA DI ALTRE PERSONE NELLE VICINANZE E CHE POTREBBERO ESSERE INVESTITE DALLO SPORCO, O DA PARTICOLARI, STACCATISI DALL'OGGETTO LAVATO

## USO ERRONEO

Per uso erroneo delle nostre macchine si intende l'impiego delle medesime senza rispettare le prescrizioni contenute nelle istruzioni di uso e manutenzione (vedi anche il § "Operazioni Vietate"). Il mancato rispetto di tali prescrizioni può rappresentare un rischio di infortunio per l'operatore e di danneggiamento per la macchina. Diamo alcuni esempi di errato uso:

- ERRATO COLLEGAMENTO/UTILIZZO DEGLI ACCESSORI IN DOTAZIONE
- SUCCESSIONE ERRATA DI MANOVRE PER LA MESSA IN SERVIZIO
- MANCATO UTILIZZO DI RICAMBI ORIGINALI
- UTILIZZO DI COMBUSTIBILI DIVERSI DAL GASOLIO
- ACCENSIONE DELLA MACCHINA CON SERBATOIO CARBURANTE VUOTO
- RIPARAZIONI EFFETTUATE DA PERSONALE NON AUTORIZZATO
- INTERVENTI MANUTENTIVI DI PERSONALE NON QUALIFICATO
- IMPIEGHI PER I QUALI LA MACCHINA NON E' COSTRUITA (vedi uso improprio)
- MANCATI INTERVENTI MANUTENTIVI

## IMBALLAGGIO - TRASPORTO

Il trasporto o il trasferimento avviene tramite piattina in legno su cui è appoggiata e fissata l'idropulitrice. Il tutto è poi coperto da un imballo in cartone ondulato bloccato con nastri in materiale plastico ad alta resistenza; tale sistemazione permette la movimentazione anche con carrelli elevatori a forche.

Si segnala la particolare sensibilità dei materiali utilizzati per l'imballo agli agenti atmosferici come pioggia, nebbia, sole, ecc.

La macchina imballata può essere sollevata con carrello elevatore o transpallet di portata non inferiore a 250 Kg.



**ATTENZIONE: verificare che la portata dei mezzi di sollevamento sia idonea.**

In caso di necessità di trasporto, quando non si riesca a ripristinare l'imballo originario, la macchina deve essere immobilizzata onde evitare qualsiasi spostamento all'interno del veicolo. Parcheggiare la macchina su pavimenti in piano. Durante i periodi di non utilizzo mantenere l'idropulitrice in luogo protetto dagli agenti atmosferici.

## MESSA IN SERVIZIO

Questa operazione deve avvenire in ambienti idonei dal punto di vista della pulizia e della illuminazione. Per i riferimenti alle parti della macchina consultare la pag. 4 "Vista generale" del presente manuale.

1 - Dopo avere tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità della macchina; in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi all'assistenza tecnica del fornitore.

Gli elementi dell'imballaggio (cartone, legno, ecc.) devono essere riposti negli appositi raccoglitori e non lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

2 - Posizionare l'idropulitrice su di una piazzola opportunamente predisposta, comunque su una superficie piana; agendo sul pedale della ruota girevole dotata di freno (Fig. 2) bloccare la macchina.

Il posto di lavoro deve essere attrezzato con:

- una presa di corrente elettrica 400V/16A trifase 3PH oppure 230V/16A monofase 2PH+T a seconda dei modelli (verificare i dati elettrici sulla targhetta posta sulla macchina - vedi § "Marcatura ed identificazione")
- una presa di acqua pulita attacco da 1/2", pressione 0.3 Mpa, con apposita valvola di intercettazione.
- un collegamento alla rete fognaria per il trattamento delle acque di scarico di tipo tecnologico

-Per il funzionamento in locali chiusi predisporre un dispositivo di evacuazione dei gas di scarico, nonché una corretta aerazione dell'ambiente.

3 - Eseguire il collegamento idraulico tra la presa della macchina e quella fissa della piazzola; tale collegamento deve essere eseguito con tubo flessibile di idonee caratteristiche e deve essere il più corto possibile per evitare pericoli di inciampo.



4 - Dopo avere svitato il tappo (Fig. 15) procedere al riempimento del serbatoio combustibile introducendo gasolio tipo autotrazione. E' opportuno introdurre combustibile perfettamente pulito, eventualmente filtrandolo.

5 - Effettuare il collegamento fra la pistola ed il tubo alta pressione (Fig. 11) utilizzando una chiave di 17 mm. Collegare quest'ultimo al raccordo (Fig. 3).

