



IDROPULTRICI PROFESSIONALI AD ALTA PRESSIONE
NETTOYEURS PROFESSIONNELS A HAUTE PRESSION
HOCHDRUCKREINIGER FÜR DEN GEWERBLICHEN GEBRAUCH
PROFESSIONAL HIGH PRESSURE HYDROCLEANERS
HIDROLIMPIADORAS PROFESIONALES DE ALTA PRESIÓN

MAXIMA

Mod. 120/10 - 150/15 - 150/21 - 200/15 - 200/21 - 200/30

*IDROPULTRICE PROFESSIONALE AD ACQUA FREDDA
NETTOYEUR PROFESSIONNEL A EAU FROIDE
KALTWASSER-HOCHDRUCKREINIGER FÜR DEN GEWERBLICHEN GEBRAUCH
PROFESSIONAL COLD WATER HIGH PRESSURE CLEANERS
HIDROLIMPIADORA PROFESIONAL DE AGUA FRÍA*



Ed. 02/08



**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
BETRIEBSANLEITUNG
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

ITALIANO

Pagina 4

INDICE

1.	INTRODUZIONE	
2.	DESTINAZIONE D'USO	
3.	RIMOZIONE E SMALTIMENTO DELL'IMBALLO	
4.	CONTENUTO DELL'IMBALLO: EQUIPAGGIAMENTO STANDARD E ACCESSORI	
5.	INDICAZIONI PER LA SICUREZZA ED AVVERTENZE GENERALI	
6.	MESSA IN FUNZIONE DELL'IDROPULITRICE	
7.	UTILIZZO DELL'IDROPULITRICE	
8.	OPERAZIONI PER LA CURA E LA MANUTENZIONE DELL'IDROPULITRICE	
9.	INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI	
10.	SMALTIMENTO	
11.	SCHEMI ELETTRICI	Page 29
12.	PRINCIPALI DATI TECNICI	

FRANÇAIS

Page 9

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	
2.	DESTINATION D'EMPLOI	
3.	ENLEVEMENT ET ELIMINATION DE L'EMBALLAGE	
4.	CONTENU DE L'EMBALLAGE: EQUIPEMENT STANDARD ET ACCESSOIRES	
5.	INDICATIONS POUR LA SECURITE ET AVERTISSEMENTS GENERAUX	
6.	MISE EN MARCHE DU NETTOYEUR	
7.	UTILISATION DU NETTOYEUR	
8.	OPERATIONS POUR LE SOIN ET L'ENTRETIEN DU NETTOYEUR	
9.	INCONVENIENTS, CAUSES ET REMEDES	
10.	ELIMINATION DU PRODUIT	
11.	SCHEMAS ELECTRIQUES	Page 29
12.	PRINCIPALES DONNEES TECHNIQUES	

DEUTSCH

Seite 14

INHALT

1.	VORBEMERKUNG	
2.	VERWENDUNGSZWECK	
3.	ENTFERNUNG UND ENTSORGUNG DER VERPACKUNG	
4.	VERPACKUNGSIHALT: STANDARDAUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR	
5.	SICHERHEITSANWEISUNGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE	
6.	INBETRIEBNAHME DES HOCHDRUCKREINIGERS	
7.	BETRIEB DES HOCHDRUCKREINIGERS	
8.	REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG DES HOCHDRUCKREINIGERS	
9.	STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN	
10.	ENTSORGUNG	
11.	SCHALTPLÄNE	Seite 29
12.	TECHNISCHE DATEN	

ENGLISH

Page 19

CONTENTS

1.	INTRODUCTION	
2.	USE	
3.	REMOVAL AND DISPOSAL OF PACKAGING	
4.	PACKAGING CONTENTS: STANDARD EQUIPMENT AND ACCESSORIES	
5.	SAFETY INDICATIONS AND GENERAL WARNINGS	
6.	OPERATING THE HIGH PRESSURE CLEANER	
7.	USING THE HIGH PRESSURE CLEANER	
8.	MAINTENANCE OPERATIONS	
9.	PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS	
10.	DISPOSAL	
11.	ELECTRICS WIRING DIAGRAMS	Page 29
12.	MAIN TECHNICAL DATA	

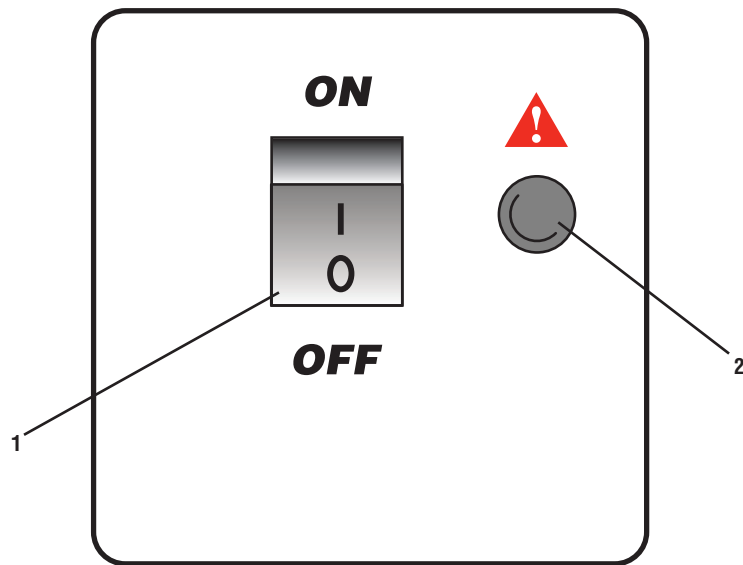
ESPAÑOL

Página 24

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	
2.	USO PREVISTO	
3.	REMOCIÓN Y ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE	
4.	CONTENIDO DEL EMBALAJE: EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR Y ACCESORIOS	
5.	INDICACIONES SOBRE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL	
6.	PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA HIDROLIMPIADORA	
7.	USO DE LA HIDROLIMPIADORA	
8.	OPERACIONES PARA EL CUIDADO Y EL MANTENIMIENTO DE LA HIDROLIMPIADORA	
9.	INCONVENIENTES, CAUSAS Y SOLUCIONES	
10.	RECICLAJE Y ELIMINACIÓN	
11.	ESQUEMAS ELÉCTRICOS	Página 29
12.	PRINCIPALES DATOS TÉCNICOS	

QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE - KONTROLLTAFEL
CONTROL BOARD - TABLERO DE MANDOS



- 1 INTERRUTTORE PRINCIPALE
 INTERRUPTEUR MARCHE-ARRET
 EIN-AUS SCHALTER
 MAIN SWITCH
 INTERRUPTOR GENERAL
- 2 SPIA DI SICUREZZA
 LAMPE TÉMOIN SECURITÉ
 KONTROLLAMPE
 CONTROL LAMP
 TESTIGO DE SEGURIDAD

- non rivolgere mai il getto d'acqua verso voi stessi o altre persone o animali;
- non usare l'idropulitrice quando altre persone si trovano nell'area di lavoro, se sprovviste di indumenti protettivi;
- non bloccare la leva di funzionamento dell'impugnatura durante il servizio;
- tenere ben salda la presa su impugnatura e semilancia perché il getto d'acqua in alta pressione genera una forza di reazione notevole;
- non usare la macchina sotto pioggia o in ambienti molto umidi;
- non appoggiare alcun oggetto sulla macchina durante il funzionamento;
- posizionare la macchina in piano e prevenire movimentazioni non volute utilizzando opportuni dispositivi di fermo;
- alimentare in modo continuo la macchina con acqua pulita; non alimentare la macchina con acqua salata o liquidi potenzialmente pericolosi (esplosivi, tossici o infiammabili);
- evitare di lasciare la macchina esposta a temperature molto basse dove esista il pericolo di gelo;
- al termine di ogni esercizio d'uso spegnere la macchina agendo sull'interruttore;
- collegare l'idropulitrice alla rete idrica usando tubi in gomma rinforzati con sezione adeguata e verificando la tenuta dei raccordi;
- lavare i pneumatici e le loro valvole a distanza superiore a 30 cm, per evitare che il getto ad alta pressione li danneggi (ciò si manifesta con un cambiamento di colore del pneumatico);
- utilizzare solo detergenti dichiarati per idropultrici.

Attenzione



Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale specializzato. Rivolgersi sempre ad un nostro centro di assistenza tecnica. Il non rispetto di quanto sopra previsto libera il costruttore da ogni responsabilità e rappresenta uso negligente del prodotto.

6. MESSA IN FUNZIONE DELL'IDROPULTRICE

MONTAGGIO MACCHINA

Prima della messa in funzione, bisogna montare la maniglia utilizzando le 8 viti di fissaggio (vedere Fig. 4).

Inoltre è necessario effettuare una verifica del livello dell'olio nella pompa ad alta pressione che dovrà risultare a metà della spia di controllo (vedere Fig. 8). Un utilizzo della macchina con un livello d'olio insufficiente comporta la rottura della pompa ad alta pressione.

Controllare anche che il filtro montato nel raccordo di ingresso acqua sia pulito (vedere Fig. 9).

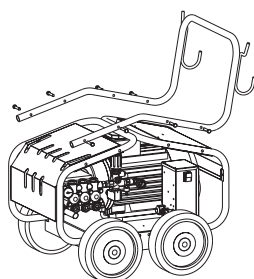


Fig. 4

MONTAGGIO ACCESSORI

Gli accessori vengono forniti nel seguente modo (vedere Fig. 5):

- il tubo per alta pressione, già collegato all'impugnatura automatica e alla semilancia fissa;
- il terminale della lancia, già preparato con l'ugello acqua da utilizzarsi e con la testina portaugello regolabile; il modello 200/30 è dotato di lancia doppia;
- (se richiesto) l'avvolgitubo manuale, da montare: le istruzioni di montaggio sono incluse nell'imballo;
- (se richiesto) il dispositivo per idrosabbatura: vedere le istruzioni al paragrafo "7".

Collegare il tubo A.P., o il tubo di connessione all'avvolgitubo, al raccordo di uscita acqua in alta pressione sull'idropulitrice (attacco rapido a vite).

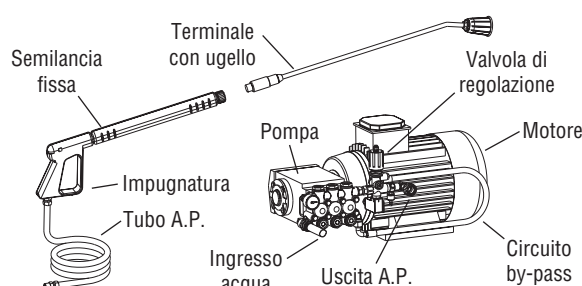


Fig. 5

ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA

Utilizzando il raccordo portagomma già avvitato sul tubo ingresso acqua dell'idropulitrice, si deve collegare un tubo in gomma con diametro interno pari a 19 mm o pari a 25 mm per il modello 200/30 (non fornito con la macchina).

