

IDROPULITRICE AD ACQUA CALDA GPW 120.9 SP H



IT MANUALE ISTRUZIONI – USO – MANUTENZIONE

(VERSIONE IN LINGUA ORIGINALE)

Attenzione: Non utilizzare l'apparecchio prima di aver letto i libretti di uso e Manutenzione.



49.0390.00-IT
ed. 09/2026



- **Modello:** **GPW 120.9 SP H**
- **Matricola:**
- **Anno di costruzione:**

**QUESTO MANUALE E'RIVOLTO A TUTTI I MODELLI
GPW 120.9 SP H**

NOTE PER LA CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per la conoscenza, il buon uso e la normale manutenzione della Idropulitrice ad acqua calda GPW 120.9 SP H, in seguito chiamato, anche solamente macchina, o idropulitrice, prodotto dal costruttore in Italia, in seguito chiamata anche Ditta Costruttrice.

Quanto riportato in questo manuale non costituisce una descrizione completa dei vari organi né un'esposizione dettagliata del loro funzionamento; l'utilizzatore troverà quanto è normalmente utile conoscere per l'uso in sicurezza e per una buona conservazione della macchina.

Dall'osservanza e dall'adempimento di quanto descritto, unitamente ad un'attenta manutenzione, dipendono il regolare funzionamento, la durata e l'economia di esercizio della macchina stessa.

Questo manuale è fornito in singola copia con l'acquisto della macchina. Nel caso in cui il Cliente necessita di più copie, deve essere fatta richiesta al Costruttore specificando il modello ed il numero di matricola della macchina in questione (i dati sono presenti sulla targhetta di identificazione).

Il presente manuale è stato redatto in italiano dall'Ufficio Tecnico del Costruttore e viene tradotto in tutte le lingue dei Paesi della Comunità Europea in cui la macchina viene commercializzata. In caso di controversia o errata traduzione e interpretazione, fa testo il manuale in lingua del Paese del Costruttore della macchina.

L'uso della macchina in questione prevede necessariamente che l'Utilizzatore sia una persona di buone capacità professionali ed esperienza lavorativa su macchine analoghe. In caso contrario, è indispensabile che l'Utilizzatore sostenga un corso di uso della macchina presso la sede del Costruttore o presso un Rivenditore o, comunque, sostenuto da personale qualificato dal Costruttore.

Tale manuale è da considerarsi parte integrante della macchina e, quindi, deve essere conservato in modo che sia sempre disponibile per la sua consultazione, ed in luogo protetto ed asciutto al riparo dai raggi del sole.

All'interno del manuale sono presenti diverse indicazioni di sicurezza che mirano a rendere più semplice e sicuro l'utilizzo della macchina. Per facilitarne la comprensione sono state suddivise in:

- **AVVERTENZA**: con questo termine, vengono identificate quelle eventualità che possono compromettere l'integrità della macchina.
- **ATTENZIONE**: con questo termine, vengono identificate quelle eventualità che possono compromettere anche l'incolumità degli operatori. In alcuni casi sono riportate in neretto.
- **NOTA**: con questo termine, vengono identificate informazioni generali sulla macchina ed informazioni importanti per la buona riuscita del ciclo produttivo.

ATTENZIONE



TUTTE LE RICHIESTE OD ORDINAZIONI DI ACCESSORI E/O PEZZI DI RICAMBIO PER LA MACCHINA, ANDRANNO INOLTRE AGLI UFFICI COMMERCIALI DEL COSTRUTTORE.

Il Costruttore della macchina si riserva di apportare modifiche alle dimensioni, alle forme ed alle caratteristiche della stessa in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

ATTENZIONE

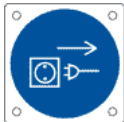


Il manuale deve essere tenuto vicino al posto operatore e riletto con periodicità. IL MANUALE DEVE SEMPRE ACCOMPAGNARE LA MACCHINA ANCHE IN CASO DI RIVENDITA..

AVVERTENZE PRINCIPALI NELL'USO DELLA MACCHINA



È obbligatorio leggere attentamente il presente Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione prima di svolgere qualsiasi operazione sulla macchina: la sua messa in funzione da parte di persone non qualificate, potrebbe creare seri danni a persone e a cose.



Tutte le operazioni di manutenzione, regolazione e sostituzione descritte nel presente Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione, vanno eseguite solamente dopo aver arrestato la macchina. Non intervenire sulla macchina prima di aver arrestato gli elementi mobili che la compongono.



Le chiavi di apertura delle protezioni, devono essere conservate dal responsabile della macchina. Lasciare la chiave inserita in una serratura, comporterebbe il pericolo che una persona non autorizzata entri in contatto con elementi mobili pericolosi.



Le operazioni che necessitano di un contatto diretto con le parti della macchina che durante la lavorazione subiscono un riscaldamento, quali regolazione, montaggio e sostituzione, dovranno essere effettuate esclusivamente con l'utilizzo di guanti di protezione per scongiurare qualsiasi rischio di incidente.



Le protezioni sono state predisposte dal Costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità dell'operatore. Durante il funzionamento le protezioni non devono essere rimosse per nessun motivo.



Si fa divieto di manomettere, alterare o modificare, anche parzialmente la macchina, le apparecchiature del sistema di comando e controllo ed i relativi dispositivi di interfacciamento con l'operatore, nonché le protezioni previste per la sicurezza delle persone.



È estremamente importante che nessuna persona non autorizzata transiti nella zona di lavoro della macchina o peggio intervenga su un suo componente durante il suo funzionamento, al fine di evitare eventuali infortuni.



Prima di avviare la MACCHINA assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione siano in posizione e perfettamente efficienti.



È severamente vietato fumare in prossimità della macchina durante le fasi di rifornimento del serbatoio ed in tutte le fasi di lavoro, manutenzione e pulizia della stessa.



Prima di effettuare operazioni di regolazione, manutenzione e/o sostituzione l'operatore è tenuto ad aspettare un determinato periodo dall'arresto della macchina: tale periodo, infatti, è necessario per ottenere il raffreddamento delle zone che subiscono un riscaldamento durante il normale funzionamento della macchina. Occorre porre sempre la massima attenzione a tutte le zone della macchina in cui ci sia pericolo di scottature, dovute al contatto con parti che subiscono un riscaldamento durante il ciclo di lavoro.



Durante le operazioni di regolazione, manutenzione e/o sostituzione all'interno della zona di lavorazione della macchina, prestare la massima attenzione a tutti gli elementi potenzialmente pericolosi che la costituiscono.



Porre la massima attenzione nelle zone della macchina in cui c'è rischio di contatto con elementi mobili, al fine di evitare lo schiacciamento / trascinamento degli arti superiori.



Durante le operazioni di sollevamento e trasporto, dovranno essere utilizzati particolari dispositivi di sollevamento e funi o catene con portata superiore alla somma del proprio peso e dell'elemento da sollevare.

NOTA

NEI CAPITOLI SUCCESSIVI, A FINE PARAGRAFO, SARANNO ELENATE OPPORTUNE “ATTENZIONI” INERENTI I RISCHI PIÙ SPECIFICI APPLICABILI AL CAPITOLO STESSO. CIÒ NON ESIME DAL CONSIDERARE VALIDE, COMUNQUE, TUTTE LE AVVERTENZE PRINCIPALI SOPRA DESCRITTE.

N.B. SI RICORDA CHE L'UTILIZZATORE È TENUTO, AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO N.81/2008, AD EFFETTUARE UNA ADEGUATA ANALISI DEI RISCHI INERENTE ALL'OPERATIVITÀ DELLA MACCHINA / PERSONALE ALL'ATTO DELLA MESSA IN SERVIZIO DEL MACCHINARIO NELLA PROPRIA POSTAZIONE DI LAVORO.

NOTA

TUTTE LE ATTIVITÀ PREVEDIBILI CON LA MACCHINA, SIA PER INTERVENTI TECNICI SIA PER UTILIZZO PRODUTTIVO, SONO STATE OGGETTO DI ATTENTA ANALISI INIZIALE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE FINO ALL'ELABORAZIONE DEL PRESENTE MANUALE.

NONOSTANTE CIÒ, NEL TEMPO POTREBBERO EMERGERE PERICOLI RESIDUI. IN PARTICOLARE POTRANNO EMERGERE QUEI PERICOLI CHE, PUR INDIVIDUATI, NON POSSONO ESSERE ELIMINATI O SUFFICIENTEMENTE RIDOTTI ATTRAVERSO LA PROGETTAZIONE E CONTRO I QUALI LE PROTEZIONI NON SONO TOTALMENTE EFFICACI. PERTANTO L'OPERATORE DOVRÀ PRENDERE IN SERIA CONSIDERAZIONE LA SEGNALETICA DEI PERICOLI POSTA SULLA MACCHINA E TUTTO CIÒ CHE È RIPORTATO SUL MANUALE.

INDICE MANUALE DI ISTRUZIONI

CAPITOLO 1 - Informazioni generali riguardanti il manuale di istruzioni	8
1.1 Introduzione	8
1.2 Riferimenti normativi	8
1.3 Rispetto della legislazione	9
1.4 Dichiarazione di assenza di sostanze nocive	9
1.5 Scopo del documento	9
1.6 Dati di marcatura e targhetta di identificazione della macchina	9
1.7 Utilizzo e conservazione del Manuale	10
1.8 Documentazione a corredo che accompagna il presente Manuale	10
1.9 Informazioni all'Utente	10
1.9.1 Definizione Della Garanzia	11
1.9.2 Soggetti a cui è rivolto il manuale	11
1.9.3 Addestramento del personale	11
1.9.4 Modalità di richiesta di Assistenza Tecnica	11
1.10 Terminologia adottata	11
CAPITOLO 2 - Descrizione generale della macchina	13
2.1 Descrizione degli elementi che costituiscono la macchina	15
2.2 Tecnologia Costruttiva	17
CAPITOLO 3 - Sicurezza e Protezioni della macchina	19
3.1 Norme di sicurezza per il rischio elettrico	19
3.2 Norme di sicurezza per il rischio termico (ustioni)	19
3.3 Norme di sicurezza per il rischio ambientale	20
3.3.1 Segnali ed adesivi ai fini della sicurezza presenti sulla macchina	20
CAPITOLO 4 - Rischi residui	22
CAPITOLO 5 - Dispositivi di protezione individuale	24
CAPITOLO 6 - Uso previsto e non previsto	24
6.1 Utilizzo in ambienti chiusi	25
6.2 Utilizzo in luoghi soggetti a vento o a forti correnti d'aria	25
6.3 Controindicazione e pericoli degli usi non previsti o errati	26
CAPITOLO 7 - Dati tecnici	27
7.1 Requisiti Ambientali	27
7.2 Dimensioni e dati tecnici di lavorazione	27
CAPITOLO 8 - Messa in servizio della macchina	28
8.1 Controlli preventivi dopo il ricevimento	28
8.2 Controllo dello stato della macchina	28
CAPITOLO 9 - Movimentazione ed installazione della macchina	29
9.1 Operazioni preliminari	29
9.2 Sollevamento	29
9.3 Trasporto	29
9.4 Spazi liberi di rispetto	29

CAPITOLO 10 - Allacciamenti alle fonti esterne di energia.....	30
10.1 Allacciamento elettrico	30
10.2 Allacciamento acqua.....	31
CAPITOLO 11 - Organi di comando.....	32
11.1 Postazione di comando	32
11.2 Dispositivi di comando	33
11.2.1 pannello di comando touch screen	33
CAPITOLO 12 - Predisposizione della macchina all'uso	34
CAPITOLO 13 - USO DELLA MACCHINA.....	36
13.1 Descrizione del ciclo di funzionamento.....	36
13.1.1 Utilizzo ad acqua fredda	36
13.1.2 Utilizzo ad acqua calda.....	37
13.1.3 Utilizzo con prodotto chimico	39
13.2 Controindicazioni nell'uso della macchina.....	41
CAPITOLO 14 - Manutenzione.....	41
14.1 Pulizia dell'idropulitrice	42
14.2 Lubrificazione della pompa	42
14.3 Regolazione degli elettrodi di accensione.....	43
14.3.1 Controllo dell' altezza rispetto al piano della testa dell'ugello gasolio.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
14.3.2 Controllo della distanza tra gli elettrodi.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
14.3.3 Controllo della distanza tra gli elettrodi e il centro della testa dell'ugello del gasolio.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
14.4 Inconvenienti: cause e rimedi	44
CAPITOLO 15 - Smaltimento.....	47
15.1 Smaltimento della idropulitrice (demolizione della macchina).....	47
15.2 Smaltimento dei materiali di consumo o soggetti ad usura	47
15.3 . Smaltimento degli imballi	47
CAPITOLO 16 - Messa fuori servizio temporanea della idropulitrice.....	48
CAPITOLO 17 - Emissione Sonora.....	48
CAPITOLO 18 - Vibrazioni mano-braccio	49
CAPITOLO 19 - RIASSUNTO DELLE PRINCIPALI AVVERTENZE.....	50
CAPITOLO 20 - PARTI DI RICAMBIO	50
20.1 Norme per le ordinazioni	50
20.2 Dati anagrafici.....	51
ALLEGATI	
A – SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO.....	
B – SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO	

CAPITOLO 1 - INFORMAZIONI GENERALI RIGUARDANTI IL MANUALE DI ISTRUZIONI

1.1 INTRODUZIONE

Questo manuale è un valido aiuto per conoscere ed usare correttamente la Vostra macchina: occorre quindi leggerlo attentamente prima di utilizzarla.

Ogni macchina viene commercializzata con il proprio Manuale di Istruzioni Uso e Manutenzione. L'Utente è responsabile della gestione del presente Manuale per tutta la vita della macchina e provvederà alla sua distruzione, solamente allo smaltimento della macchina stessa.

Il Costruttore non risponde di eventuali manomissioni del presente Manuale o di eventuali modifiche apportate sulla macchina dall'Utente, dopo la consegna della stessa, e non previste nel presente documento.

Il Costruttore si riserva i diritti di proprietà intellettuali del presente Manuale e ne vieta la divulgazione integrale e parziale, in qualsiasi forma (stampa, fotocopie, microfilms, o altri mezzi) e così pure l'elaborazione, la riproduzione o la diffusione mediante sistemi elettronici, a persone giuridiche o fisiche senza la sua approvazione e registrazione.