6 - Collegare il tubo di alimentazione acqua all'attacco rapido (Fig. 4) fissandolo con una fascetta stringitubo. Il tubo di alimentazione deve essere perfettamente pulito al suo interno; eventualmente applicare un filtro idoneo a monte del collegamento all'idropulitrice.



7 - **ATTENZIONE** - Prima di eseguire i collegamenti elettrici, disporre l'interruttore generale (Fig. A) in posizione 0/OFF e accertarsi che i dati di targa (Fig. 8) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato in ottemperanza alle norme nazionali e locali vigenti.



8 - **ATTENZIONE** - Verificare che la sezione dei cavi dell'impianto, il loro stato e la loro portata sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio, indicata in targa. Proteggere la linea di alimentazione utilizzando dispositivi magnetotermici, coordinati con il dispositivo di protezione della macchina. I dati sono visibili sul dispositivo stesso.



9 - **ATTENZIONE** - L'allacciamento alla rete deve avvenire con prese conformi alla norma IEC 309 e senza l'interposizione di prolunghe. L'idropulitrice ai fini della protezione contro la scossa elettrica è un apparecchio in Classe I. Deve essere collegata alla rete elettrica mediante interruttore omipolare con apertura dei contatti di tutti i conduttori di almeno 3 mm. e caratteristiche elettriche idonee all'apparecchio.

10 - La sicurezza elettrica di questo apparecchio e' raggiunta soltanto quando lo stesso e' correttamente collegato ad un efficiente impianto di terra ed e' presente un dispositivo di interruzione automatica dell'alimentazione con caratteristiche tali da garantire una tensione di contatto non maggiore di 25V. Utilizzare un interruttore differenziale con sensibilità <= 30 mA in classe A



**ATTENZIONE:** in mancanza di tensione la macchina si arresta. Se non scollegata dalla corrente elettrica, al ripristino dell'alimentazione si riaccende automaticamente.

11 - Segnalare con opportuna cartellonistica le operazioni vietate elencate nel paragrafo

L'esecuzione di queste operazioni e' fondamentale per il regolare funzionamento della macchina

## UTILIZZO

### All'inizio di ogni turno di lavoro

- Verificare se il cavo di alimentazione, la spina, il tubo dell'acqua di alimentazione sono integri. In caso di danneggiamento non alimentare la macchina e per la sostituzione rivolgersi a personale qualificato.
- Controllare che la macchina non presenti danni evidenti.
- Verificare l'efficienza dell'interruttore generale.
- Verificare la presenza di combustibile ne serbatoio (evitare che il serbatoio si vuoti durante il funzionamento per non danneggiare la pompa del gasolio)

Se le caratteristiche della corrente elettrica del vostro impianto rispondono a quelle prescritte sulla targhetta fissata alla macchina, potete inserire la spina.



**Attenzione:** la macchina nuova ha la necessità di un breve rodaggio del gruppo motore/pompa. Il rodaggio consiste nel far funzionare la macchina non più di 1 ora ed attendere 1 ora per il suo raffreddamento; questa operazione va eseguita 4 o 5 volte.



**ATTENZIONE !**

**Getto di acqua ad alta pressione.**  
Tenere sempre la pistola con due mani. Non dirigere il getto contro persone o animali.

## Descrizione comandi ed indicatori

	<b>(Manopola A) Accensione pompa e bruciatore.</b> Ruotando la manopola in posizione 1 si avvia la pompa e l'idropulitrice può essere utilizzata con acqua fredda. In posizione 2 invece si ottiene acqua calda mediante l'accensione del bruciatore.
	<b>(Manopola B) Regolazione termostato.</b> Quando la manopola A si trova in posizione 2, ruotando la manopola di regolazione termostato si può regolare la temperatura del getto in uscita dalla pistola-lancia di lavaggio.
	<b>(Manopola C) Dosatore detergente.</b> Questa manopola regola la quantità di detergente che si desidera miscelare al getto d'acqua. Il detergente impiegato deve essere liquido e va inserito nell'apposito serbatoio (Fig. 1 pag. 4)
	<b>Spia tensione</b> L'accensione di questa spia segnala che la presa elettrica è inserita e che quindi la macchina si trova sotto tensione anche se non è in funzione.
	<b>Spia bruciatore</b> Se accesa con luce fissa segnala il regolare funzionamento del bruciatore. Se lampeggiante <b>(solo con dispositivo opzionale)</b> ne segnala il malfunzionamento.
	<b>Spia gasolio (solo con dispositivo opzionale)</b> Se accesa segnala la mancanza di gasolio. Fermare la macchina ed introdurre gasolio tipo automazione nel serbatoio (Fig. 15 pag. 4)
	<b>Spia acqua (solo con dispositivo opzionale)</b> Segnala la mancanza di acqua nel circuito idraulico. Fermare la macchina e verificare la corretta alimentazione idrica dell'idropulitrice.
	<b>Spia anticalcare (solo con dispositivo opzionale)</b> Segnala la mancanza di anticalcare.
	<b>Tutte le spie lampeggianti contemporaneamente:</b> Nel caso tutte le spie siano lampeggianti contemporaneamente, segnalano la presenza di perdite ( sistema rilevazione microperdite) nel circuito idraulico. Spegnerne immediatamente la macchina e rivolgersi al centro assistenza.
	<b>Importante:</b> è necessario richiedere assistenza per qualsiasi malfunzionamento segnalato dalle spie sopra indicate.