Il regolare funzionamento dell'idropulitrice si ottiene se la pressione di alimentazione è di almeno 1,5-2 bar: per pressioni inferiori la quantità d'acqua in arrivo può non essere sufficiente. La portata dell'acqua di alimentazione deve essere almeno uguale alla portata nominale della macchina.

La temperatura massima dell'acqua di alimentazione deve essere 40°C; temperature superiori possono danneggiare le guarnizioni di tenuta della pompa.

Attenzione



Eventuali particelle solide o bolle d'aria potrebbero intasare l'ugello o impedire il corretto funzionamento. Per evitare tutto ciò si consiglia di effettuare un primo avviamento dell'idropulitrice senza terminale, lasciando uscire l'acqua per alcuni secondi.

Avvitare quindi il terminale sulla semilancia fissa.

ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Si deve allacciare la macchina ad un impianto elettrico rispondente alle norme in vigore. Le caratteristiche elettriche sono elencate nella tabella dati tecnici e sulla targhetta di identificazione, che devono coincidere con quelle della rete elettrica. Prima di inserire la spina elettrica nella presa, bisogna assicurarsi che l'interruttore della macchina sia in posizione di "0".

Restano valide tutte le avvertenze del paragrafo "5", la cui non osservanza fa decadere ogni diritto di garanzia e libera il costruttore da ogni responsabilità.

Le idropultrici della serie MAXIMA, sono predisposte per il collegamento a linee elettriche di alimentazione del tipo trifase, 50 Hz, 400 V (200/30, 200/21, 200/15, 150/21, 150/15), o monofase, 50 Hz, 230 V (120/10).

Nel caso in cui fosse necessario trasformare una macchina (eccetto Mod. 200/30) da 400V trifase a 230V trifase si deve:

- sostituire il teleruttore, l'interruttore principale, l'apparecchiatura di controllo e la spia di sicurezza;
- collegare le barrette della morsettiera motore come indicato nello schema elettrico allegato (vedere paragrafo "11");
- sostituire l'etichetta adesiva con una indicante il collegamento alla tensione selezionata.

7. UTILIZZO DELL'IDROPULTRICE

AVVIAMENTO

Dopo aver verificato di avere eseguito le operazioni del paragrafo "6", per l'avviamento si deve procedere come segue:

- aprire il rubinetto della rete idrica;
- avviare l'idropultrice premendo il tasto dell'interruttore nella posizione "I";
- premere la leva della pistola impugnandola saldamente e dirigere il getto d'acqua verso la superficie da pulire.

INTERRUZIONE

La macchina è dotata di "dispositivo di fermo macchina temporizzato", per cui, se si rilascia la leva della pistola, la fuoriuscita di acqua è

immediatamente interrotta, mentre il motore-pompa gira ancora per circa 40 secondi, dopodiché il gruppo si ferma. L'idropulitrice riprende automaticamente il normale funzionamento premendo la leva dell'impugnatura. Durante i 40 secondi di attesa l'acqua è messa in ricircolo, a pressione di alimentazione, nel circuito di by-pass e si può riprendere facilmente e velocemente il lavaggio senza affaticare troppo il motore con frequenti cicli di accensione e spegnimento. Inoltre la temporizzazione del "dispositivo di fermomacchina" salvaguarda la pompa perché evita che le guarnizioni di tenuta vengano danneggiate dall'acqua che si surriscalda a causa di un ricircolo eccessivamente lungo.

ARRESTO

Per arrestare il funzionamento dell'idropulitrice, si deve:

- premere il tasto dell'interruttore nella posizione "0";
- chiudere l'alimentazione dell'acqua;
- scaricare la pressione residua nel circuito tenendo premuto la leva della lancia fino a che il getto d'acqua si esaurisce;
- inserire il blocco alla pistola per evitare un'apertura involontaria;
- scollegare la spina dalla presa di corrente.

VARIATIONE PRESSIONE DI USCITA ACQUA

La pressione è tarata al valore nominale e massimo di funzionamento. La regolazione di pressione e portata della pompa si ottiene agendo sulla manopola di regolazione della valvola di by-pass (vedere Fig. 5); ruotandola in senso antiorario si provoca un aumento della quantità d'acqua messa in ricircolo (by-pass) con conseguente riduzione della portata mandata all'ugello e quindi della pressione di lavoro; per riportare la pressione al valore massimo/nominale di funzionamento, ruotare la manopola in senso orario fino a fondo corsa, senza forzare.

LAVAGGIO CON DETERGENTE

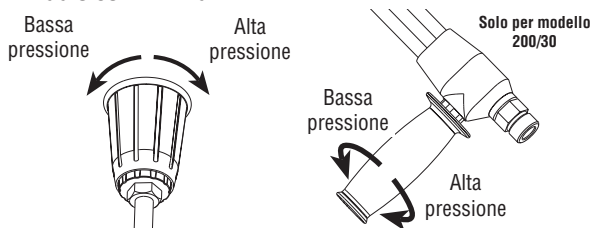


Fig. 6

L'iniezione di prodotto detergente viene eseguito in bassa pressione: per fare ciò, dopo aver inserito il tubo aspirazione detergente in un apposito contenitore (non in dotazione) contenente la sostanza chimica, a pistola chiusa si deve ruotare in senso antiorario la testina portaugello regolabile della lancia o, per il modello 200/30, la manopola posta sul fianco della lancia doppia (vedere Fig. 6) e aprire il rubinetto posto a valle della valvola di regolazione della pressione (vedere Fig. 9); la quantità di detergente può essere preregolata tramite lo stesso rubinetto. Al termine, sempre a pistola chiusa, si deve ruotare in senso orario la testina portaugello regolabile o, per il modello 200/30, la manopola posta sul fianco della lancia doppia (vedere Fig. 6) per riprendere l'erogazione normale in pressione. Se l'uso del detergente viene sospeso per molto tempo, togliere il contenitore, lavare il filtro in acqua e chiudere il rubinetto detergente.