1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nella redazione del Manuale sono state utilizzate le indicazioni contenute nei documenti:

- **DIRETTIVA 2006/42/CE DEL 17/05/2006 – D.LGS. 17 DEL 27/01/2010** riguardante:
SICUREZZA E IGIENE DEL LAVORO – Direttiva Macchine.
- **DIRETTIVA 2014/35/CE** concernente il riavvicinamento degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
- **DIRETTIVA 2014/30/CE** riguardante:
AMBIENTE – Inquinamento da radiazioni – Radiofrequenze e campi magnetici.
- **UNI EN ISO 13857 :MARZO 2008** riguardante:
Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori.
- **UNI EN 981 : 2009** riguardante:
Sicurezza del macchinario – Sistemi di segnali di pericolo e di informazione uditivi e visivi.
- **UNI EN ISO 13850: 2015** riguardante:
Sicurezza del macchinario – Arresto di emergenza – Principi di progettazione.
- **UNI EN 12100 :2010** riguardante:
Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
- **UNI EN ISO 14119 :2013** riguardante:
Sicurezza del macchinario – Dispositivi di interblocco associati ai ripari – Principi di progettazione e di scelta.
- **UNI EN ISO 60335-1:2014** riguardante:
Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare — Parte 1: Parte generale.
- **UNI EN ISO 60335-2-79 :2012** riguardante:
Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare — Parte 2: Norme particolari per idropulitrici ed apparecchi per la pulizia a vapore.

1.3 RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE

Oltre alle regole del presente Manuale, dovranno essere rispettate le disposizioni legislative specifiche nel campo della prevenzione degli infortuni sul lavoro.

1.4 DICHIARAZIONE DI ASSENZA DI SOSTANZE NOCIVE

Si dichiara che i propri prodotti, compreso anche il collante termoplastico utilizzato nel processo di lavorazione della macchina, sono fabbricati con materiali che rispettano i limiti stabiliti dalle vigenti norme in materia di salvaguardia della salute e dell'ambiente e non contengono sostanze classificate come SVHC (Substance of Very High Concern) in accordo con il regolamento CE 1907/2006 (REACH, ovvero *registrazione, valutazione, autorizzazione delle sostanze chimiche; Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances*).

Anche se nei cicli di lavorazione delle materie prime e dei nostri prodotti non sono impiegate sostanze inserite nel regolamento, non può comunque essere esclusa la loro presenza nell'ordine di p.p.m. (parti per milione), a causa di micro-inquinamenti delle materie prime.

1.5 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del Manuale è quello di fornire all'Utente le indicazioni e le informazioni alle quali attenersi scrupolosamente per un corretto utilizzo della macchina e per la salvaguardia e la sicurezza dell'operatore chiamato ad interagire con essa.

Per questo motivo si invita l'Utente a:

- rendere disponibile il presente documento sul posto di lavoro ed a renderlo noto e ad illustrarlo a tutti gli operatori,
- trasmettere il Manuale a successivi proprietari della macchina.

1.6 DATI DI MARCATURA E TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Sulla targhetta posta a bordo macchina sono riportati i dati del Costruttore, il modello, il numero matricola e l'anno di costruzione.

Per qualsiasi comunicazione in merito alla macchina (problemi riscontrati, interventi in garanzia, pezzi di ricambio, ecc.) fare sempre riferimento a questa ed ai dati in essa riportati.

Inoltre, è fatto obbligo di non rimuovere, per alcun motivo, eventuali cartelli monitori fissati a bordo macchina, così come è previsto il loro rispetto tassativo.

	
Model / Modello	GPW 120.9 SP H
Type / Tipo	
Serial Nr. / Numero di serie	
Lot production / Lotto	03/20
Working pressure	2200 psi
Pressione d'esercizio	150 bar
Feed press. Min. / Max.	58 / 145 psi
Press. di Aliment. Min. / Max	4 / 10 bar
Max feeding temp.	86 °F
Temp. Max Aliment.	30 °C
Water output max. temp.	284 °F
Temp. Max Uscita Acqua	140 °C
Motor horsepower/Potenza effett.	4,5 Kw
Numero di Giri/ R.P.M.	1450 Rpm
Frequency/Frequenza	50 Hz
Voltage / Tensione	400V 3~+T
Max pressure	2200 psi
Pressione Massima	150 bar
Delivery	3,7 Gpm
Portata	14 l/min.
Boiler Output/Potenza Caldaia	53 Kw/h



FIGURA 1 PARAGRAFO 1.6 – Dati di marcatura e targhetta di identificazione della macchina

1.7 UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente Manuale è indirizzato all'Utente della macchina, ai responsabili incaricati dello spostamento, installazione, uso, sorveglianza e demolizione finale.

Il Manuale serve per indicare l'utilizzo della macchina previsto dalle ipotesi di progetto e le caratteristiche tecniche, fornisce istruzioni per lo spostamento, l'installazione adeguata e sicura, il montaggio, la regolazione e l'uso; fornisce informazioni per indirizzare gli interventi di manutenzione, facilita l'ordinazione dei ricambi e fornisce indicazioni circa eventuali rischi residui.

In particolare, deve essere costantemente consultabile in merito alle seguenti informazioni:

- Condizioni di utilizzazione previste per la macchina;
- Posto di lavoro occupato dall'operatore;
- Istruzioni relative a:
messa in funzione, utilizzazione, trasporto, installazione, montaggio e smontaggio, interventi di regolazione, manutenzione e riparazione, eventuali istruzioni per l'addestramento;

Il Manuale è considerato parte integrante della macchina e deve essere conservato in buono stato fino alla demolizione finale della stessa.

Il Manuale dovrà essere conservato in luogo protetto, asciutto, al riparo dai raggi del sole e dovrà essere sempre reperibile e disponibile, per la consultazione, vicino alla macchina.

1.8 DOCUMENTAZIONE A CORREDO CHE ACCOMPAGNA IL PRESENTE MANUALE

La macchina viene fornita completa di:

- Dichiarazione «CE» di conformità della macchina;
- Manuale d'istruzioni per l'installazione, uso e manutenzione della macchina;

1.9 INFORMAZIONI ALL'UTENTE

Il presente Manuale rispecchia lo stato attuale della tecnica della macchina e non può essere considerato inadeguato solo perché aggiornato in base a nuove esperienze; il Fabbrikante si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali, senza l'obbligo di aggiornare produzione e manuali precedenti.

Le caratteristiche dei materiali possono essere modificate in ogni momento, in funzione della evoluzione tecnica, senza alcun preavviso.

Il Fabbrikante si ritiene sollevato da qualsiasi eventuale responsabilità nel caso in cui della macchina sia fatto:

- uso improprio;
- uso da parte di personale non addestrato;
- uso contrario a quanto stabilito dal presente Manuale;
- uso contrario alla Normativa e Legislazione vigente;
- uso con difetto di alimentazione primaria;
- uso con carenze gravi nella manutenzione prevista;
- uso con modifiche o interventi non autorizzati esplicitamente per nota scritta dal Fabbrikante;
- uso con utilizzo di parti di ricambio non originali o non specificatamente definite per modello;
- uso con inosservanza totale o parziale delle istruzioni contenute nel presente Manuale.

1.9.1 DEFINIZIONE DELLA GARANZIA

La macchina è soggetta a garanzia secondo i termini contrattuali concordati che costituiscono parte integrante dell'ordine o dei regolamenti in vigore, in tutti i casi, per un periodo massimo pari a dodici (12) mesi dalla data della spedizione dalla fabbrica. La garanzia copre esclusivamente guasti che possono essere dovuti a difetti meccanici o di montaggio. La garanzia non copre le parti soggette ad usura e le parti elettriche.

La garanzia generale di vendita decade nel caso di:

- cattiva conservazione;
- imperizia d'uso;
- superamento dei limiti di prestazione;
- eccessive sollecitazioni meccaniche e/o elettriche e pneumatiche;
- utilizzo improprio della macchina, mancata osservanza delle norme di utilizzazione;
- impiego di ricambi non originali, cioè non venduti direttamente dal costruttore o dal rivenditore autorizzato;
- modifiche alla macchina o interventi di manutenzione non effettuati dal personale raccomandato dal costruttore o dal rivenditore.

Eventuali richieste per ulteriori copie del presente documento dovranno essere regolarizzate con ordine di acquisto inoltrato al Costruttore.

1.9.2 SOGGETTI A CUI È RIVOLTO IL MANUALE

Il presente manuale è lo strumento di base per il personale che, a vario titolo, si occupa della macchina nelle varie mansioni, quali:

- Addetti al trasporto e alla movimentazione della macchina.
- Operatori addetti all'utilizzo della Idropulitrice .
- Addetti alle operazioni di manutenzione.
- Addetti alla demolizione finale.

Prima di procedere con le varie operazioni, gli addetti sopra elencati, devono avere letto attentamente e memorizzato il presente manuale.

1.9.3 ADESTRAMENTO DEL PERSONALE

L'uso ordinario non richiede l'impiego di personale particolarmente specializzato a condizione che sia dotato di adeguate competenze ed istruito sulle operazioni da svolgere, che sia a conoscenza di questo manuale e che sia informato sui regolamenti generali di sicurezza.

Seguite con la massima cura le istruzioni, per la vostra incolumità, per quella degli altri, per la salvaguardia della vostra macchina e per la tutela dell'ambiente.

1.9.4 MODALITÀ DI RICHIESTA DI ASSISTENZA TECNICA

Il costruttore è a completa disposizione della Clientela per assicurare una pronta ed accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere utile per il miglior funzionamento ed ottenere il massimo rendimento dalla macchina. Per ogni richiesta di assistenza è necessario comunicare i dati presenti sulla targhetta d'identificazione e il tipo di anomalia riscontrata.

Le spese di smontaggio e montaggio e di trasporto o imballo dei pezzi da riparare o sostituire sono a carico del Cliente.

1.10 TERMINOLOGIA ADOTTATA

A completamento della descrizione dei vari livelli di pericolo, vengono di seguito descritte situazioni, e definizioni specifiche, che possono coinvolgere direttamente la macchina e/o le persone.

- **UTENTE:** È la persona, o l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli usi previsti allo scopo.
- **ADDESTRAMENTO:** Fase che permette all'operatore di apprendere le conoscenze necessarie della macchina per svolgere l'attività produttiva in modo autonomo, corretto e sicuro.
- **ZONA DI LAVORO:** Qualsiasi zona in cui gli operatori possono eseguire le operazioni di utilizzo della macchina.
- **ZONA PERICOLOSA:** Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.
- **RISCHIO RESIDUO:** È il rischio che permane, soprattutto in fase di manutenzione, installazione e pulizia, anche dopo l'applicazione di misure di sicurezza progettuali e costruttive, di dispositivi di sicurezza e deterrenti.
- **PERSONA ESPOSTA:** Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- **OPERATORE:** La, o le persone, incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare la macchina.
- **MANUTENZIONE ORDINARIA:** Combinazione d'azioni e controlli tecnici, da eseguire con scadenza periodica prevista dalla Ditta Costruttrice, finalizzata a mantenere la macchina in condizioni di massima efficienza e sicurezza.
- **MANUTENZIONE STRAORDINARIA:** Interventi richiesti in caso di anomalie o guasti, o per mantenere la massima funzionalità ed efficienza della macchina. Tali interventi devono essere fatti da personale specializzato.
- **PERSONALE SPECIALIZZATO:** Sono le persone addestrate ed abilitate ad effettuare interventi di riparazione o manutenzione che richiedono una particolare conoscenza della macchina e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti da un errato o improprio uso della macchina stessa.

CAPITOLO 2 - DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

La Idropulitrice ad acqua calda GPW 120.9 SP H cui il presente manuale si riferisce è stata concepita principalmente per pompare acqua a una pressione di 120 bar.

L'Idropulitrice ad acqua calda è destinata esclusivamente alle operazioni di pulizia e lavaggio con acqua, calda o fredda, di oggetti o superfici che siano idonee al trattamento meccanico del getto d'acqua in alta pressione ed all'eventuale azione chimica di prodotti detergenti.

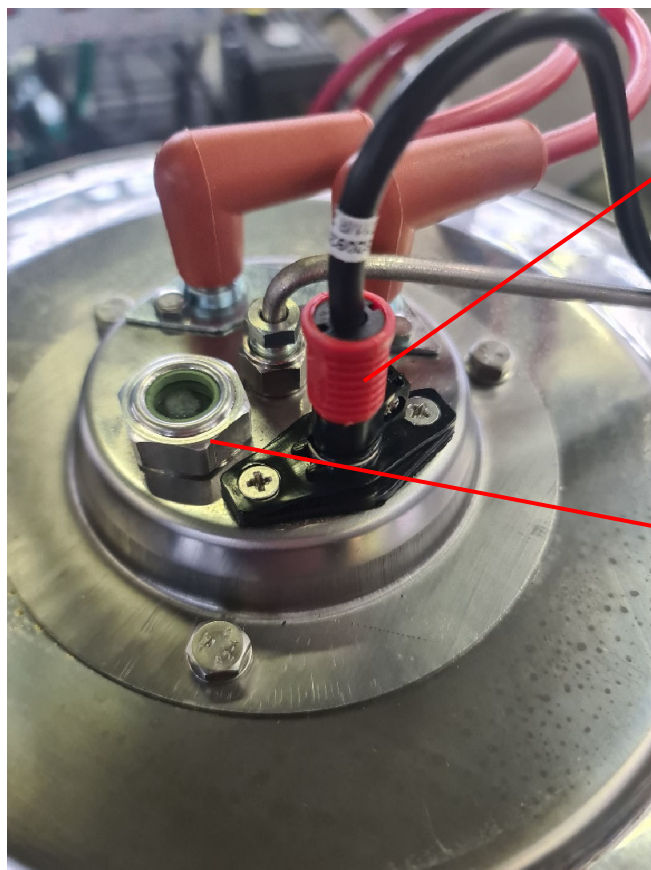
In caso di pulizia ad acqua calda, l'acqua viene fatta scaldare all'interno di una caldaia dotata di serpentine di riscaldamento, grazie ad un bruciatore alimentato a gasolio.

La pressione dell'acqua viene garantita da una pompa a pistoni mossa da un motore elettrico, alimentato a differenti tensioni e numero di fasi (a seconda del modello).

I detergenti da utilizzare devono essere a base liquida e non con polveri e devono essere biodegradabili, secondo le vigenti normative.

Rif. A: La caldaia inoltre è dotata di fotoresistenza che esegue il controllo della presenza fiamma della caldaia, comunicando con la scheda elettronica in caso di malfunzionamento (ed interrompendo così l'eventuale erogazione di gasolio)

Rif. B: Unitamente al sistema sopra citato, è presente un vetrino nel dado situato sempre nella parte superiore, atto alla verifica visiva della (presenza fiamma)



Rif.A

Rif.B



ATTENZIONE



Durante il funzionamento nessuno, al di fuori degli operatori addetti, deve sostare nei pressi della macchina o peggio intervenire sulla stessa.



Le protezioni sono state predisposte dal Costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità degli operatori durante lo svolgimento delle loro mansioni. Durante il funzionamento, le protezioni non devono essere rimosse per nessun motivo.