### Per utilizzare la macchina eseguire la seguente sequenza:

#### 1) AVVIAMENTO:

- A) Aprire il rubinetto di alimentazione dell'acqua (Fig. 7).
- B) Ruotare l'interruttore di avviamento portandolo in posizione ON/I (Fig. A).



**ATTENZIONE: impugnare la lancia e la pistola saldamente con due mani.** La pressione sviluppata dalla macchina provoca un leggero contraccolpo all'apertura della pistola, è necessario perciò impugnarla saldamente, avere una posizione di sicuro equilibrio ed evitare di salire su supporti instabili durante l'utilizzo dell'apparecchio.

- C) Aprire la pistola e mantenerla aperta per alcuni secondi affinché fuoriesca l'aria presente nelle tubazioni.
- D) Eliminata l'aria, potete procedere normalmente, scegliendo la pressione di lavoro desiderata facendo ruotare la manopola di regolazione pressione posta sulla lancia (se presente).

- E) Per l'utilizzo di acqua calda ruotare la manopola di accensione del bruciatore in posizione 2 (Fig. A) e selezionare la temperatura ruotando la manopola del termostato (Fig. B). Nota:
- In posizione 1 il bruciatore è spento e quindi l'acqua in uscita è fredda.
  - In posizione 2 il bruciatore è acceso e quindi l'acqua in uscita è calda in base alla temperatura regolata dalla manopola termostato (Fig. B pag.4)

## 2) MODO D'USO:

La pompa è predisposta ad aspirare e miscelare detergenti ed altri additivi liquidi (non corrosivi), grazie ad un dispositivo automatico incorporato. Regolare la quantità di detergente che si desidera miscelare all'acqua in uscita dalla lancia, ruotando la manopola detergente (Fig. C).

Si consiglia per un corretto uso del detergente di procedere nel seguente modo:

- distribuire il detergente sulla superficie da pulire
- interrompere l'erogazione ed attendere 3/4 minuti
- azionare il getto ad acqua calda

Per evitare depositi ed incrostazioni nel circuito idraulico è bene prima di terminare l'utilizzo della macchina, utilizzare per qualche secondo acqua pulita.

Pulire le superfici sempre per piccole parti alla volta, il detergente asciugandosi, può danneggiare le superfici laccate.

## 3) SPEGNIMENTO:

Al termine delle operazioni di lavaggio seguire le seguenti fasi per lo spegnimento della macchina:

- A) Chiudere la pistola.
- B) Ruotare la manopola (Fig. A) portandola in posizione 1 (bruciatore spento)
- C) Aprire la pistola e fare fuoriuscire acqua per circa un minuto (fino a quando la temperatura non scende e l'acqua in uscita è fredda)



**ATTENZIONE:** assicurarsi che la temperatura dell'acqua si sia abbassata (acqua fredda) prima di fermare la macchina.

- D) Ruotare la manopola (Fig. A) portandola in posizione OFF/O.
- E) Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua.
- F) Aprire la pistola mantenendola aperta per alcuni secondi affinché fuoriesca l'acqua ancora presente nelle tubazioni e per eliminare la pressione residua.
- G) Terminato l'utilizzo, disinserire le alimentazioni elettrica ed idrica e condurre la macchina in un ricovero coperto.