Per ottenere un buon lavaggio, spruzzare con cura il detergente, lasciare agire per qualche minuto e risciacquare poi col getto d'acqua ad alta pressione.

Attenzione



Si consiglia di utilizzare solo detergenti per idropultrici; rivolgersi al proprio rivenditore per l'indicazione di tali prodotti.

Attenzione



Si consiglia di non eccedere con la quantità di detergente per salvaguardare l'ambiente; attenersi ai dosaggi riportati sulle confezioni di detergente.

Attenzione



A fine utilizzo sciacquare per almeno 2 minuti il circuito idraulico della macchina tenendo premuta la leva dell'impugnatura.

LAVAGGIO CON DISPOSITIVO PER IDROSABBIATURA (Accessorio Optional)

Applicando all'idropulitrice il dispositivo per idrosabbatura è possibile lavare e pulire superfici ricoperte da ruggine, pitture o incrostazioni tenaci.

Il dispositivo per idrosabbatura è di facile applicazione (vedere Fig. 7): è sufficiente sostituire il terminale standard col terminale per idrosabbatura (1) ed inserire il tubo aspirazione sabbia (2) in un apposito contenitore (non in dotazione) (3), avendo cura di utilizzare sabbia asciutta e di qualità adatta all'uso (sabbia al quarzo o sabbia silicea; rivolgersi al proprio rivenditore) e di lasciare fuoriuscire di 30 mm il tubo stesso dalla sabbia.

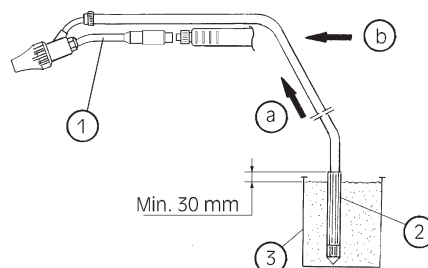


Fig. 7

1. Terminale per idrosabbatura
2. Tubo aspirazione sabbia
3. Contenitore sabbia (non in dotazione)

Avviando l'idropulitrice, la sabbia (a) viene aspirata, miscelata all'acqua (b) e proiettata verso la superficie da trattare, liberandola dai residui e dalle incrostazioni.

MOVIMENTAZIONE E RICOVERO

Attenzione



Prima di spostare l'apparecchio si deve:

- arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo "ARRESTO";
- disinserire l'alimentazione elettrica rimuovendo la spina;
- chiudere il rubinetto dell'alimentazione idraulica e svitare il tubo ingresso acqua.

Dopo aver avvolto il cavo elettrico e il tubo alta pressione sugli appositi dispositivi, si deve afferrare la macchina per la maniglia e farla scorrere sulle ruote. Premendo sulla maniglia si sollevano le ruote anteriori, e si possono superare piccoli ostacoli; a ruote anteriori sollevate ruotando su quelle posteriori, si ha la possibilità di orientare la macchina nella direzione desiderata.

Attenzione



Non tentare mai il sollevamento manuale dell'idropulitrice: il peso eccessivo potrebbe produrre danni fisici rilevanti.

La macchina deve essere ritirata in luogo riparato e protetto. In caso di ricovero per un lungo periodo è necessario svuotare completamente il circuito idrico, come indicato nel paragrafo "ARRESTO" e proteggere la macchina dalla polvere. Alla rimessa in funzione bisogna verificare che non ci siano crepe o tagli nei tubi idraulici.

PRECAUZIONI CONTRO IL GELO

Durante la stagione invernale l'idropulitrice non deve essere esposta al gelo, se non durante il normale funzionamento; è quindi opportuno al termine dell'uso, prima di arrestare completamente il funzionamento, chiudere il rubinetto dell'alimentazione idraulica e lasciare funzionare l'idropulitrice sino al completo svuotamento del circuito idraulico.

Nel caso di soste prolungate a bassa temperatura si consiglia di usare un prodotto antigelo. Dopo aver svuotato il circuito idraulico, si mette in funzione l'idropulitrice facendo aspirare direttamente il liquido antigelo attraverso il tubo aspirazione acqua e attraverso il tubo aspirazione detergente sino al completo riempimento del circuito idraulico.



Il liquido antigelo è un prodotto dannoso per l'ambiente, di conseguenza è importante seguire le istruzioni riportate sulla confezione del prodotto.

8. OPERAZIONI PER LA CURA E LA MANUTENZIONE DELL'IDROPULITRICE

Attenzione



Tutte le operazioni descritte in questo paragrafo devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

Attenzione



Utilizzare solo ricambi originali; rivolgersi ai centri di assistenza tecnica per eventuali necessità.

Per un funzionamento regolare e in sicurezza della macchina è necessario effettuare periodicamente le operazioni indicate nel seguito di questo paragrafo.

Attenzione



Prima di iniziare l'operazione si deve:

- arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo "ARRESTO".
- disinserire l'alimentazione elettrica rimuovendo la spina.
- chiudere il rubinetto dell'alimentazione idraulica e svitare il tubo ingresso acqua.