2.1 DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO LA MACCHINA

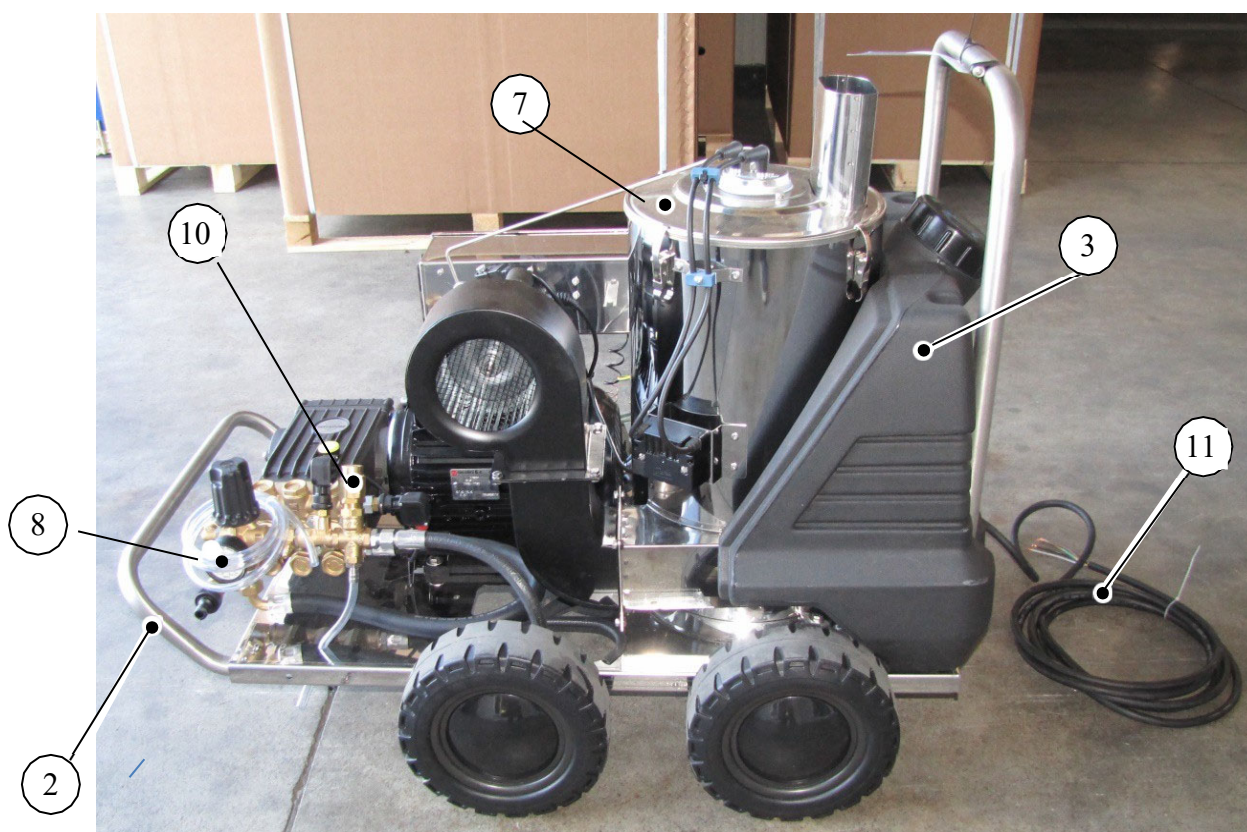
La idropulitrice è costituita dai seguenti componenti principali (vedere figure di questo paragrafo):

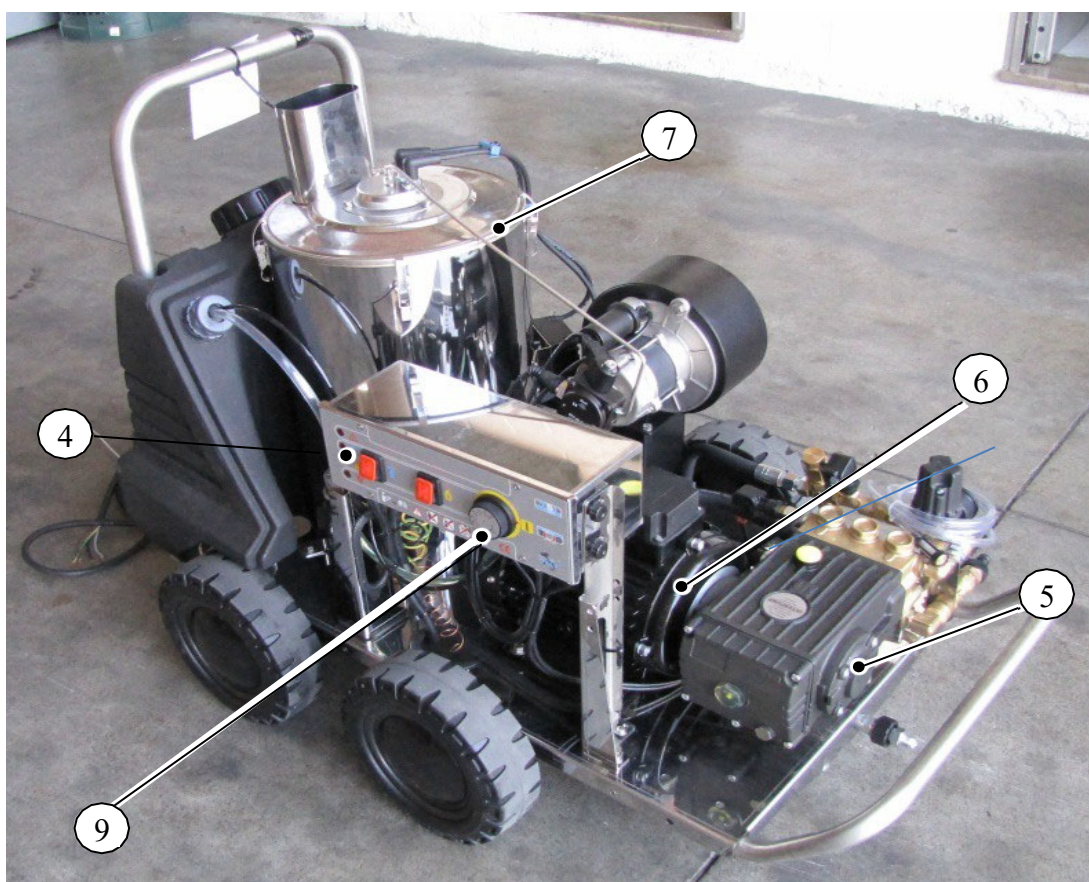
1. Scocca in acciaio
2. Telaio portante in acciaio
3. Serbatoio per il gasolio da 24 lt
5. Pompa a 3 pistoni in ceramica con sistema biella/manovella e testata in ottone. Regolazione della pressione e aspirazione detergente incorporata.
6. Motore elettrico con protezione termica. 230 V / 50 Hz Standard (60 Hz a richiesta)
7. Caldaia verticale ad alto rendimento con fondo in cemento refrattario e testata in acciaio inox. (con fotocellula per il controllo fiamma).
8. Manometro
9. Termostato
10. Valvola di sicurezza
11. Cavo elettrico da 5 mt.
12. Pistola
13. Lancia
14. Tubo A.P. 10 mt.

Filtri gasolio, acqua e detergente.

Figura 1.4







2.2 TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

I prodotti sono sempre al passo con i tempi, sia nel design che nella tecnologia, per rendere sempre più sicuro, semplice e affidabile l'utilizzo delle idropulitrici, sia dal punto di vista dell'utilizzatore che dal punto di vista dell'assistenza tecnica.

TDS
Time Delayed Total Stop

Comando TDS

- Total stop temporizzato dopo 12 sec. al rilascio della pistola
- Arresto totale della macchina, del motore elettrico della caldaia e bruciatore.

ATTENZIONE



Durante il funzionamento nessuno, al di fuori degli operatori addetti, deve sostare nei pressi della macchina o peggio intervenire sulla stessa.



Le protezioni sono state predisposte dal Costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità degli operatori durante lo svolgimento delle loro mansioni. Durante il funzionamento, le protezioni non devono essere rimosse per nessun motivo.



Prima di intervenire nella zona di lavoro della macchina (per operazioni di manutenzione, regolazione o sostituzione), l'operatore deve attendere un determinato periodo necessario a riportare gli elementi riscaldati ad una temperatura prossima a quella ambientale. Le operazioni dovranno essere effettuate utilizzando i guanti di protezione al fine di scongiurare qualsiasi rischio di infortunio (riscaldatore).



Utilizzare guanti di protezione al fine di evitare qualsiasi tipo di infortunio dovuto agli elementi pericolosi della macchina.

CAPITOLO 3 - SICUREZZA E PROTEZIONI DELLA MACCHINA

3.1 NORME DI SICUREZZA PER IL RISCHIO ELETTRICO

- All'aperto non utilizzate la macchina sotto la pioggia.
- Prestate la massima attenzione per non danneggiare il cavo di alimentazione; qualora, nonostante le precauzioni prese, il cavo subisse un danno, non fate riparazioni precarie, un cavo nuovo costa molto meno che riparare i danni di una eventuale scarica elettrica senza contare poi il pericolo che comporterebbe un cavo difettoso per persone ed animali.
- Non effettuate alcun tipo di manutenzione con la spina inserita in una presa di corrente.
- Fate attenzione a non investire la macchina con getti d'acqua, ciò potrebbe innescare un cortocircuito.
- Qualora si debba utilizzare una prolunga per il cavo elettrico, assicuratevi che il collegamento tra il cavo in dotazione e la prolunga sia fatto in modo stabile e conforme alle vigenti norme di sicurezza.
- La spina e la presa debbono essere impermeabili all'acqua.
- Non usate la spina elettrica per accendere o spegnere la macchina; utilizzate solamente gli appositi interruttori.
- Tenete la macchina lontano dalla portata di bambini e/o persone non autorizzate all'uso e controllate che nessuno possa andare a toccare la medesima quando è collegata alla rete elettrica.
- È severamente vietato all'operatore eseguire qualsiasi operazione con la macchina se egli è a piedi nudi.
- Non utilizzate la macchina con componenti difettosi.
- Non usate la macchina in presenza di persone sulla linea di lavoro.
- Non dirigere il getto d'acqua su fonti elettriche.

3.2 NORME DI SICUREZZA PER IL RISCHIO TERMICO (USTIONI)

- Non mettete le mani davanti alla lancia; gli ugelli ad alta pressione possono essere estremamente pericolosi quando se ne fa un uso non appropriato.
- Se la macchina viene utilizzata in stazioni di servizio e rifornimento oppure in altri luoghi pericolosi, si devono osservare le relative norme di sicurezza.
- Non toccate il motore, il camino, la caldaia o altre parti quando la macchina è accesa o subito dopo averla spenta, potreste scottarvi.
- I rifornimenti di gasolio debbono essere eseguiti solo a macchina spenta.
- Non utilizzate combustibili diversi da quello previsto dal costruttore.
- A lavoro ultimato, dopo l'arresto della macchina, scaricate la pressione residua nel tubo di mandata e nella pompa azionando la leva della pistola.
- È severamente vietato eseguire qualsiasi operazione con la macchina se non si è dotati dei dispositivi di protezione personale (occhiali protettivi, guanti, tuta da lavoro ecc.) come stabilito dalle vigenti norme.
- Durante l'inverno ed in caso di gelo, è consigliabile fare aspirare dell'antigelo o svuotare l'acqua presente nei circuiti interni chiudendo il rubinetto della rete idrica e facendo funzionare la macchina fino alla sua completa espulsione.
- Qualora la macchina restasse per lungo tempo inattiva, probabili formazioni calcaree potrebbero formarsi sulle sedi delle valvole ed essere causa di problemi di avviamento; prestate dunque molta attenzione all'insorgere di rumori anomali ed in questo caso, consultate il servizio tecnico di zona.

3.3 NORME DI SICUREZZA PER IL RISCHIO MECCANICO

- Non mettete le mani davanti alla lancia; gli ugelli ad alta pressione possono essere estremamente pericolosi quando se ne fa un uso non appropriato
- A lavoro ultimato, dopo l'arresto della macchina, scaricate la pressione residua nel tubo di mandata e nella pompa azionando la leva della pistola.
- Svolgere completamente il tubo alta pressione prima del suo utilizzo.
- Bloccare la macchina se prevista di ruote prima del suo utilizzo una volta posizionata.

3.4 NORME DI SICUREZZA PER IL RISCHIO AMBIENTALE

- È severamente vietato eseguire il lavaggio di motori in spazi non idonei, questa operazione deve essere effettuata solo in luoghi ove, per la tutela dell'ambiente, sia installato un adeguato separatore d'olio.

3.4.1 SEGNALI ED ADESIVI AI FINI DELLA SICUREZZA PRESENTI SULLA MACCHINA

RIFERIMENTO	P1
DESCRIZIONE	Pittogramma di sicurezza per rischio connesso alla temperatura elevata (fondo colore giallo).
SPIEGAZIONE DEL PERICOLO	▪ PERICOLO generico Non rimuovere i dispositivi di sicurezza per nessun motivo. Mantenerli sempre in buone condizioni. Verificare che tutte le protezioni, carter e coperture siano adeguatamente posizionati, in particolare dopo le riparazioni della macchina. Far riparare immediatamente eventuali protezioni danneggiate. ▪ PERICOLO di scottature Fare attenzione alle superfici ad alte temperature. Stare lontano dalle superfici calde quali caldaia, camino. ▪ PERICOLO al rifornimento gasolio Evitare gocciolamenti di carburante nella zona del camino e sulla macchina durante il rifornimento di gasolio.
IMMAGINE	

RIFERIMENTO	P2
DESCRIZIONE	Pittogrammi sul pannello di comando che forniscono indicazioni di sicurezza sul rischio legato all'utilizzo del getto in pressione
SPIEGAZIONE DEL PERICOLO	▪ PERICOLO generico Leggere il manuale prima dell'utilizzo della macchina ▪ PERICOLO di taglio, urto, abrasione, ustione Non dirigere il getto verso persone o animali Macchina con fluido in pressione. Quando si utilizza la pistola, impugnarla saldamente per prevenire la forza di reazione. ▪ PERICOLO elettrico di folgorazione Non dirigere il getto verso apparecchiature elettriche
POSIZIONE E/O FOTO IDENTIFICATIVA	

RIFERIMENTO	P3
DESCRIZIONE	Pittogrammi sulla dorsale posteriore della macchina che forniscono indicazioni di sicurezza sulla posizione ed utilizzo del freno di stazionamento
SPIEGAZIONE DEL PERICOLO	▪ PERICOLO generico Leggere il manuale prima dell'utilizzo della macchina ▪ PERICOLO di avanzamento non voluto della macchina Necessario inserire il freno di stazionamento ogni qual volta siano presenti pendenze della superficie di stazionamento macchina, o possibilità di spostamento accidentale della stessa. Così facendo viene bloccato l'assale posteriore dell'idropulitrice impedendo spostamenti accidentali e pericolosi. Inserire il freno sia in fase di lavoro che ogni qualvolta la macchina viene spenta o abbandonata dall'operatore.
POSIZIONE E/O FOTO IDENTIFICATIVA	

SEGNALI DI PERICOLO	DESCRIZIONE SEGNALE
	PERICOLO DI NATURA TERMICA (USTIONE) Questo segnale è applicato sulla carpenteria in prossimità delle zone del tubo di scarico
SEGNALI DI DIVIETO	DESCRIZIONE SEGNALE
	DIVIETO DI RIMOZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE Questo segnale è applicato in prossimità dei carter o dei dispositivi di protezione ed indica il divieto di rimozione degli stessi durante l'utilizzo della linea.
SEGNALI DI OBBLIGO	DESCRIZIONE SEGNALE
	OBBLIGO DI LETTURA DEL MANUALE DI ISTRUZIONI, USO E MANUTENZIONE Questo segnale è applicato sulle pinze e obbliga l'operatore a leggere quanto riportato nel manuale d'istruzioni uso e manutenzione.