## OPERAZIONI VIETATE - NORME DI SICUREZZA

- Non ostruire il tubo di uscita ad alta pressione, ciò può provocare lo scoppio del tubo con pericolo per l'operatore.
- Durante l'utilizzo non rimuovere il cofano superiore di protezione delle apparecchiature interne.
- La macchina durante il funzionamento sviluppa calore, pertanto non toccarla nei punti segnalati da apposito adesivo se non dopo che si è raffreddata. Non toccare il camino quando la macchina è in funzione e fino a quando non sia completamente freddo.
- Non utilizzare il cavo di alimentazione o i tubi di collegamento per la movimentazione della macchina.

- Non utilizzare la spina di alimentazione per eseguire le operazioni di accensione e spegnimento.
- Non utilizzare la macchina su superfici in pendenza.
- Non usare la macchina a piedi nudi.
- Per la propria incolumità personale indossare stivali di gomma antidrucciolo e occhiali di protezione quando si lavora con la macchina
- Per proteggersi contro il rimbalzo di parti, è necessario eventualmente indossare abiti protettivi (ad esempio durante lavori di disincrostazione o idrosabbatura ecc.)
- Non bere l'acqua in uscita dall'idropulitrice, non deve essere utilizzata come acqua potabile.
- Utilizzare la macchina in ambienti o in orari che permettano una illuminazione sufficiente.
- La macchina non deve mai essere lasciata in funzione senza sorveglianza. In caso di sospensione prolungata o definitiva del lavoro è obbligatorio spegnerla.
- Nell'impiego della macchina in zone pericolose (es. distributori di carburanti) attenersi alle relative norme di sicurezza.
- La macchina dotata di "Total Stop", se lasciata inattiva per più di un minuto, si ferma automaticamente grazie ad un dispositivo di sicurezza per evitare danni ai sistemi di tenuta. Per riprenderne l'utilizzo è sufficiente aprire la pistola. Se la vostra macchina ne è sprovvista, in caso di sospensione prolungata dell'attività per almeno 4-5 minuti, sarà necessario spegnerla manualmente.
- E' vietato, durante il funzionamento della macchina, coprirla o collocarla in spazi in cui vi sia scarsa ventilazione.
- E' vietato fare qualsiasi intervento di riparazione sulla pompa in funzione o con spina collegata.
- E' vietato fare riparazioni precarie al cavo elettrico. Evitare che lo stesso venga danneggiato. In caso di deterioramento, l'intero cavo deve essere sostituito dal centro assistenza
- E' vietato rivolgere il getto d'acqua contro la macchina o comunque ogni altra parte sotto tensione elettrica (cavo, spine ecc.). Ciò può provocare danni elettrici e pericolo per l'operatore.
- Evitare l'uso della pompa sotto la pioggia o temporali e in ogni situazione in cui acqua o altri liquidi possano investire la macchina. Tutte le parti elettriche della macchina devono essere protette contro i getti d'acqua al fine di evitare corto circuiti.
- E' vietato appoggiare oggetti pesanti sul cofano della macchina.
- E' vietato appoggiare oggetti che ostruiscano il camino di uscita dei fumi della caldaia.
- Evitare di far funzionare la pompa senz'acqua (a secco); ciò può provocare danni notevoli alle parti interne della pompa.

## PRECAUZIONI NELL'USO DEL TUBO AD ALTA PRESSIONE



Il tubo ad alta pressione in dotazione è un prodotto sottoposto a rigidi controlli di sicurezza. I danneggiamenti al tubo sono facilmente evitabili osservando le seguenti precauzioni:

- Distendere il tubo prima di iniziare il lavoro;
- Non tirare i nodi che si possono formare, ma distendere il tubo
- Non schiacciare e non piegare con qualsiasi mezzo il tubo
- Non spostare l'apparecchio spostandolo per il tubo

Evitare inoltre di utilizzare il tubo nel caso di rigonfiamenti e danneggiamenti del rivestimento esterno, non cercare mai di effettuare riparazioni sul tubo e in caso di anomalie sostituirlo con uno nuovo.

## ACCESSORI

Nel caso di impiego di accessori non compresi nella dotazione standard, attenersi scrupolosamente alle istruzioni allegate agli stessi.

Verificare sempre che gli accessori utilizzati siano compatibili con le caratteristiche dell'idropulitrice alla quale vanno applicati.