CONTROLLO LIVELLO E CAMBIO OLIO POMPA

Il livello di olio nella pompa deve essere periodicamente controllato utilizzando l'apposita asta di controllo livello. L'olio deve essere sostituito dopo le prime 50 ore di funzionamento e successivamente ogni 500 ore di lavoro utilizzando olio SAE 20/30 antischiuma; per sostituire l'olio bisogna svitare il tappo di scarico olio e lasciare gocciolare l'olio in un contenitore per liquidi (vedere Fig. 8).

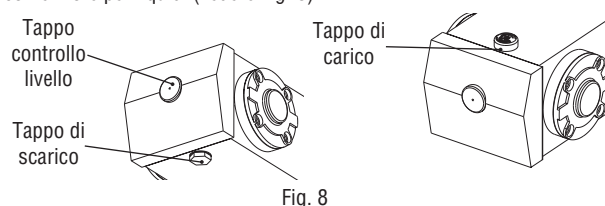


Fig. 8



L'olio raccolto, non va disperso nell'ambiente, ma smaltito in accordo con le leggi vigenti.

Avvitare il tappo di scarico e introdurre l'olio dal foro superiore fino a metà altezza della spia di controllo livello.

PULIZIA FILTRO ACQUA

Il filtro, che è disposto all'interno del raccordo porta gomma all'ingresso della pompa A.P., deve essere pulito frequentemente e rimontato con cura per evitare aspirazione d'aria (vedere Fig. 9).

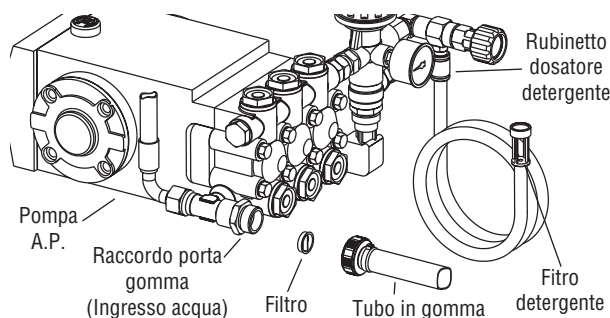


Fig. 9

PULIZIA FILTRO DETERGENTE

Il filtro deve essere pulito tutte le volte che si esegue un lavaggio con iniezione di prodotto detergente. Dopo averlo smontato si deve immergere in acqua per qualche minuto (vedere Fig. 9).

SOSTITUZIONE UGELLO ALTA PRESSIONE

L'ugello alta pressione, montato sulla lancia, è un componente soggetto ad usura ed è perciò necessario sostituirlo periodicamente. L'usura è identificabile con un calo della pressione di funzionamento dell'idropulitrice; per la sostituzione rivolgersi al proprio rivenditore (vedere Fig. 10).

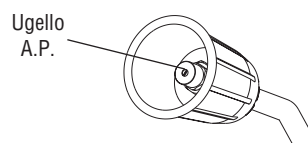


Fig. 10

9. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

Nella tabella che segue vengono elencati i principali inconvenienti di funzionamento possibili con relative cause e rimedi. In caso di inconvenienti non elencati o di cause e rimedi diversi, rivolgersi ai centri di assistenza tecnica.

INCONVENIENTE DI FUNZIONAMENTO	CAUSA	RIMEDIO
• L'idropulitrice non si avvia	• Alimentazione elettrica interrotta o insufficiente	• Verificare le caratteristiche della alimentazione elettrica
	• Intervento protezione termica	• Verificare i collegamenti elettrici
• Premuto l'interruttore, il motore fa rumore ma non parte	• La tensione di rete è inferiore a quella minima necessaria	• Ripristinare
• Durante il funzionamento la macchina si ferma e la spia si accende	• Alimentazione elettrica interrotta o insufficiente	• Controllare che la tensione di rete sia adeguata
	• Intervento della protezione termica del motore a causa di eccessivo assorbimento di corrente	• Verificare le caratteristiche della alimentazione elettrica
		• Verificare i collegamenti elettrici
		• Controllare che l'ugello acqua corrisponda a quello dichiarato di serie
		• Pulire l'ugello acqua
		• Regolare la valvola bypass
		• Lasciare raffreddare per alcuni minuti