ATTENZIONE

È **ASSOLUTAMENTE VIETATO** rimuovere o danneggiare la segnaletica di sicurezza presente sulla macchina.

CAPITOLO 4 - RISCHI RESIDUI

Nonostante le precauzioni di sicurezza prese dal Costruttore in fase di progettazione e produzione, durante il normale ciclo produttivo la macchina presenta ancora alcuni rischi che vengono considerati residui.

In questo capitolo si elencano i rischi residui e le norme da rispettare al fine di evitare situazioni pericolose per l'operatore, per la macchina e per l'ambiente circostante legate alla presenza di tali rischi residui.

Per fronteggiare questi rischi residui l'utilizzatore finale deve poter disporre di idonei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) e seguire le istruzioni d'uso riportate nel presente manuale.

I rischi residui sono segnalati direttamente sulla macchina per mezzo di targhette di avvertenza e sono:

**ALTE TEMPERATURE**

Rischio di natura termica dovuto al contatto con parti calde



INCENDIO

Rischio d'incendio in caso di fuoriuscita di carburante dal serbatoio durante l'utilizzo o il rifornimento



SCOPPIO FLUIDO IN PRESSIONE

Rischio di fuoriuscita d'acqua ad alta pressione. Una perdita, o una rottura di un tubo può creare il pericolo di lesioni e d'infezioni cutanee



MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

Le fasi di movimentazione e sollevamento della macchina, durante l'installazione, devono essere eseguite esclusivamente da personale addestrato e qualificato dal Costruttore.



Scarico gas di combustione;

I gas di scarico sono tossici. Non respirare i gas di scarico. Non ostruire mai le aperture dei gas di scarico

NOTA



L'OPERATORE CHE DEVE LAVORARE SULLA MACCHINA *DEVE RICEVERE* UN'ADEGUATA INFORMAZIONE SUI RISCHI RESIDUI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO CONNESSI ALL'ATTIVITÀ AL FINE DI EVITARE EVENTUALI INFORTUNI.

CAPITOLO 5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In fase operativa della macchina o in fase di manutenzione, è necessario indossare i dispositivi di protezione individuali, come:

- Tute di sicurezza;
- Guanti protettivi contro il rischio termico e rischio meccanico;
- Protezione degli occhi;
- Schermo facciale;
- Scarpe antiscivolo;
- Utilizzo ottoprotettori per livello sonoro oltre 80 dB

Prima dell'uso, verificare che tutti i dispositivi di protezione personale siano in buone condizioni

CAPITOLO 6 - Uso PREVISTO E NON PREVISTO

L'Idropulitrice ad acqua calda GPW 120.9 SP H è destinata esclusivamente alle operazioni di pulizia e lavaggio con acqua, calda o fredda, di oggetti o superfici che siano idonee al trattamento meccanico del getto d'acqua in alta pressione.

Qualsiasi impiego diverso da quello per cui la macchina è stata pensata, rappresenta una condizione anomala e può arrecare danno al mezzo di lavoro e costituire un serio pericolo per l'operatore.

Per uso improprio, si intende l'impiego delle nostre macchine per operazioni per le quali non sono state costruite ovvero:

- lavaggio di oggetti o veicoli venuti a contatto con polveri, gas o liquidi infiammabili, aggressivi, nocivi, esplosivi o comunque che danno origine a reazioni pericolose a contatto con l'acqua;
- utilizzo in luoghi con pericolo di esplosione o a maggior rischio di incendio;
- impiego per la pulizia di animali di qualsiasi taglia;
- impiego da parte di persone non adulte ovvero inferiori ai 16 anni di età;
- utilizzo sotto la pioggia o in presenza di temporali;
- utilizzo per il lavaggio di qualsiasi dispositivo alimentato da energia elettrica;
- utilizzo da parte di personale non addestrato.

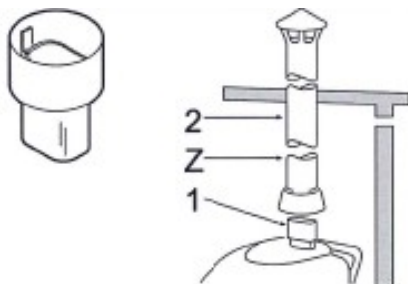
NOTA



IL PRESENTE MANUALE È PARTE INTEGRANTE DELLA MACCHINA E DOVRÀ SEMPRE ACCOMPAGNARLA ANCHE IN CASO DI PASSAGGIO DI PROPRIETÀ.

6.1 UTILIZZO IN AMBIENTI CHIUSI

Nel caso in cui la macchina sia dislocata in un luogo chiuso, si dovrà montare l'adattatore per il camino scarico fumi (codice 5000030).



Nel caso in cui la macchina sia dislocata in un luogo chiuso, lo stesso deve essere ben areato e deve essere verificato che i gas di scarico siano eliminati in modo adeguato



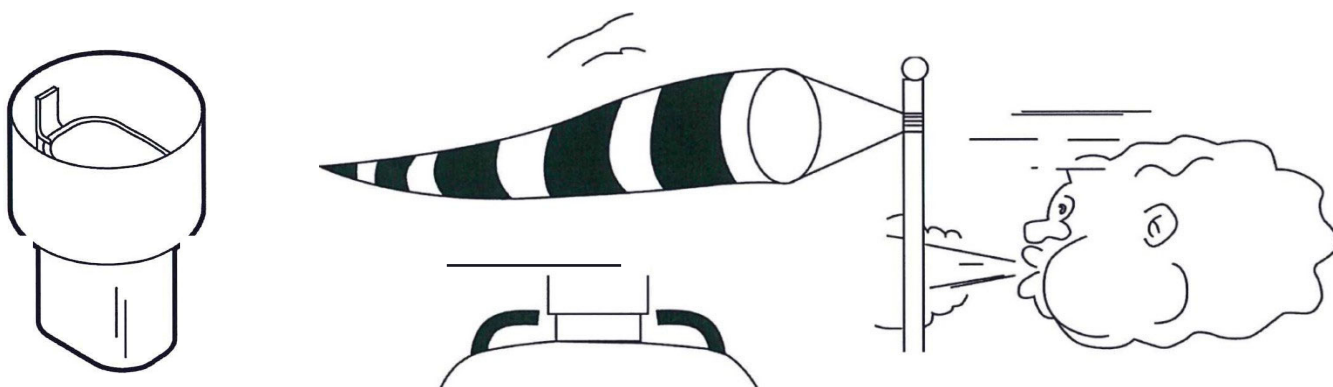
ATTENZIONE



Il diametro (Z) del camino (2), non dovrà essere inferiore a quello dell'adattatore (1).
Si consiglia di provvedere ad installare un camino per l'aspirazione dei gas di scarico come rappresentato in Figura.

6.2 UTILIZZO IN LUOGHI SOGGETTI A VENTO O A FORTI CORRENTI D'ARIA

Nel caso in cui la macchina sia posizionata in un luogo soggetto a vento o a forti correnti d'aria, si dovrà montare l'adattatore per il camino scarico fumi (codice 5000030) come in Figura



AVVERTENZA



Questa precauzione eviterà di procurare gravi danni alla macchina

6.3 CONTROINDICAZIONE E PERICOLI DEGLI USI NON PREVISTI O ERRATI

1. Qualsiasi lavorazione non menzionata in questo manuale, è da considerarsi un uso improprio della macchina che potrebbe arrecare danni a persone e/o cose.
2. La macchina non è stata costruita per lavorare in ambiente esplosivo, **È QUINDI ASSOLUTAMENTE VIETATO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA IN ATMOSFERA CON PERICOLO DI ESPLOSIONE.**
3. Durante il funzionamento della macchina non togliere mai o non eludere i sistemi di protezione montati a bordo macchina.
4. Tutti gli elementi di cui non viene descritta alcuna regolazione o sostituzione nel presente Manuale, potranno essere regolati o modificati soltanto da personale del Costruttore della macchina o da personale qualificato che operi sotto la supervisione dei tecnici del Costruttore. Per quanto riguarda i componenti da commercio, attenersi a quanto prescritto nei relativi manuali di istruzioni.
5. Per qualsiasi utilizzo non previsto della macchina, o comunque, per qualsiasi intervento che si voglia effettuare su di essa, si fa obbligo all'Utilizzatore di informarsi presso il Costruttore circa le eventuali controindicazioni o pericoli derivanti da un uso improprio della macchina.
6. È assolutamente vietato modificare le caratteristiche funzionali – prestazionali della macchina e/o dei suoi componenti principali ai fini di aumentare la potenzialità produttiva della stessa.

Un errato uso della macchina può essere:

- errato collegamento e/o utilizzo degli accessori in dotazione o forniti come optional,
- errata successione di manovre per la messa in servizio,
- mancato utilizzo di ricambi originali,
- riparazioni effettuate da personale non autorizzato,
- interventi di manutenzione effettuati da personale non qualificato,
- impieghi per i quali la macchina non è stata costruita (vedi uso improprio),
- mancati interventi di manutenzione,
- utilizzo del cavo di alimentazione elettrica o del tubo di uscita acqua in alta pressione per il traino della macchina.



CAPITOLO 7 - DATI TECNICI**7.1 REQUISITI AMBIENTALI**

La Idropulitrice ad acqua calda GPW 120.9 SP H è stata progettata e realizzata per essere impiegata nelle seguenti condizioni ambientali.

- Massima temperatura +50°C
- Minima temperatura +1°C
- Umidità relativa 80%

7.2 DIMENSIONI E DATI TECNICI DI LAVORAZIONE

Tabella 1 – **DIMENSIONI E DATI TECNICI (*)** = Su richiesta è disponibile versione a 60 Hz

Linea		Monofase 230 V
Dati Tecnici (I)	Unità	GPW 120.9 SP H
Portata	L/min	9
Pressione	Bar	120
Pressione massima	MPa	12
Potenza	kW	2.2
T° Alimentazione max in entrata H2O	°C	50
Max temperature in uscita H2O	°C	90
Potenza bruciatore	Kcal/h	47.000
Tipo di carburante per bruciatore	-	diesel
Volume serbatoio carburante	litri	24
Pressione di alimentazione massima H2O in entrata (rete idrica o impianto)	MPa	0,5
Forza repulsiva della pistola alla pressione massima	N	43.69
Isolamento Motore	-	Classe F
Protezione Motore	-	IP54
Tensione / Frequenza (*)	V/Hz	230/50
valvola di sicurezza – pressione di intervento (110% Press. Max.)	Bar	132
Livello di emissione sonora:		
Pressione sonora all'operatore: LPA (EN 3744) K = 3 dB(A)	dB (A)	84.4
Potenza Sonora: LWA (EN 3744) K = 3 dB(A)	dB (A)	97
Vibrazioni mano-braccio K=1.5 M/s2	M/s2	1.16
PESO	Kg.	103
DIMENSIONI (LxPxH)	mm	1000 x 670 x 720

CAPITOLO 8 - MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA

8.1 CONTROLLI PREVENTIVI DOPO IL RICEVIMENTO

Alla ricezione della merce, controllate le condizioni del collo; se si riscontrano danni, astenersi da qualsiasi procedura di installazione ed avvisare immediatamente il trasportatore ed il fornitore.

Accertate le buone condizioni del collo, procedere al disimballo della merce e controllare che la fornitura sia completa (verificare la corrispondenza con la bolla di consegna); accertatevi che le condizioni generali della macchina siano buone e che non si riscontrino rotture o ammaccature.

In caso di ammanchi o danni, avvertite immediatamente il rivenditore e/o il costruttore dopo aver fatto le eventuali riserve legali presso il trasportatore o presso aziende autorizzate a tale scopo; è severamente vietato disperdere il materiale nell'ambiente.

8.2 CONTROLLO DELLO STATO DELLA MACCHINA

In seguito al controllo documentale, al fine di individuare eventuali danneggiamenti provocati dal trasporto, si consiglia di eseguire un controllo accurato sulle condizioni della macchina.

Se si riscontrano danni agli imballi, agire nei seguenti modi:

- ❑ **DANNI RICONOSCIBILI ALL'ESTERNO O MANCANZA DI SINGOLI ELEMENTI:** essi devono essere dichiarati, immediatamente dopo la consegna, al corriere, o al trasportatore, ecc., e confermati per iscritto nella lettera di vettura;
- ❑ **DANNI NON IMMEDIATAMENTE RICONOSCIBILI:** essi devono essere dichiarati al corriere, o al trasportatore, ecc., entro i termini di scadenza consentiti dalla legge.
- ❑ **DANNI GRAVI:** è necessaria una perizia da parte di un perito tecnico incaricato dal trasportatore, dal corriere o dalla rispettiva società di assicurazione.

ATTENZIONE



è vietato trainare la macchina mediante il cavo dell'alimentazione elettrica e/o mediante il tubo in gomma di uscita acqua in alta pressione.

AVVERTENZA



Le lamentele inerenti eventuali assenze nel materiale di dotazione, devono essere fatte pervenire entro i termini previsti dal contratto di acquisto.



Qualora la macchina debba essere spostata manualmente da un luogo ad un altro, dovrete provvedere a staccare la spina dalla presa di corrente elettrica, quindi, usando l'apposita impugnatura ed avendo cura di non compiere movimenti bruschi che possano compromettere la vostra sicurezza, quella degli altri e l'integrità della macchina stessa, procedete allo spostamento.

NOTA



La macchina è normalmente inviata con imballaggio a perdere. I materiali di imballo vanno raccolti e smaltiti separatamente e inviati alle aziende specializzate in smaltimenti di rifiuti (legno, plastica, metallo, ecc.) e non lasciati alla portata di bambini o animali.

CAPITOLO 9 - MOVIMENTAZIONE ED INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA

9.1 OPERAZIONI PRELIMINARI

La macchina è stata collaudata nello stabilimento del costruttore per verificare il funzionamento corretto di tutti i componenti secondo le specifiche in vigore. Non occorrono operazioni preliminari.