**Il costruttore declina ogni responsabilità per l'utilizzo di accessori non originali che potrebbero danneggiare la macchina o provocare danni fisici all'operatore.**

## MANUTENZIONE ORDINARIA - RIPARAZIONI



**Attenzione:** in caso di guasto e/o cattivo funzionamento della macchina, perdite di olio o acqua, agire immediatamente sull'interruttore generale, avvertire immediatamente il personale preposto. Spegnerla e disinserirla dalle reti di alimentazione elettrica/idraulica astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi immediatamente a personale qualificato. L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata da un centro di assistenza autorizzato, utilizzando ricambi esclusivamente originali.

Le seguenti operazioni vanno eseguite al fine di evitare danni alle parti meccaniche soggette a maggior carico di lavoro e per mantenere efficienti le prestazioni della vostra idropulitrice. Per tutte le operazioni di manutenzione della caldaia, della pompa ad alta pressione e della macchina in genere è necessario rivolgersi a personale professionalmente specializzato o ad un nostro centro di assistenza autorizzato.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento di manutenzione sulla macchina:

- 1 - Spegnerla l'apparecchio (interruttore in posizione OFF/0)
- 2 - Staccare la macchina dalla corrente di rete (estrarre la spina dalla presa)
- 3 - Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua
- 4 - Scaricare la pressione residua (tirare la leva della pistola)



**ATTENZIONE:** Senza esplicita autorizzazione del centro di assistenza clienti l'apparecchio NON PUO' ESSERE APERTO.  
**RISCHIO DI SICUREZZA - PERDITA DELLA GARANZIA**

1) Controllare periodicamente il livello dell'olio pompa che dovrà essere sempre superiore alla tacca dell'astina di controllo. Il cambio dell'olio deve essere fatto inizialmente dopo 50 ore di lavoro, successivamente ogni 500 ore; utilizzare olio tipo SAE 20/30. Per controllare il livello dell'olio, svitare le manopole di fissaggio del cofano, quindi asportare il cofano sollevandolo dal basso verso l'alto.

A questo punto controllare che il livello dell'olio nella pompa ad alta pressione copra almeno metà della spia di controllo trasparente ubicata sulla pompa stessa (oppure svitare il tappo olio e controllare che il livello sia superiore alla tacca inferiore dello stesso). Nel caso la quantità d'olio risulti insufficiente non procedere alla messa in servizio.



2) Non lasciare la pompa esposta a temperature molto basse per pericoli di gelo; il fermo macchina a temperatura inferiore a 0° C può provocare danneggiamenti o rotture di pompa e tubazioni, è consigliabile pertanto il completo svuotamento dall'acqua residua e l'aspirazione di una piccola quantità di liquido antigelo che vi rimarrà durante il periodo invernale. Viceversa temperature troppo alte possono provocare il surriscaldamento del motore quando la macchina è in funzione.

I DANNI CAUSATI DAL GELO NON SONO COPERTI DA GARANZIA



3) Il fermo prolungato della pompa può causare il formarsi di sedimenti calcari che possono rendere difficoltoso l'avviamento istantaneo del motore elettrico. In questo caso, onde evitare anomali assorbimenti di corrente con conseguenti abbattimenti di tensione, consigliamo, prima dell'avviamento del motore, di smuovere l'albero motore utilizzando un cacciavite (**Importante:** questa operazione deve essere effettuata con la macchina non collegata alla corrente elettrica). Tale operazione vi consentirà di avere un controllo della causa blocco (se è causata da gelo, incrostazioni o altro) e quindi regolarvi di conseguenza.

4) Evitare di aspirare liquidi corrosivi (vernici, acidi, solventi, liquidi oleosi o molto densi, liquidi contenenti impurità) che potrebbero danneggiare permanentemente la pompa. Ricordarsi di aspirare acqua pulita dopo l'utilizzo di detersivi o altri liquidi diversi al fine di evitare depositi e incrostazioni.

5) La pulizia della caldaia deve essere eseguita periodicamente ogni duecento ore di lavoro procedendo come sotto indicato:

- smontare la flangia porta ugello e porta elettrodi (testa bruciatore).
- pulire con aria compressa il filtro ugello e controllare la posizione degli elettrodi.
- togliere il coperchio della caldaia e pulire il deflettore
- sfilare il coperchio interno a mano
- svitare i dadi di bloccaggio della serpentina ed estrarre la stessa dalla caldaia
- con spazzola di ferro pulire la serpentina
- aspirare i residui della caldaia
- rimontare il tutto eseguendo le operazioni in senso inverso
- periodicamente il controllo totale e regolazione della combustione deve essere eseguita come prescrive la legge da personale specializzato.

6) Il trattamento di decalcificazione è da effettuarsi periodicamente con prodotti specifici in funzione della durezza dell'acqua.