<i>INCONVENIENTE DI FUNZIONAMENTO</i>	<i>CAUSA</i>	<i>RIMEDIO</i>
• Il getto d'acqua è regolare, ma con valori di pressione molto bassi	• Ugello usurato	• Sostituire l'ugello
	• Ugello non adatto al tipo di macchina	• Sostituire l'ugello
	• Valvola bypass non tarata	• Procedere alla taratura della valvola
	• Filtro alimentazione acqua intasato	• Pulire filtro o sostituirlo
	• Collegamento rete idrica difettoso	• Controllare rete idrica
	• Rubinetto detergente aperto o che trafile	• Chiudere il rubinetto detergente o sostituirlo
	• Guarnizioni pompa usurate	• Sostituire le guarnizioni
• Durante il funzionamento la pressione è irregolare	• Ugello intasato o deformato	• Pulire o sostituire l'ugello
	• Sporizia nella valvola by-pass	• Pulire la valvola
	• Alimentazione idraulica interrotta o insufficiente	• Controllare rete idraulica
	• Rubinetto detergente aperto o che trafile	• Chiudere il rubinetto detergente o sostituirlo
• Vibrazioni nel tubo di alta pressione oppure la pompa funziona con pulsazioni irregolari, variazioni di pressione e rumorosità	• La pompa aspira aria	• Verificare la presenza di eventuali perdite e serrare tutti i raccordi
	• Aria all'interno delle tubazioni	• Staccare l'impugnatura dal tubo A.P. e far uscire l'acqua per qualche minuto a macchina accesa
	• Rubinetto detergente aperto e/o contenitore detergente vuoto	• Chiudere il rubinetto detergente e/o riempire il contenitore del detergente
	• Valvola bypass bloccata	• Smontare la valvola e pulirla o sostituirla
	• Guarnizioni della pompa consumate	• Sostituire le guarnizioni
	• Valvole di aspirazione e/o di mandata della pompa otturate, sporche o usurate	• Controllare le superfici di chiusura delle valvole e pulirle o sostituire le valvole
	• Avviamento della macchina senza aver scaricato completamente l'aria dal circuito	• Togliere l'impugnatura e lasciar funzionare la pompa A.P. per alcuni secondi
• Pompa rumorosa	• Cuscinetti della pompa usurati	• Sostituire i cuscinetti
• L'olio della pompa A.P. presenta tracce di acqua (l'olio assume una colorazione biancastra)	• Alta percentuale di umidità nell'aria	• Sostituire l'olio con frequenza doppia rispetto a quella prescritta
	• Guarnizioni pompa usurate	• Sostituire le guarnizioni
• Perdite d'acqua tra testata e corpo pompa	• Guarnizioni usurate	• Sostituire le guarnizioni
	• Pistoni usurati	• Sostituire i pistoni
• Perdite d'olio tra testata e corpo pompa	• Anelli di tenuta lato corpo pompa usurati	• Sostituire gli anelli di tenuta
• La valvola di regolazione si riarma con la leva di azionamento a riposo	• Perdita nell'impugnatura	• Sostituire l'impugnatura
	• Perdite da tubo alta pressione o da altre parti del circuito idraulico	• Verificare lo stato del tubo A.P. e di tutto il circuito idraulico
	• Valvola di regolazione difettosa	• Smontare la valvola e pulirla o sostituirla
• La macchina non eroga detergente	• Filtro detergente intasato	• Pulire filtro o sostituirlo
	• Rubinetto detergente chiuso	• Aprire il rubinetto o sostituirlo
	• Contenitore vuoto	• Riempire il contenitore

10. SMALTIMENTO

Al termine della vita operativa, questo prodotto deve essere rottamato e smaltito consegnandolo al sistema di raccolta differenziata locale secondo le disposizioni di legge in vigore, che devono quindi essere scrupolosamente seguite.

Prima della rottamazione, controllare l'etichetta matricola della macchina: se riporta il simbolo  significa che lo smaltimento è regolamentato dal D.L. 151 del 25/07/2005 e dalla direttiva 2003/96/EC in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

Ci si deve quindi informare in merito al sistema locale di raccolta di prodotti elettrici ed elettronici e seguirne le prescrizioni.

Smaltire abusivamente questo prodotto fra i normali rifiuti domestici può creare gravi danni all'ambiente e alla salute umana ed è soggetto a sanzioni da parte dell'autorità amministrativa locale.

- ne pas diriger le jet d'eau vers le nettoyeur ou vers toute autre partie sous tension électrique;
- ne jamais diriger le jet d'eau vers soi ou vers d'autres personnes ou animaux;
- ne pas utiliser le nettoyeur lorsque d'autres personnes se trouvent dans la zone de travail si ces dernières ne portent pas les vêtements de protection;
- ne pas bloquer le levier de fonctionnement de la poignée durant le service;
- maintenir solidement la prise sur la poignée et la demi-lance car le jet d'eau haute pression crée une force de réaction considérable;
- ne pas utiliser la machine sous la pluie ou dans des milieux très humides;
- ne poser aucun objet sur la machine durant le fonctionnement;
- positionner la machine à plat et prévenir les manutentions non désirées en utilisant des dispositifs opportuns d'arrêt;
- alimenter la machine avec de l'eau propre de manière continue; ne pas alimenter la machine avec de l'eau salée ou des liquides potentiellement dangereux (explosifs, toxiques ou inflammables);
- éviter de laisser la machine exposée à des températures très basses, lorsqu'il existe le danger de gel;
- à la fin de chaque exercice, éteindre la machine en agissant sur l'interrupteur;
- relier le nettoyeur au réseau hydrique en utilisant des tuyaux en caoutchouc renforcés, d'une section appropriée et en vérifiant la tenue des raccords;
- laver les pneus et leurs valves à une distance supérieure à 30 cm, pour éviter que le jet à haute pression ne les endommage (ce fait se manifeste avec un changement de couleur du pneu);
- utiliser seulement des détergents déclarés pour nettoyeurs à eau.

Attention



Les réparations doivent être réalisées uniquement par du personnel spécialisé. S'adresser toujours à l'un de nos centres de service après-vente. Le non-respect des instructions ci-dessus libère le fabricant de toute responsabilité et représente un usage négligé du produit.

6. MISE EN MARCHÉ DU NETTOYEUR

MONTAGE MACHINE

Avant la mise en marche, il faut monter la poignée en utilisant les 8 vis de fixation (voir Fig. 4).

En outre, il est nécessaire d'effectuer une vérification du niveau de l'huile dans la pompe à haute pression qui devra être à la moitié du voyant de contrôle (voir Fig. 8). Un emploi de la machine avec un niveau d'huile insuffisant comporte la rupture de la pompe à haute pression.

Contrôler également que le filtre monté dans le raccord d'entrée eau est propre (voir Fig. 9).