9.2 SOLLEVAMENTO

Qualora la macchina debba essere trasportata, dovrà essere fissata mediante cinghie, funi o altri strumenti idonei in modo stabile e sicuro per evitare che un accidentale spostamento possa provocare danni a persone o a cose oltre che alla macchina stessa..

Nel caso in cui la macchina debba essere sollevata, dovrà essere agganciata mediante fasce o idonee attrezzature che ne salvaguardino l'integrità, agli appositi strumenti di sollevamento. Accertatevi che le attrezzature utilizzate abbiano capacità superiore al peso e al volume della macchina; si raccomanda l'uso di apparecchiature efficienti secondo le norme operative di sicurezza in vigore.

ATTENZIONE



E' assolutamente vietato sostare sotto o nelle immediate vicinanze della macchina mentre viene sollevata e spostata.

Diffidate delle catene o funi acciaccate e piegate, usate sempre guanti da lavoro spessi.

Le catene o le funi devono essere fissate saldamente.

Accertatevi che l'attacco sia sufficientemente robusto da sostenere il carico previsto..

9.3 TRASPORTO

La macchina può essere spostata a terra attraverso le proprie ruote ed agendo a spinta sul maniglione posteriore..

9.4 SPAZI LIBERI DI RISPETTO

La macchina, per un buon funzionamento e per una buona manutenzione senza pericoli di intralcio con altri elementi, necessita di almeno 1000 mm (la misura è da misurare con tutti i ripari mobili in posizione di apertura) di spazio libero rispetto agli ingombri massimi.

ATTENZIONE



La pavimentazione del luogo di installazione o di lavoro della macchina deve essere uniforme, ben livellata e adatta a sopportare la disposizione dei carichi della macchina.

CAPITOLO 10 - ALLACCIAMENTI ALLE FONTI ESTERNE DI ENERGIA

10.1 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

È obbligatorio collegare la macchina ad una rete elettrica con un impianto di messa a terra con valore di resistenza atto a garantire comunque una tensione di contatto non superiore a 25 V.

La posa in opera deve essere eseguita in modo che gli allacciamenti non vengano danneggiati da persone o cose e, per quanto possibile, dovrà essere effettuata fuori dalle vie di transito.

Verificate che la presa di corrente elettrica abbia le caratteristiche richieste di conformità e la idonea protezione differenziale, conforme alle vigenti norme, quindi collegate presa di corrente (11) Pag. 16.

N.B:

.In base al paese dove verrà utilizzata, di verificare in loco da parte dell 'utilizzatore quale tipo di rete sia presente (sistema TN, TT, IT, e nel caso provvedere all'installazione di un differenziale.

- *sistema TT: la protezione dalle tensioni di contatto è assicurata solo con l'utilizzo dell'interruttore differenziale.*
- *sistema TN gli interruttori differenziali vanno impiegati solo in casi particolari come ad esempio in circuiti di piccola sezione e molto lunghi in cui non sia possibile soddisfare la condizione precedente.*
- *sistema IT gli interruttori differenziali non sono necessari infatti possono compromettere con scatti intempestivi quella stessa continuità di esercizio che ha indotto a scegliere il sistema IT.*

Evitate, per quanto possibile, l'uso di prolunghe.

DURANTE L'ALLACCIAMENTO ELETTRICO, RISPETTARE I VALORI DI TENSIONE E FREQUENZA PARI A QUANTO INDICATO SUL PRESENTE MANUALE E SULLA TARGHETTA CE.

LO SCHEMA DEL CIRCUITO ELETTRICO VIENE ALLEGATO ALLA DOCUMENTAZIONE FORNITA INSIEME ALLA MACCHINA.

ATTENZIONE



L'allacciamento dell'energia elettrica e dell'impianto di messa a terra, deve essere effettuato da personale esperto e qualificato, in ottemperanza alle norme vigenti.



La rete di alimentazione elettrica dovrà essere provvista di interruttore magnetotermico adeguato alla potenza della macchina.

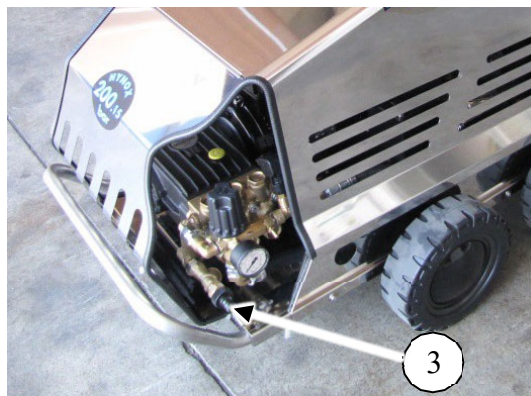
Inoltre, dovrà sempre essere installato un interruttore differenziale ad alta sensibilità con soglia di intervento $I_{dn}=0,030$ A.

10.2 ALLACCIAMENTO ACQUA

Nella parte anteriore della macchina è presente il raccordo carico acqua.

Collegate un tubo di alimentazione acqua (non fornito) al raccordo di entrata (3 di Figura) e l'altra estremità del medesimo al rubinetto di prelievo il quale deve necessariamente garantire una minima portata pari a quella della pompa

LO SCHEMA DEL CIRCUITO IDRAULICO VIENE ALLEGATO ALLA DOCUMENTAZIONE FORNITA INSIEME ALLA MACCHINA.



ATTENZIONE



Tutti gli interventi di allacciamento della macchina a fonti esterne di energia devono essere effettuati da personale qualificato, nel rispetto delle norme vigenti e sotto la supervisione dei tecnici della Casa Costruttrice.



Per il collegamento occorre utilizzare tubi pneumatici dimensionati per pressioni uguali o maggiori di quelle richieste.

CAPITOLO 11 - ORGANI DI COMANDO

11.1 POSTAZIONE DI COMANDO

Per postazione di comando, si intende la postazione in cui l'operatore dovrà trovarsi per gestire il ciclo di lavoro e supervisionare la lavorazione della macchina.

La macchina è munita di:

- **N°1 PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO**



Legenda:

- A.** Interruttore luminoso avviamento motore pompa (in)
- B.** Interruttore luminoso accensione bruciatore (br)
- C.** Regolazione della temperatura dell'acqua in uscita dal bruciatore (tr)
- D.** Spia segnalazione

ATTENZIONE



Durante il funzionamento nessuno, al di fuori degli operatori addetti, deve sostare nei pressi della macchina o peggio intervenire sulla stessa.



Le protezioni sono state predisposte dal Costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità degli operatori durante lo svolgimento delle loro mansioni. Durante il funzionamento, le protezioni non devono essere rimosse per nessun motivo.

Dispositivi di comando

11.1.1 PANNELLO DI COMANDO

RIFERIMENTO	A
ORGANO DI COMANDO	Interruttore luminoso avviamento motore pompa (in)
DESCRIZIONE	Comanda l'accensione del motore pompa e l'accensione della relativa segnalazione luminosa

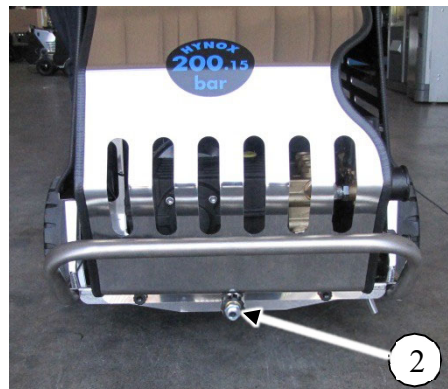
RIFERIMENTO	B
ORGANO DI COMANDO	Interruttore luminoso accensione bruciatore (br)
DESCRIZIONE	Comanda l'accensione del bruciatore e l'accensione della relativa segnalazione luminosa

RIFERIMENTO	C
ORGANO DI COMANDO	Termostato (tr)
DESCRIZIONE	Termostato per selezionare la temperatura dell'acqua in uscita dal bruciatore.

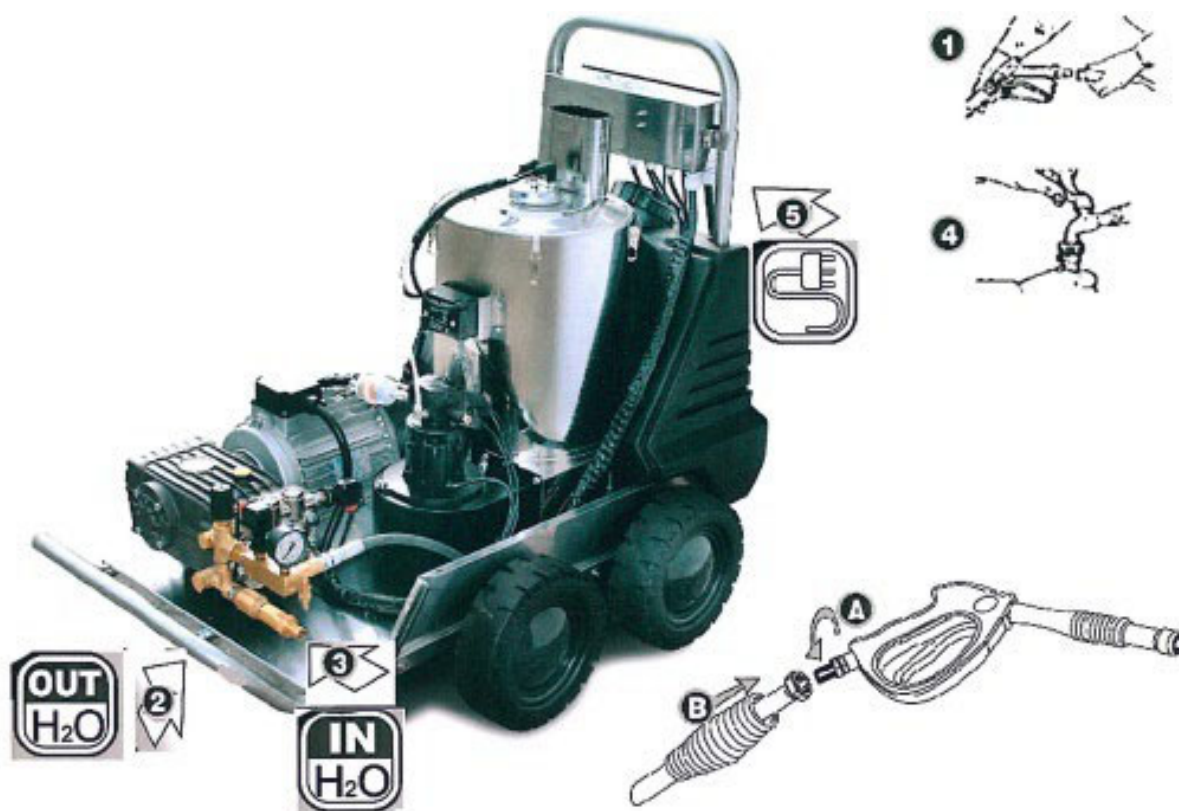
CAPITOLO 12 - PREDISPOSIZIONE DELLA MACCHINA ALL'USO

Dopo aver posizionato la macchina nella zona di lavoro ed aver effettuato i collegamenti alle fonti di energia esterne (vedi **CAPITOLO 10 - “ALLACCIAMENTI ALLE FONTI ESTERNE DI ENERGIA”**), è necessario, prima di svolgere il ciclo di lavoro, procedere al controllo del funzionamento di tutti i dispositivi di protezione presenti sulla macchina ed effettuare i controlli giornalieri.

A questo punto Collegate la lancia al tubo A.P. (alta pressione) (vedi disegno 1 sotto) (A) e l'altra estremità del medesimo, al raccordo di uscita (2 – figura qui a fianco).



Fate calzare la guaina (B) in modo da proteggere il collegamento idraulico ed evitare scottature per contatto. La pompa A.P. (alta pressione) viene fornita già piena di olio lubrificante.



ATTENZIONE



Le operazioni di regolazione descritte nel presente capitolo, dovranno essere eseguite **ESCLUSIVAMENTE** da personale qualificato ed autorizzato.



Durante le operazioni di manutenzione, sostituzione e regolazione, utilizzare i dispositivi di protezione.



Prima di iniziare ad operare, verificare sempre che nella zona di lavoro non vi siano eventuali condizioni di rischio.

NON ABBANDONARE MAI LA IDROPULTRICE CON IL MOTORE ACCESO.

AVVERTENZA



NON AVVIARE MAI la pompa a secco poiché potrebbe provocare danni alla pompa stessa. In caso la pompa non aspiri acqua spegnere subito il motore..

CAPITOLO 13 - USO DELLA MACCHINA

13.1 DESCRIZIONE DEL CICLO DI FUNZIONAMENTO

L'idropulitrice ad acqua fredda, una volta collegata alle fonti di alimentazione (idraulica ed elettrica), è pronta ad erogare, una volta accesa, la portata d'acqua e la pressione.

13.1.1 UTILIZZO AD ACQUA FREDDA

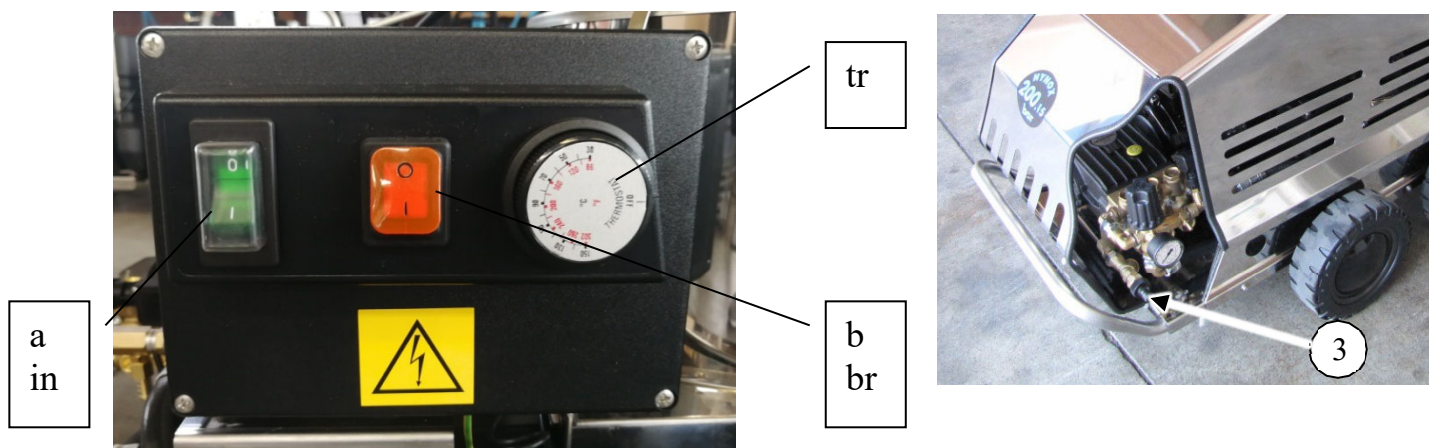
1. Aprire completamente il rubinetto dell'acqua della rete idrica.