In un fusto d'acqua da 15 litri circa versare un litro di prodotto decalcificante tipo "TM KAL" o "TM COILS" facendo attenzione ad attenersi alle specifiche riportate sulla confezione.

Per il trattamento decalcificante, usare una tanica provvista di rubinetto, collegare il rubinetto all'alimentazione idrica dell'idropulitrice (Fig. 4)

Tenete la tanica posizionata in modo che il decalcificante entri a caduta.

Staccare la pistola dal tubo ad alta pressione, immergere l'estremità libera del tubo stesso nel fusto, in modo da formare un circuito chiuso e far aspirare il prodotto dall'idropulitrice per almeno 10 minuti.

E' consigliabile che l'estremità del tubo di mandata scarichi in sacchetto di tela o di reticella per evitare di rimettere in circuito il calcare asportato.

Quindi ripristinare il collegamento normale e sciacquare abbondantemente con acqua fredda. Si consiglia di fare eseguire l'operazione al personale della nostra assistenza in quanto il prodotto decalcificante può provocare usura dei componenti.

Per lo smaltimento del decalcificante attenersi alle norme vigenti.



**ATTENZIONE:** il liquido disincrostante/decalcificante contiene sostanze acide che possono danneggiare gli oggetti da pulire. Assicurarsi di aver effettuato correttamente il risciacquo.

- 7) Controllare periodicamente lo stato di usura degli elettrodi, la distanza ottimale tra le estremità degli elettrodi è di 3 mm.
- 8) Sostituire il tubo acqua ad alta pressione ogni 2 anni di attività della macchina. Sul tubo nuovo deve apparire stampato in modo visibile, sia il valore della pressione massima consentita, che il nome del fabbricante o un adeguato contrassegno del fabbricante. Verificare prima dell'impiego, i valori della pressione del nuovo tubo che devono corrispondere a quelli dell'apparecchio.
- 9) La sporcizia o l'intasamento del filtro dell'acqua, riducono l'apporto della quantità d'acqua necessaria, con conseguenti danni alla pompa. Un filtro anche leggermente danneggiato potrebbe non svolgere la sua funzione in modo perfetto non garantendo la possibile entrata di corpi estranei all'interno della pompa, causando gravi danni. Periodicamente (almeno ogni 500 ore di lavoro) togliere e pulire il filtro per eliminare lo sporco. In caso di dubbio sostituire il filtro, per evitare che corpi estranei penetrino all'interno della pompa.
- 10) L'intasamento dell'ugello della lancia dovuto ad incrostazioni di calcare o altro, provoca un aumento eccessivo della pressione nella pompa che può causare danni alla stessa. E' necessario quindi pulire regolarmente l'ugello.
- 11) Controllare periodicamente il filtro gasolio e nel caso che sia troppo sporco o deteriorato, sostituirlo
- 12) Se il cavo elettrico si danneggia sostituirlo con cavo speciale H07RNF secondo schema elettrico. La sostituzione deve essere effettuata da elettricista specializzato.

#### **UGELLO OTTURATO - VALVOLA DI BY-PASS**

**IMPORTANTE!:** Nel caso in cui l'ugello si otturasse, l'apparecchio è dotato di valvola BY-PASS per il controllo automatico della pressione in eccesso. La valvola by-pass riduce immediatamente la pressione, per proteggere le parti meccaniche della pompa e il motore da eventuali danni.  
SE LA VALVOLA BY-PASS VIENE MANOMESSA IL MOTORE E IL CORPO POMPA POSSONO SUBIRE DANNI IRREPARABILI!  
LA VALVOLA BY-PASS PUO' ESSEREREGOLATA, PULITA, RIPARATA O SOSTITUITA ESCLUSIVAMENTE DAL CENTRO ASSISTENZA CLIENTI.

## INCONVENIENTI E RIMEDI

In caso di funzionamento anomalo consultare la seguente tabella, nel caso che le anomalie persistano, consultare un esperto tecnico autorizzato.