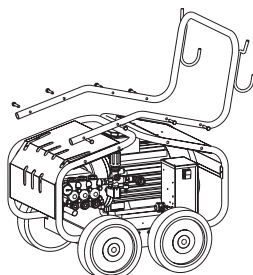


Fig. 4

MONTAGE ACCESSOIRES

Les accessoires sont fournis de la manière suivante (voir Fig. 5):

- le tuyau pour haute pression est déjà relié à la poignée automatique et à la demi-lance fixe;
- l'embout de la lance est déjà préparé avec la buse eau à utiliser et avec la tête porte-buse réglable; le modèle 200/30 est équipé de lance double;
- (si demandé) le enrouleur manuel à monter; les instructions de montage sont incluses dans l'emballage;
- (si demandé) les dispositifs pour hydrosablage voir les instructions dans le paragraphe "7".

Relier le tuyau H.P., ou le tuyau de connection à l'enrouleur au raccord de sortie eau à haute pression sur le nettoyeur (raccord rapide à vis).

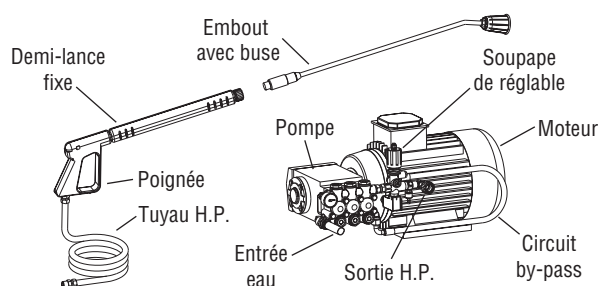


Fig. 5

RACCORDEMENT AU RESEAU HYDRIQUE

Lorsque l'on utilise le raccord porte-tuyau en plastique déjà vissé sur le tuyau d'entrée de l'eau du nettoyeur, il faut relier le tuyau en caoutchouc avec diamètre intérieur de 19 mm ou de 25 mm pour le modèle 200/30 (non fourni avec la machine).

Le fonctionnement normal du nettoyeur s'obtient si la pression d'alimentation est d'au moins 1,5-2 bars; pour les pressions inférieures, la quantité d'eau en entrée peut ne pas être suffisante. Le débit de l'eau d'alimentation doit être au moins égal au débit nominal de la machine. La température maximum de l'eau d'alimentation doit être de 40°C; les températures supérieures peuvent endommager les joints d'étanchéité de la pompe.

Attention



D'éventuelles particules solides ou des bulles d'air peuvent obstruer la buse ou empêcher le fonctionnement correct. Pour éviter tout ceci, il est conseillé d'effectuer une première mise en marche du nettoyeur sans embout terminal, en laissant sortir l'eau pendant quelques secondes.

Visser ensuite l'embout terminal sur la demi-lance fixe.

BRANCHEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

Brancher la machine à une installation électrique répondant aux normes en vigueur. Les caractéristiques électriques sont indiquées dans le tableau des données techniques et sur la plaquette d'identification, qui doivent coïncider avec celles du réseau électrique. Avant d'introduire la fiche électrique dans la prise, s'assurer que l'interrupteur de la machine est en position "0".

Tous les avertissements du paragraphe "5" restent valables; leur non-respect fera échoir la garantie et libérera le fabricant de toute responsabilité.

Les nettoyeurs de la série MAXIMA sont prédisposés pour le branchement à des lignes électriques d'alimentation de type triphasé 50Hz, 400V (200/30, 200/21, 200/15, 150/21, 150/15), ou monophasé 50Hz, 230V (120/10).

S'il est nécessaire de transformer une machine (excepté pour Mod. 200/30) de 400V triphasés à 230V triphasés il faut:

- remplacer le térupteur, l'interrupteur marche-arrêt, le coffret de contrôle et le lampe témoin sécurité;
- relier les barrettes du bornier moteur comme indiqué dans le schéma électrique attaché (voir paragraphe "11");
- remplacer l'étiquette autocollante avec une indiquant le branchement à la tension sélectionnée.

7. UTILISATION DU NETTOYEUR

MISE EN MARCHÉ

Après avoir vérifié que les opérations du paragraphe "6" ont été correctement effectuées, pour la mise en marche procéder de la manière suivante:

- ouvrir le robinet du réseau hydrique;
- mettre en marche le nettoyeur en appuyant sur la touche de l'interrupteur (position "I");
- appuyer sur le levier du pistolet en le saisissant fortement et diriger le jet d'eau vers la surface à nettoyer.

INTERRUPTION

La machine est équipée d'un dispositif d'arrêt machine temporisé; par conséquent, si l'on relâche le levier du pistolet, la sortie d'eau est immédiatement interrompue alors que le moteur pompe tourne encore pendant 40 secondes environ. Ensuite le groupe s'arrête. Le nettoyeur reprend automatiquement le fonctionnement normal en appuyant à nouveau sur le levier de la poignée. Pendant les 40 secondes d'attente, l'eau est remise en circulation, à la pression d'alimentation, dans le circuit de by-pass et l'on peut recommencer facilement et rapidement le lavage, sans trop fatiguer le moteur avec des cycles fréquents d'allumage et d'extinction. En outre, la temporisation du "dispositif d'arrêt machine" sauvegarde la pompe car elle évite que les joints d'étanchéité soient endommagés par l'eau qui se surchauffe à cause d'une recirculation excessivement longue.

ARRÊT

Pour arrêter le nettoyeur il faut:

- appuyer sur la touche de l'interrupteur (position "0");
- fermer l'alimentation de l'eau;
- décharger la pression résiduelle dans le circuit en maintenant le levier de la lance jusqu'à ce que le jet d'eau ne s'arrête;
- bloquer le pistolet pour éviter une ouverture involontaire;
- débrancher la fiche de la prise de courant.