2. Disinserire la sicura, aprire la pistola e tenerla aperta per alcuni secondi per favorire l'uscita dell'aria e della pressione residua dalle tubazioni. Agite sulla leva della pistola (3) per ottenere l'erogazione dell'acqua dalla lancia (4).

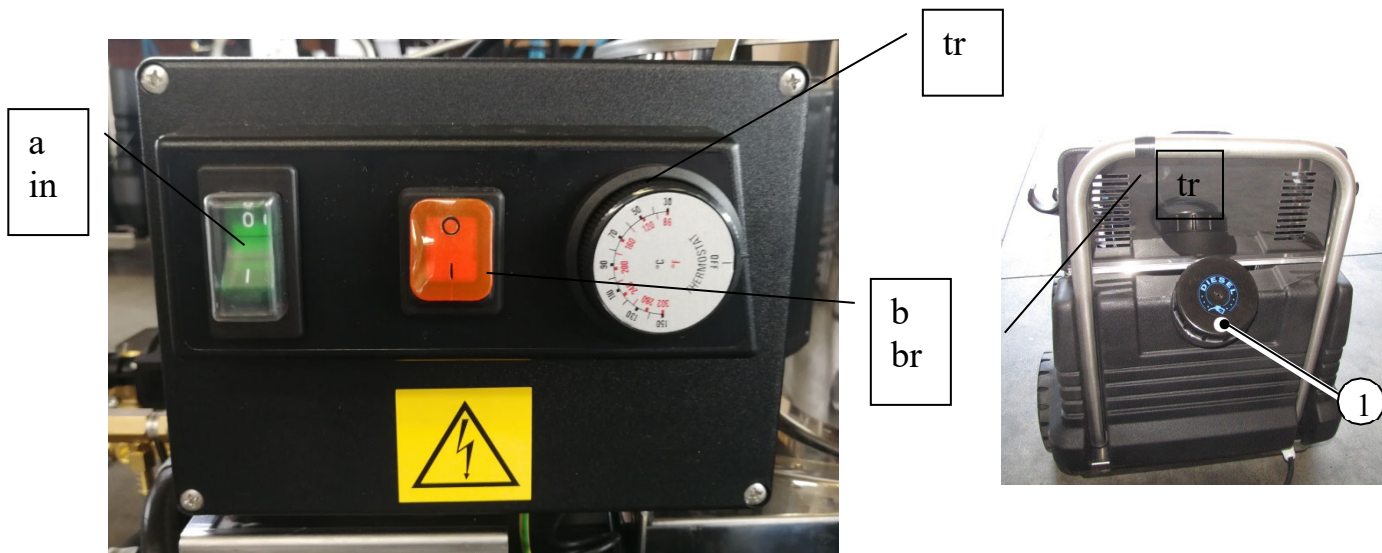


3. Avviate il gruppo motore pompa agendo sull'apposito interruttore (in) posto sul quadro elettrico di comando. Si accenderà la relativa spia luminosa (a).



13.1.2 UTILIZZO AD ACQUA CALDA

Verificare che il serbatoio del gasolio sia pieno (1); in caso contrario effettuare il riempimento usando esclusivamente gasolio per autotrazione.

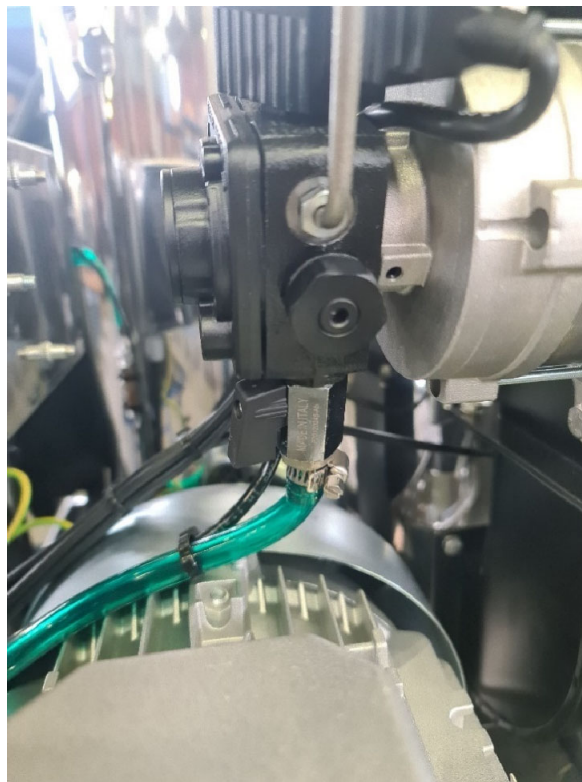


- Ripetere il punto 1, il punto 2 e il punto 3 del funzionamento ad acqua fredda (paragrafo precedente).
- Verificare che il termostato (**tr**) sia posizionato su 0°C (OFF).
- Accendere il bruciatore mediante l'apposito interruttore (**br**), si accenderà la relativa spia luminosa (**b**),
- Attendere 30 secondi affinché la pompa del gasolio si riempia, . (tale pompa è munita di manometro per il controllo della pressione di esercizio, il valore di esercizio standard è tarato su un valore tra 9 e 10 Bar)
- Agendo sul termostato (**tr**), ruotare la manopola sulla temperatura desiderata (raggiunta la temperatura richiesta, il bruciatore si bloccherà automaticamente per poi riaccendersi ad ogni abbassamento di temperatura).
- Agire sulla leva della pistola (**3**) per ottenere l'erogazione dell'acqua dalla lancia,
- Controllare che questa, in uscita dalla lancia, formi un ventaglio uniforme (**4**) ed iniziare quindi il lavoro.





Manometro Pompetta gasolio



Rubinetto a sfera per interruzione mandata gasolio

Alla fine del lavoro:

- Azzerare il termostato (**tr**),
- Mantenere la pistola aperta (**3**) e lasciare raffreddare l'acqua;
- Agire sull'interruttore di spegnimento bruciatore (**br**),
- Chiudere il rubinetto della rete idrica (**2**),
- Agire sull'apposito interruttore (**in**) per disattivare il gruppo motore/pompa
- Azionare la leva della pistola (**3**) al fine di scaricare la pressione residua.

ATTENZIONE



Le operazioni di utilizzo descritte nel presente capitolo, dovranno essere eseguite **ESCLUSIVAMENTE** da personale qualificato ed autorizzato.



Durante le operazioni di utilizzo, utilizzare i dispositivi di protezione individuale.



In caso di mancanza di gasolio si spegne la fiamma e si accende la spia luminosa (**d**):

- spegnere la macchina,
- riempire il serbatoio del carburante (1),
- effettuare il reset agendo sull'interruttore (in).



- La macchina è dotata di sistema TDTS (Total Stop Temporizzato): si spegne alla chiusura della idropistola, dopo 15 secondi e si accende la spia luminosa (**d**).

13.1.3 UTILIZZO CON PRODOTTO CHIMICO

A macchina accesa, senza azionare la pistola, girare in senso antiorario la testina regolabile nera, per far aspirare il detergente. Finito di erogare il detergente, riavvitare in senso orario la testina regolabile per lavorare in altra pressione e risciacquare.



Figura 4.7

Durante questa operazione, seguite attentamente le informazioni riportate sulle etichette dei prodotti, sia per quanto riguarda la sicurezza sia per quanto riguarda le percentuali da rispettare nelle operazioni di diluizione. Riempite il contenitore del detergente (5) con il prodotto che si intende usare per l'applicazione da eseguire ed immergetevi il tubo di aspirazione detergente provvisto di apposito filtro.



DETERGENTE

Ripetete le operazioni (1) (2) e (3) già eseguite per l'utilizzo ad acqua fredda.

Durante il lavoro, il detergente verrà aspirato e miscelato automaticamente con l'acqua.

- **Consigli pratici**

Evitate di bagnare con acqua la superficie da trattare con detergente perché, così facendo, si interpone un velo d'acqua all'azione del prodotto con conseguenti scarsi risultati di pulizia; attendete, invece, che il prodotto chimico fuoriesca dall'ugello tenendo puntata la lancia verso terra. Quando il detergente arriva all'uscita, avvicinatevi alla superficie da trattare e, partendo dal basso e per fasce sovrapposte avvicinandovi alla sommità, cospargete tutta la superficie con il detergente. Al fine di evitare il formarsi di depositi o incrostazioni, è consigliabile, al termine del lavoro, fare aspirare acqua pulita alla pompa per qualche secondo.

- **Consigli importanti**

Per la salvaguardia dell'ambiente, si consiglia di impiegare solamente detergenti autorizzati, di osservare le raccomandazioni di impiego e dosaggio apposte sulle etichette delle confezioni, di utilizzare comunque con parsimonia il detersivo e rammentare che, detergenti non idonei, oltre a provocare danni all'ambiente, possono danneggiare l'idropulitrice e gli oggetti da pulire. Prima di cospargere di detergente parti verniciate con colori delicati, assicuratevi che le superfici da trattare non siano calde, che il detergente non asciughi e che la diluizione acqua/detergente sia corretta. Si raccomanda di risciacquare bene, in modo accurato e senza lasciare residui. Terminato il lavoro, spegnere la macchina ed azionare quindi la leva della pistola allo scopo di scaricare la pressione residua.



Durante le operazioni di utilizzo, utilizzare i dispositivi di protezione individuale idonei come guanti contro il pericolo chimico.



Per una salvaguardia dell'ambiente: Utilizzare detergenti biodegradabile al 90%.

⚠ AVVERTENZA

La macchina è stata progettata per lavorare su superfici piane.

Nel caso si debba posizionare la macchina su superfici con pendenza, è necessario inserire il freno di stazionamento svitando il pomello presente sulla dorsale, in modo che il sistema freno agisca direttamente sulle 2 ruote dell'assale posteriore, impedendone la rotazione.



Particolare del pomello del freno in fase di blocco sull'assale posteriore

Per sbloccare il freno di stazionamento, avvitare in senso antiorario il pomello in modo da allontanare la barra freno dalle ruote dell'assale posteriore.



Particolare del freno in fase di sblocco sull'assale posteriore

13.2 CONTROINDICAZIONI NELL'USO DELLA MACCHINA

Il totale allineamento alla Direttiva Macchine 2006/42 CE e l'impegno profuso dai nostri tecnici in fase di progettazione hanno consentito la realizzazione di una macchina, che può essere collocata ai massimi livelli di sicurezza relativi alla categoria cui appartiene. Ognuno degli organi, dei dispositivi o degli accorgimenti meccanici, elettronici, di comando ecc. di cui la macchina è equipaggiata, è stato studiato tenendo conto di tutti i possibili rischi che, potenzialmente, avrebbero potuto presentarsi.

Dove è stato possibile, avvalendosi delle massime risorse tecnologiche oggi disponibili, i suddetti rischi attraverso l'applicazione d'apposite protezioni o mediante accorgimenti tecnici, sono stati azzerati.

Inoltre, al fine di evitare malfunzionamenti della macchina ed ulteriori rischi di infortunio si raccomanda di osservare scrupolosamente le seguenti disposizioni:

- Non utilizzare la macchina per altri scopi che non siano quelli per la quale è stata costruita
- Il normale arresto della macchina deve essere eseguito con gli appositi comandi situati sul pannello.
- Non avvicinarsi alla macchina con materiali esplosivi od infiammabili.
- Non utilizzare la macchina indossando indumenti od oggetti pendenti come sciarpe, collane, cravatte ecc., che possono impigliarsi o avvicinarsi a superfici potenzialmente calde
- Le protezioni che il costruttore ha predisposto sono state realizzate allo scopo di salvaguardare l'incolumità dell'operatore e pertanto si raccomanda di non manometterle o rimuoverle per nessun motivo.



ATTENZIONE



Le operazioni descritte nel presente capitolo, dovranno essere eseguite **ESCLUSIVAMENTE** da personale qualificato ed autorizzato.



Durante le operazioni descritte nel presente paragrafo è **OBBLIGATORIO** utilizzare i dispositivi di protezione.

CAPITOLO 14 - MANUTENZIONE

La manutenzione è un insieme di operazioni periodiche e predefinite volte al mantenimento della funzionalità della macchina in tutti i suoi aspetti, in conseguenza dell'usura intrinseca all'uso.

Vengono di seguito descritte le varie operazioni di manutenzione ordinaria. È opportuno tenere presente che il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipendono dalla continua osservanza di quanto riportato in questo manuale. Per operazioni di manutenzione straordinaria non contemplate in questo manuale, interpellare la Ditta Costruttrice.

ATTENZIONE: tutte le operazioni descritte nei successivi paragrafi vanno effettuate a macchina spenta ed impianto elettrico disattivato.

14.1 PULIZIA DELL'IDROPULTRICE

Lavare unicamente con prodotti neutri ed acqua con un panno inumidito.

Qualora restassero ancora tracce di sporco, si consiglia l'uso di prodotti specifici osservando attentamente le istruzioni della casa produttrice.



Non utilizzare prodotti contenenti solventi, metanolo o idrocarburi.

14.2 INTERVALLI DI MANUTENZIONE

GIORNALIERO: Controllare che il tubo flessibile ad alta pressione non sia danneggiato (pericolo di scoppio).

SETTIMANALE: Controllare il livello dell'olio. In presenza di olio lattescente (acqua nell'olio) rivolgersi immediatamente al servizio assistenza clienti.

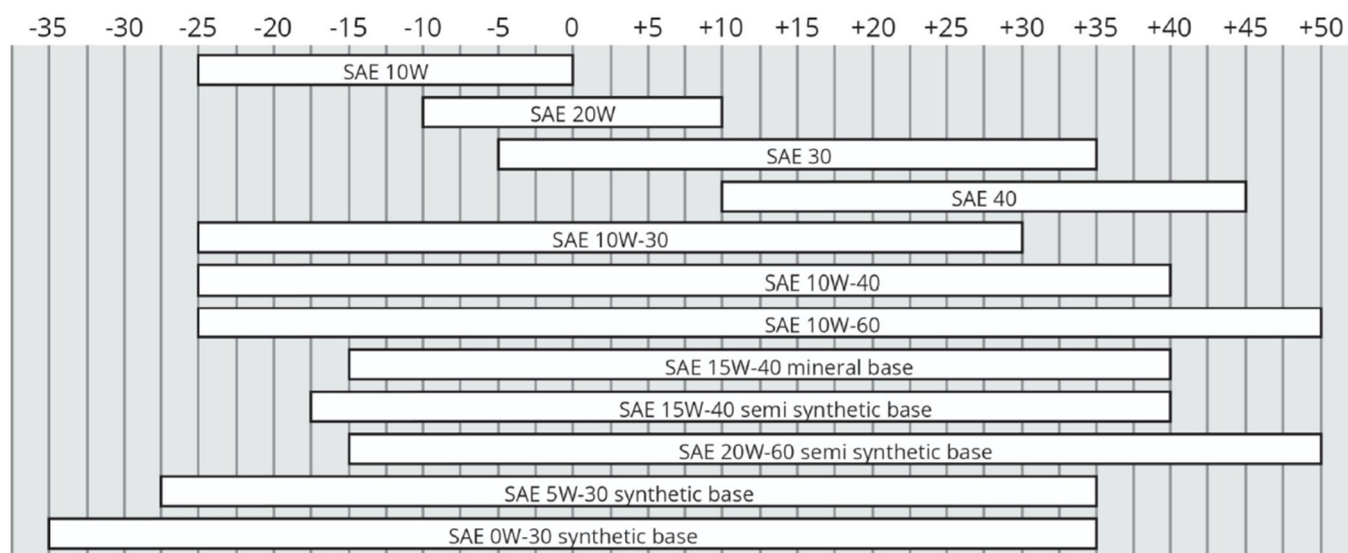
MENSILE: Pulire il filtro dell'acqua; Pulire il filtro posto sul tubo flessibile di aspirazione detergente. Controllare eventuali cricche sugli elementi di fissaggio tra motore e telaio, richiedere al servizio di assistenza clienti la sostituzione degli elementi di fissaggio incrinati.