**ATTENZIONE: prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento, scollegare la macchina dalla corrente elettrica.**

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La pompa gira ma non raggiunge la pressione prescritta	La pompa aspira aria	Fare girare la pompa a lancia aperta
	Valvole aspirazione/mandata usurate o sporche	Pulire o sostituire
	Ugello inadeguato o usurato	Controllare e/o sostituire
	Guarnizioni usurate	Controllare e/o sostituire
	Filtro aspirazione intasato	Pulire o sostituire
	Spillo valvola di regolazione	Pulire o sostituire
Oscillazioni irregolari di pressione	Valvole aspirazione/mandata usurate, sporche o bloccate	Controllare/pulire o sostituire
	Aspirazione d'aria	Controllare i condotti di aspirazione
	Guarnizioni usurate	Controllare e/o sostituire
Calo di pressione	Ugello usurato	Cambiare ugello
	Valvole aspirazione mandata sporche	Controllare/pulire o sostituire
	Spillo valvola di regolazione usurato o bloccato	Controllare e/o sostituire
	Guarnizioni usurate	Controllare e/o sostituire
Rumorosità	Aspirazione d'aria	Controllare condotti aspirazione
	Valvole aspirazione/mandata usurate, sporche o bloccate	Controllare pulire e/o sostituire
	Cuscinetti usurati	Controllare e/o sostituire
Presenza di acqua nell'olio	Anelli di tenuta acqua-olio usurati	Controllare e/o sostituire
Perdite d'acqua dalla testata	Guarnizioni usurate	Sostituire
	O.R. tenuta usurati	Sostituire
Perdite d'olio	Anelli di tenuta olio usurati	Sostituire
Il motore non parte	La spina non è bene inserita	Controllare spina cavo, interruttore
	Manca corrente	Controllare spina cavo, interruttore
Il motore ronza ma non parte	La tensione (Volt) è inferiore a quella prescritta	Controllare che l'impianto elettrico sia adeguato
	La pompa è bloccata o gelata	Far ruotare il motore manualmente (vedere cap. MANUTENZIONE)
	Prolunga elettrica di inadeguata sezione	Sostituire la prolunga
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 per alcuni minuti
Il bruciatore non si avvia	Il livello gasolio non dà consenso	Controllare il rifornimento gasolio e/o le connessioni del galleggiante livello
	Elettrodi usurati	Effettuare la registrazione (vedi cap. MANUTENZIONE)
	Elettrodi guasti	Sostituire
	Filtro gasolio intasato	Sostituire
	Ugello gasolio intasato	Pulire ugello bruciatore
	Fusibile motore bruciatore e trasformatore interrotto	Sostituire
	<b>Le operazioni contrassegnate dalla casella in nero devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico.</b>	

## **DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA**

Allorché si decida di rottamare la macchina, si raccomanda di renderla inoperante:

- svuotato i vari serbatoi interni dai liquidi in essi contenuti.
- staccando la macchina dalla rete di alimentazione;
- tagliando il cavo di alimentazione esterno;
- tagliando il cavo di alimentazione del motore;
- asportando le ruote;

## **INFORMAZIONI DI CARATTERE ECOLOGICO**

E' necessario osservare le norme vigenti in loco relative al collegamento alla rete idrica. Secondo le norme relative all'inquinamento l'apparecchio non può essere collegato direttamente alla rete pubblica di approvvigionamento di acqua potabile, per evitare che le sostanze chimiche entrino nella rete di idrica.

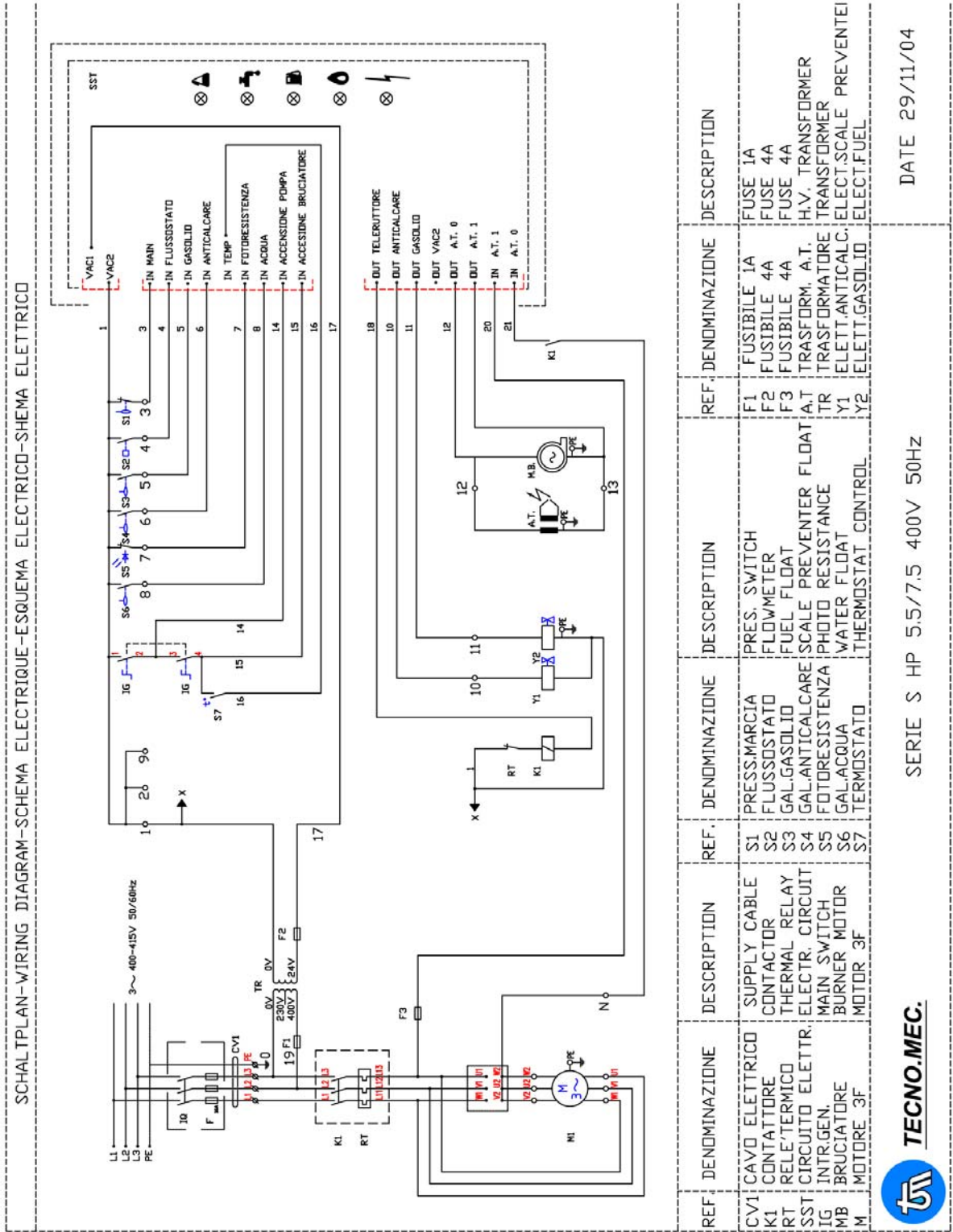
L'Ente Gas-Acqua consente tuttavia di collegarsi per breve tempo alla rete idrica pubblica, solo se viene montata una valvola di non ritorno nella condotta. Questa deve essere direttamente montata sul rubinetto dell'acqua.

Lo smaltimento degli imballaggi della macchina, delle polveri aspirate, dei pezzi sostituiti, della macchina nel suo complesso, dei vari liquidi dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale, evitando di inquinare suolo acqua e aria rispettando in ogni caso la normativa vigente in materia.

### **INDICAZIONI PER UN IDONEO TRATTAMENTO DEI RIFIUTI:**

- Materiali ferrosi, alluminio, rame: trattasi di materiali riciclabili da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.
  - Materiali plastici: sono materiali da conferire in discarica, in inceneritore o in apposito centro di riciclo.
  - Olii esausti: conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato (in Italia il Consorzio Obbligatorio Olii usati)
-

# SCHEMA ELETTRICO VERSIONE TRIFASE STANDARD



**DICHIARAZIONE  
DI  
CONFORMITA'**

**Tecno.Mec Srl**

Sede legale e amministrativa:  
Via Canale, 114 - Loc. Villalunga  
42013 CASALGRANDE (RE)

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE I PRODOTTI:

IDROPULTRICI

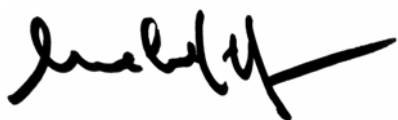
**Serie "S"**

AI QUALI QUESTA DICHIARAZIONE SI RIFERISCE SONO CONFORMI ALLE SEGUENTI  
NORME:

98/37/CE - 73/23/CEE - 89/336/CEE

**Tecno.Mec S.r.l.**

Amministratore - Direttore generale  
(MELIGA PIERPAOLO)





---

**tecno.mec**

Via Canale, 114 - 42013 CASALGRANDE (RE) - ITALY  
Tel. +39-0522-840805 Fax +39-0522-849962  
Internet: [www.tecnomec.com](http://www.tecnomec.com)

rev.06-2005