DOPO 500 ORE o

UNA VOLTA ALL' ANNO: Eseguire la manutenzione dell'apparecchio dal servizio di assistenza

14.3 LUBRIFICAZIONE DELLA POMPA

Sostituire l'olio dopo le prime 50 ore di funzionamento e successivamente ogni 500 ore. Gli olii consigliati sono riportati nella tabella seguente.



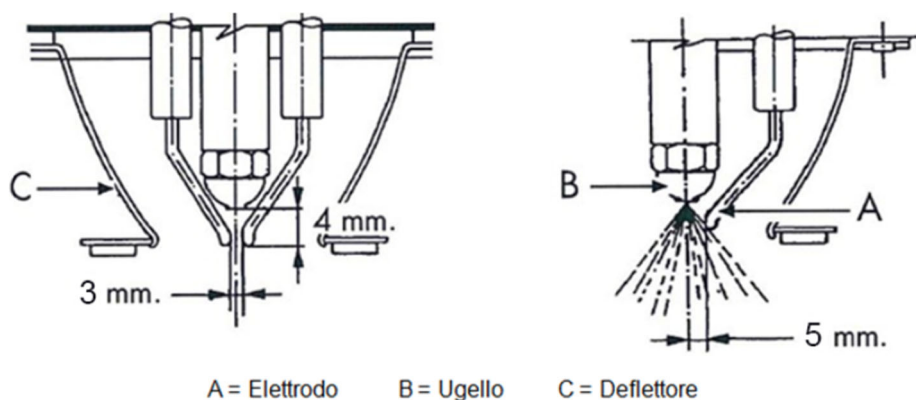
14.4 REGOLAZIONE DEGLI ELETTRODI DI ACCENSIONE



OPERAZIONE EFFETTUATA SOLO DA CENTRO DI ASSISTENZA



Per un funzionamento ottimale della macchina, occorre controllare che gli elettrodi di accensione siano sempre disposti in modo corretto, come indicato nello schema.



Sostituire gli elettrodi di accensione ogni 400 ore di lavoro.

ATTENZIONE



Le operazioni descritte nel presente capitolo, dovranno essere eseguite **ESCLUSIVAMENTE** da personale qualificato ed autorizzato.



Durante le operazione descritte nel presente paragrafo è **OBBLIGATORIO** utilizzare i dispositivi di protezione.

14.5 INCONVENIENTI: CAUSE E RIMEDI

Le tabelle, di seguito riportate, elencano le principali disfunzioni, con le relative cause ed i rimedi consigliati, che la macchina può presentare durante il suo funzionamento.

Gli interventi che si rendessero necessari devono essere effettuati, da operatori esperti e abilitati, solo dopo aver preso visione del presente manuale.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La pompa gira ma non raggiunge le pressioni prescritte.	La pompa aspira aria.	Controllare i condotti di aspirazione ed assicurarsi della buona tenuta
	Valvole usurate.	Sostituire le valvole.
	Sede valvola di regolazione usurata.	Sostituire la sede valvola.
	Ugello acqua usurato o inadeguato	Sostituire l'ugello acqua.
	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni.
	Filtro acqua sporco	Pulire il filtro acqua.
Oscillazioni irregolari di pressione.	Valvole di aspirazione e/o mandata usurate.	Sostituire le valvole.
	Presenza di corpi estranei nelle valvole che ne pregiudicano il funzionamento.	Controllare e pulire.
	Aspirazione d'aria.	Controllare i condotti d'aspirazione.
	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni
Calo di pressione.	Valvole di aspirazione e/o mandata usurate.	Sostituire le valvole.
	Presenza di corpi estranei nelle valvole che pregiudicano il funzionamento.	Controllare e pulire.
	Aspirazione d'aria.	Controllare i condotti d'aspirazione.
	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Pressione regolare al manometro, calo di pressione	Incrostazioni calcaree nel circuito.	Controllare e pulire; si consiglia l'intervento del ns. tecnico.
La caldaia produce fumo in eccesso.	Presenza d'acqua nel serbatoio del gasolio.	Svuotare il serbatoio, e riempirlo con gasolio puro.
	La pressione del gasolio non è corretta.	Ripristinare la pressione corretta ruotando l'apposita vite di regolazione in modo da ottenere circa 10 bar.
	Gli elettrodi di accensione non sono nella posizione corretta.	Regolare la distanza degli elettrodi.
	L'ugello del gasolio è sporco.	Pulire l'ugello del gasolio.
	L'ugello del gasolio è usurato.	Sostituire l'ugello del gasolio.
	La pompa del gasolio è sporca.	Pulire la pompa del gasolio.
Il bruciatore si spegne.	Il serbatoio del gasolio è vuoto.	Riempire il serbatoio.
	IL filtro sul tubo di aspirazione del gasolio è sporco.	Pulire il filtro del gasolio.
	Presenza d'acqua nel serbatoio del gasolio.	Svuotare, pulire e riempire il serbatoio con gasolio puro.
	Pressostato non funzionante.	Sostituire.
	Avaria trasformatore d'accensione.	Sostituire.
	Elettrodi di accensione non posizionati in modo corretto.	Riposizionare gli elettrodi di accensione nella posizione corretta.
	L'ugello del gasolio è sporco.	Pulire.
	Ugello del gasolio usurato.	Sostituire.
	Pompa del gasolio danneggiata.	Sostituire.
	Elettrovalvola del gasolio danneggiata.	Sostituire.
	Giunto plastica pompa gasolio usurato.	Sostituire.
	Motore bruciatore danneggiato.	Sostituire.
	Termostato danneggiato.	Sostituire.
	Interruttore bruciatore danneggiato.	Sostituire.
	Scheda elettronica danneggiata.	Sostituire.
	Fotocellula danneggiata.	Sostituire.

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Presenza d'acqua nell'olio della pompa	Anello di tenuta lato carter usurato.	Sostituire l'anello di tenuta.
	Guarnizioni completamente usurate.	Sostituire le guarnizioni.
Rumorosità	Aspirazione d'aria.	Verificare la tenuta dei condotti d'aspirazione.
	Filtro acqua sporco	Pulire il filtro dell'acqua
	Alimentazione dell'acqua insufficiente	Assicurarsi che la macchina abbia una alimentazione d'acqua superiore alla portata della pompa.
	Molle valvola d'aspirazione e/o mandata rotte o esaurite.	Sostituire le valvole
	Corpi estranei nelle valvole d'aspirazione e/o mandata.	Controllare e pulire le valvole
	Cuscinetti usurati.	Sostituire i cuscinetti.
Trafilamenti d'acqua dagli scarichi fra carter e testata della pompa	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni.
	Pistone usurato.	Sostituire il pistone.
	OR tappo valvola usurato.	Sostituire l'OR del tappo valvola.
Trafilamenti d'olio dagli scarichi fra carter e testata della pompa	Anelli di tenuta lato carter usurati.	Sostituire gli anelli di tenuta.
Eccessive vibrazioni alla mandata.	Valvole usurate o sporche.	Sostituire le valvole.
Il motore elettrico non parte.	Non arriva corrente.	Verificare se la spina è ben inserita nella presa e se c'è corrente sulla linea.
	Il magnetotermico è scattato.	Controllare il magnetotermico.
Temperatura dell'acqua insufficiente.	Termostato non regolato alla temperatura richiesta	Posizionare il termostato alla temperatura richiesta.
	Termostato in avaria.	Sostituire il termostato.
	Incrostazioni di calcare nel circuito idraulico.	Pulire.
	Caldaia parzialmente otturata da fuliggine.	Pulire.
	Ugello acqua usurato.	Sostituire l'ugello acqua.

CAPITOLO 15 - SMALTIMENTO

15.1 SMALTIMENTO DELLA IDROPULITRICE (DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA)

Qualora si decida di rottamare la macchina, per evitare che la macchina possa costituire pericolo per le persone e per l'ambiente, è necessario:

- staccare la macchina dalla rete di alimentazione elettrica e dalla rete di alimentazione idrica
- tagliare il cavo di alimentazione elettrica e le tubazioni
- asportare la lancia e la pistola
- tagliare i cablaggi elettrici
- Smontare e scollegare tra loro la pompa e il motore
- distruggere la targhetta di identificazione della macchina e quella del gruppo pompa e motore.
- Guaine, condotti flessibili e componentistica in materiale plastico o comunque non metallico, dovranno essere smontati e smaltiti separatamente.
- Componenti elettrici interruttori, alimentatori, schede, ecc., dovranno essere smontati per poter essere riutilizzati, nel caso siano ancora in buone condizioni oppure, se possibile, revisionati e riciclati.
- La struttura, e comunque tutte le parti metalliche della macchina, dovranno essere smontate e raggruppate per tipo di materiale. Le varie parti così ottenute potranno poi essere demolite e fuse per permettere il riciclaggio del materiale costituente la macchina originaria.

Tutti i fluidi utilizzati, contenuti all'interno delle tubazioni della macchina, devono essere preventivamente asportati e smaltiti nel rispetto delle normative vigenti in materia.

La demolizione della macchina deve essere affidata a personale specializzato.

I componenti della Idropulitrice devono essere smontati e separati in base alla natura dei materiali che la compongono, e devono essere smaltiti nel rispetto delle leggi vigenti in materia di raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti.



In caso di demolizione della macchina, attenersi alle normative anti- inquinamento previste nel Paese di utilizzazione. L'inosservanza di queste disposizioni può causare notevoli danni a persone, animali ed ambiente.

Il Cliente finale è responsabile delle eventuali mancanze e dell'inosservanza delle suddette norme.

15.2 SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI CONSUMO O SOGGETTI AD USURA

Per quanto riguarda lo smaltimento dei particolari soggetti a maggiore usura, eventualmente sostituiti, non sono necessarie particolari raccomandazioni se non quella di seguire le disposizioni vigenti nel luogo di attività della macchina in materia di raccolta differenziata dei rifiuti.

L'olio esausto deve essere smaltito attraverso il consorzio degli olii esausti, a norma di legge.

15.3 . SMALTIMENTO DEGLI IMBALLI

I materiali di imballo ed i residui dovuti alle manutenzioni vanno raccolti separatamente e inviati alle aziende specializzate in smaltimenti di rifiuti (legno, plastica, metallo, ecc.) e non lasciati alla portata di bambini o animali.

CAPITOLO 16 - MESSA FUORI SERVIZIO TEMPORANEA DELLA IDROPULITRICE

Qualora si decida di mantenere inattiva la macchina per un lungo periodo di tempo, é consigliabile eseguire alcune operazioni, al fine di mantenere la macchina in buono stato.

È necessario:

- Terminare un ciclo di lavoro.
 - Spegnerne la macchina e togliere le connessioni alla rete idrica e la connessione alla presa di corrente
 - Svuotare i circuiti idraulici ed il serbatoio del gasolio.
 - Ricoverare la macchina in un luogo protetto dagli agenti atmosferici
 - coprire con un telo per la protezione dalla polvere.
- Effettuare queste operazioni con cura, in modo che alla ripresa del lavoro l'attrezzatura sia in condizioni ottimali

CAPITOLO 17 - EMISSIONE SONORA

Il livello equivalente mediato su più cicli di lavorazione L_{eq} (comprensivo delle fasi di cambio calzatura) è stato rilevato con fonometro di precisione Classe1, come definito negli standard I.E.C. con costante di lettura fast - slow, sia dalla posizione in cui si trova l'operatore, sia in posizioni circostanti la macchina considerata. È presente relazione fonometrica presso l'azienda.

Dati i risultati rilevati nell'utilizzo continuo della macchina si rende obbligatorio l'uso di dispositivi anti rumore quali, tamponi o cuffie a protezione dell'udito.

IL valore misurato risulta essere $L_p(A) = 84,4$ dB, mentre la Potenza sonora risulta essere $L_w = 97$ dB

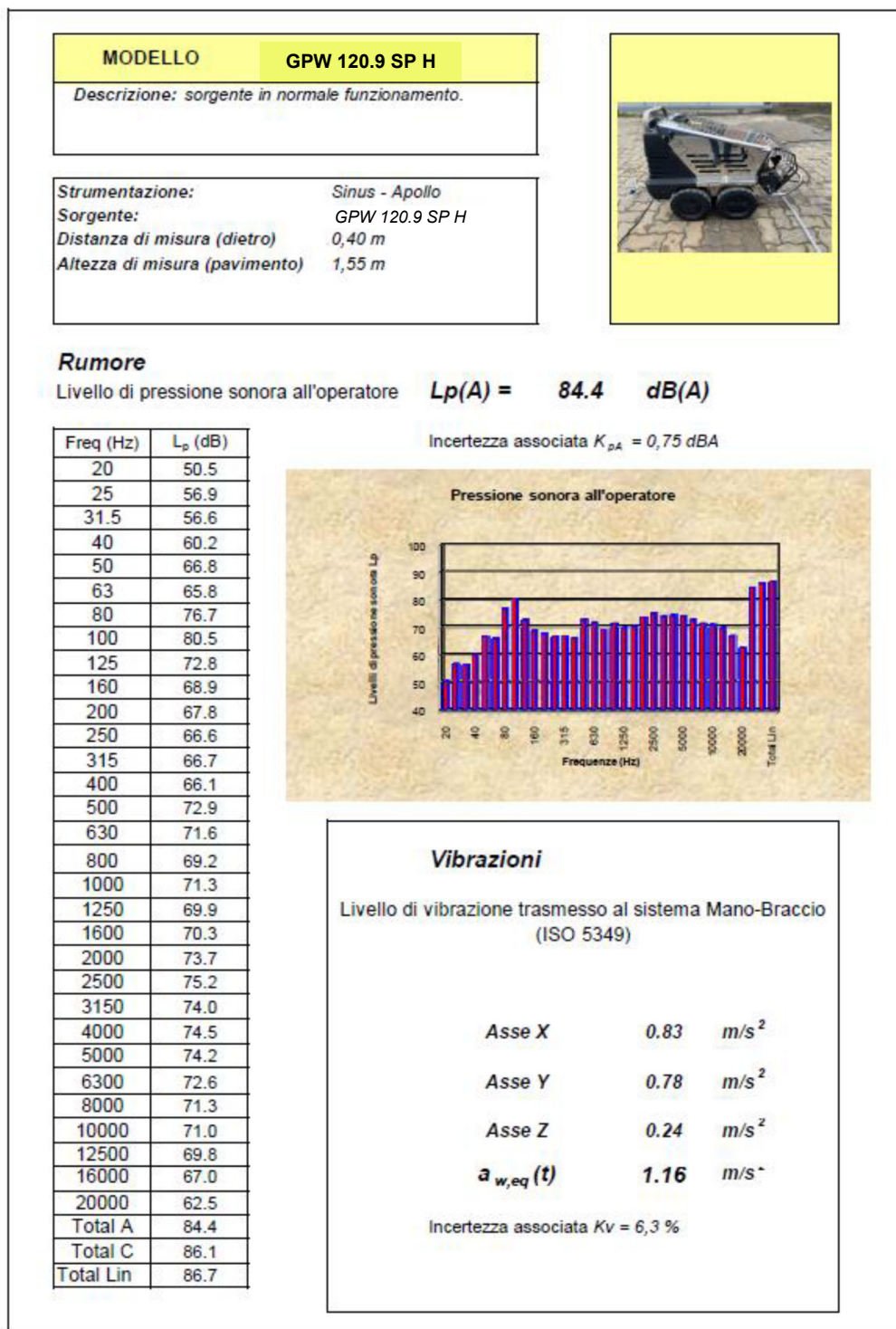
	Misura 1	Misura 2	Misura 3	Misura fondo	Unità di misura
Punto di misura	$L_p 1$	$L_p 2$	$L_p 3$	$L_{p, fondo}$	
Punto 1	85.3	82.6	82.9	60.1	(dBA)
Punto 2	82.3	85.3	86.3	54.6	(dBA)
Punto 3	81.0	82.3	82.0	53.8	(dBA)
Punto 4	81.6	83.1	83.4	53.1	(dBA)
Punto 5	83.3	85.0	83.6	56.6	(dBA)
Punto 6	81.3	82.5	81.0	55.2	(dBA)
Punto 7	83.9	83.4	83.7	57.0	(dBA)
Punto 8	83.6	85.7	85.5	53.9	(dBA)
Punto 9	84.1	85.3	82.0	55.5	(dBA)
$L_{p, Medio}$	83.1	84.1	83.7	56.1	(dBA)
Dev, st	0.40	(dBA)			
Max Var	0.4	(dBA)			
Media due più alti	83.9	(dBA)			
K_1	0.0	(dBA)			
K_2	0.0	(dBA)			
$L_p - k_1 - k_2$	83.9	(dBA)			
Superficie	20	m^2			
$10\log(S/S_0)$	13.0	(dBA)			
L_w	96.9	(dBA)			
L_w (arrotondato)	97	(dBA)			
Incertezza - $u(L_{wA})$	1.17	(dBA)			

Livello di Potenza Sonora
 $L_{WA} = 97$ dBA



CAPITOLO 18 - VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

Il livello di vibrazione trasmesso al sistema mano-braccio, durante la fase di lavoro, tramite l'impugnatura della lancia, risulta al di sotto del valore limite di attenzione ed è pari a $a_{w,eq} = 1,16 \text{ m/s}^2$ (come riportato al grafico precedente).



CAPITOLO 19 - RIASSUNTO DELLE PRINCIPALI AVVERTENZE

- I dispositivi di sicurezza sono stati predisposti dal costruttore al fine di salvaguardare l'incolumità dell'operatore durante lo svolgimento delle sue mansioni. Durante il funzionamento i dispositivi non devono essere manomessi per nessun motivo.
- Gli interventi sul quadro elettrico possono essere effettuati unicamente da personale elettrotecnico qualificato.
- Non fare mai funzionare la macchina a vuoto.
- Durante il funzionamento, quando la macchina è in funzione, le sue superfici sono ad alta temperatura, **non devono mai essere toccati a mani nude!!!**.
- **Non indirizzare mai il getto di acqua verso se stessi o verso altre persone: il getto può essere ad alta pressione e causare lesioni gravi**
- È assolutamente vietato, durante il funzionamento della macchina, togliere o manomettere i carter di protezione predisposti dal costruttore e predisposti dallo stesso allo scopo di salvaguardare l'incolumità dell'operatore.

CAPITOLO 20 - PARTI DI RICAMBIO

20.1 NORME PER LE ORDINAZIONI

I vari componenti della macchina, possono essere richiesti al Rivenditore di zona. Inserire

nella richiesta:

- **Modello e numero di matricola della macchina.** Tali dati sono stampigliati nella targhetta d'identificazione di cui è dotata ogni singola macchina
- **Numero di codice della parte richiesta** rilevabile dal catalogo delle parti di ricambio disponibile presso il Rivenditore di zona.
- **Descrizione del particolare e quantità richiesta.**

Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza e/o ricambi.

20.2 DATI ANAGRAFICI

Una esatta descrizione del modello, numero di matricola e degli eventuali accessori installati, faciliterà risposte rapide ed efficaci da parte del costruttore o del centro di assistenza. Riferite sempre il tipo, il modello della macchina ed il numero di matricola ogni volta che contattate il centro di assistenza. Come promemoria, suggeriamo di riportare i dati della macchina nel presente riquadro.

MODELLO	MATRICOLA N°
ANNO DI FABBRICAZIONE	TIPO DI POMPA
TIPO DI MOTORE	

NOTE

La responsabilità di un eventuale riutilizzo di alcune parti delle macchine, ad esempio i motori o la pompa, è esclusivamente dell'Utilizzatore.



Il Costruttore non è assolutamente responsabile di danni causati dalla macchina nel caso in cui essa venga utilizzata priva di alcuni componenti o per un uso non espressamente specificato nel presente manuale.



È COMUNQUE NECESSARIO, RISPETTARE LE NORMATIVE VIGENTI NEL PAESE DELL'UTILIZZATORE IN MERITO ALLO SMALTIMENTO DEI MATERIALI DI CUI È MUNITA LA MACCHINA.

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI.

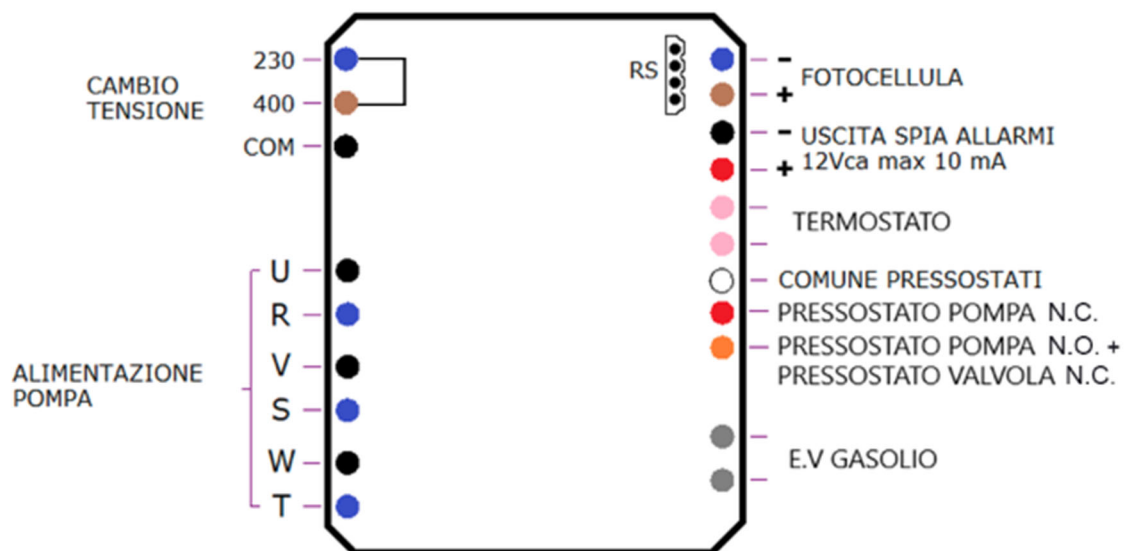
È PROIBITA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO MANUALE, ANCHE PARZIALE, IN QUALSIASI FORMA (STAMPA, FOTOCOPIE, MICROFILM O ALTRI MEZZI), E COSÌ PURE L'ELABORAZIONE, LA RIPRODUZIONE O LA DIFFUSIONE MEDIANTE SISTEMI ELETTRONICI.

ALLEGATO – A

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

SCHEMA ELETTRICO MONOFASE 230V

Cablaggio TLR4FTC Pulitecno



ALIMENTAZIONE ENTRATA R - S - T

USCITA MOTORE U - V - W

POMPA

VERSIONE MONOFASE NON USARE T - W

RS- CONNETTORE CONFIGURAZIONE/COLLAUDO

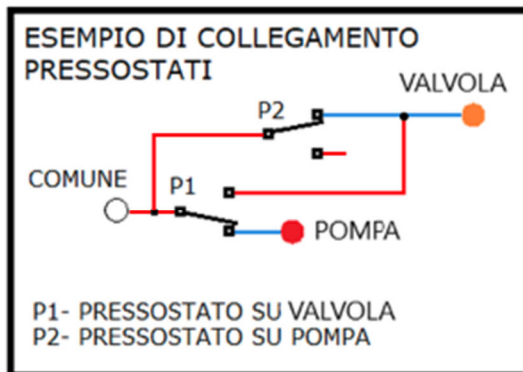
SEGNALAZIONE SPIA ALLARMI:

Accesa se TOTAL STOP (fissa)

Spenta se macchina in funzione in pressione

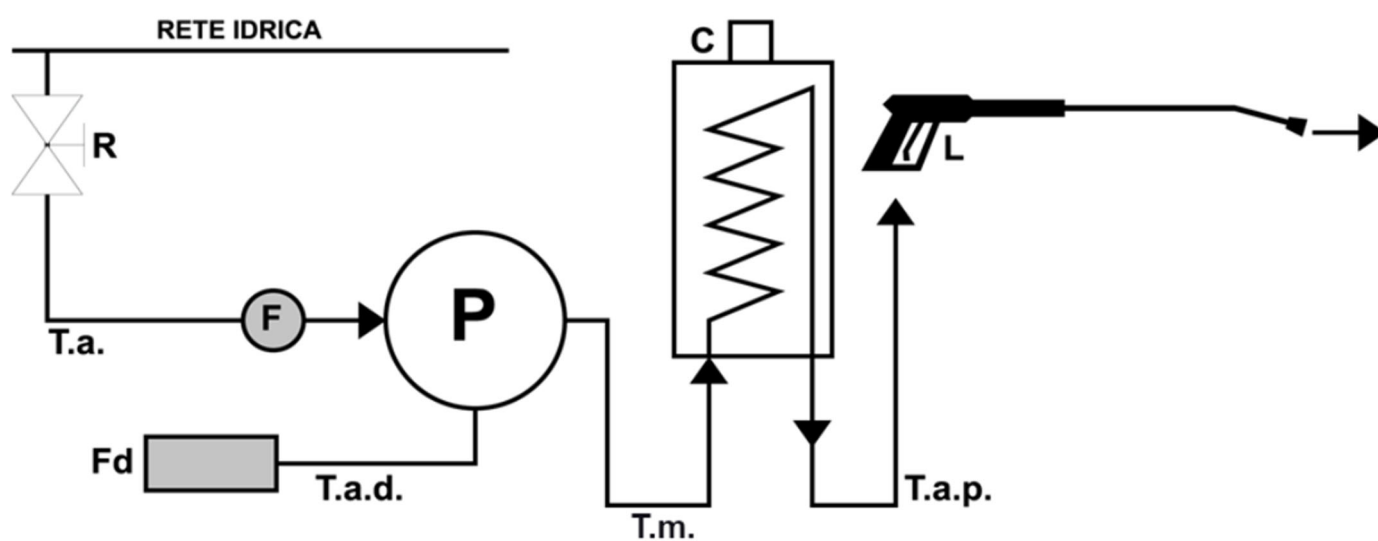
5 Lampeggi mancanza fiamma

6 Lampeggi errore fotocellula



ALLEGATO – B

SCHEMA IMPIANTO IDRICO



Legenda:

- R = rubinetto acqua
- T.a. = tubo aspirazione acqua
- F = filtro
- Fd = filtro detergente
- T.a.d. = tubo aspirazione detergente
- P = pompa acqua
- T.m. = tubo mandata
- C = caldaia
- T.a.p. = tubo uscita acqua in alta pressione
- L = lancia



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY

allegato II, parte 1.A / annex II, 1.A



PULITECNO dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina IDROPULITRICE
modello: **GPW 120.9 SP H**

PULITECNO declares under its own responsibility that the HIGH PRESSURE WASHER machine
model: **GPW 120.9 SP H**

Numero di serie / Serial number _____

Anno di costruzione / Year of construction _____

è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE / corresponds to the machines directive 2006/42/CE
2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica / electromagnetic compatibility)
2000/14/CE (emissione acustica / acoustic emission)
2011/65/CE (ROHS)
2012/19/CE (RAE/WEEE).

Riferimento norma armonizzata / Reference to the harmonized standard:

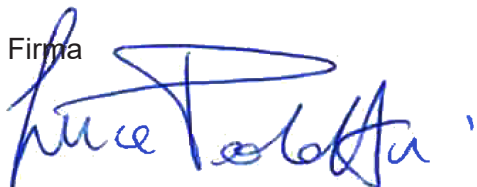
EN IEC 60335-1:2023
IEC 60335-2-79:2021
EN 55014-1:2019
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-3-11:2000
EN 60704-1:2018

Dichiariamo inoltre che il marchio CE è apposto sulla suddetta Idropulitrice e questa
Dichiarazione di Conformità viene rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore / We
also declare that the CE mark is affixed to the aforementioned Pressure Washer and
this Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Nome e posizione della persona autorizzata a firmare la Dichiarazione e rilasciare il fascicolo
tecnico / Name and position of the person authorized to sign the Declaration and release the
technical file:

Dott. Luca Pedrotti Amministratore Delegato Pulitecno srl – Via Mentovati, 8 – 29122
Piacenza

Firma



Piacenza, 09/2026

DEALER



PULITECNO s.r.l.
via Mentovati, 8 - 29122 Piacenza - Italy

P. +39 0523.577811 - F. +39.0523.577825 - M. comm.ita@pulitecnosrl.it