VARIATION PRESSION DE SORTIE DE L'EAU

La pression est étalonnée à la valeur nominale et maximum de fonctionnement. Le réglage de la pression et du débit de la pompe s'obtient en agissant sur la manette de réglage de la valve de by-pass (voir Fig. 5). En la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, on provoque l'augmentation de la quantité d'eau mise en circulation (by-pass), avec réduction conséquente du débit de refoulement à la buse et donc de la pression de travail. Pour remettre la pression à la valeur maximum/nominale de fonctionnement, tourner la manette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en fin de course, sans forcer.

LA VAGE AVEC PRODUIT DETERGENT

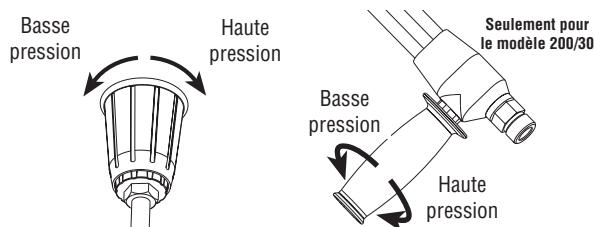


Fig. 6

L'injection de produit détergent est effectuée en basse pression: à cet effet, après avoir inséré le tuyau d'aspiration détergent dans un récipient spécial (non fourni) contenant la substance chimique, à pistolet fermé il faut tourner la tête porte-buse réglable dans le sens des aiguilles d'une montre ou, pour le modèle 200/30, la manette située sur le flanc de la lance double (voir Fig. 6) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et ouvrir le robinet situé en aval de la soupape de réglage de la pression (voir Fig. 9); la quantité de détergent peut être préalablement réglée au moyen de ce même robinet. A la fin, toujours avec pistolet fermé, il faut tourner la tête porte-buse réglable dans le sens des aiguilles d'une montre ou, pour le modèle 200/30, la manette située sur le flanc de la lance double (voir Fig. 6) pour reprendre la distribution normale sous pression. Si l'emploi du détergent est arrêté pendant longtemps, enlever le récipient, laver le filtre dans l'eau et fermer le robinet détergent.

Pour obtenir un bon lavage, vaporiser avec soin le détergent, laisser agir pendant quelques minutes et rincer avec le jet d'eau à haute pression.

Attention



Il est conseillé d'utiliser exclusivement des produits détergents pour nettoyeurs; s'adresser au revendeur pour savoir quels sont ces produits.

Attention



Il est conseillé de ne pas excéder avec la quantité de détergent afin de protéger l'environnement; se conformer aux dosages indiqués sur les emballages de détergent.

Attention



A la fin de l'utilisation, rincer pendant au moins 2 minutes le circuit hydraulique de la machine en maintenant le levier de la poignée enfoncé.

LA VAGE AVEC DISPOSITIF POUR HYDROSABLAGE (Accessoire en option)

En appliquant sur le nettoyeur le dispositif pour hydrosablage, il est possible de laver et de nettoyer des surfaces recouvertes de rouille, peinture et incrustations tenaces.

Le dispositif pour hydrosablage est facile à appliquer (voir Fig. 7): il suffit de remplacer l'embout standard avec l'embout pour hydrosablage (1) et d'insérer le tuyau d'aspiration sable (2) dans un récipient spécial (non fourni) (3), en ayant soin d'utiliser du sable sec et de qualité appropriée à l'emploi (sable au quartz ou sable siliceux; s'adresser au revendeur) et de laisser sortir ledit tuyau de 30 mm du sable.

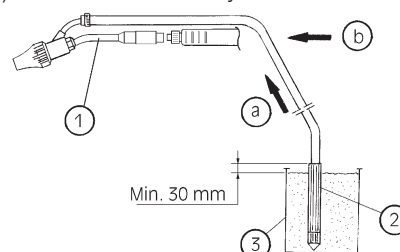


Fig. 7

1. Embout pour hydrosablage

2. Tuyau aspiration sable

3. Récipient sable (non fourni)

En mettant le nettoyeur en marche, le sable (a) est aspiré, mélangé à l'eau (b) et projeté vers la surface à traiter, en la libérant des résidus et des incrustations.

MANUTENTION ET DEPOT

Attention



Avant de déplacer l'appareil il faut:

- arrêter la machine selon les indications du paragraphe "ARRÊT";
- couper l'alimentation électrique en enlevant la fiche;
- fermer le robinet de l'alimentation hydraulique et dévisser le tuyau d'entrée de l'eau.

Après avoir enroulé le câble électrique et le tuyau haute pression sur les dispositifs spéciaux, il faut saisir la machine par la poignée et la faire glisser sur les roues. En appuyant sur la poignée, les roues avant se soulèvent pour franchir les petits obstacles; avec les roues avant soulevées, il est possible d'orienter la machine dans la direction souhaitée au moyen des roues arrière.

Attention



Ne jamais essayer de soulever le nettoyeur manuellement; le poids excessif pourrait provoquer des dommages physiques importants.

La machine doit être rangée dans lieu à l'abri et protégé. En cas de non-utilisation pendant une longue période, il est nécessaire de vider complètement le circuit de l'eau, comme indiqué dans le paragraphe "ARRÊT" et de protéger la machine contre la poussière. A la remise en marche, vérifier l'absence de fissures sur les tuyaux hydrauliques.

PRECAUTIONS CONTRE LE GEL

Le nettoyeur ne doit pas être exposé au gel pendant l'hiver, si ce n'est durant le fonctionnement normal; il est donc opportun, à la fin de l'emploi, avant d'arrêter complètement le nettoyeur, de fermer le robinet de l'alimentation d'eau et de laisser le nettoyeur fonctionner jusqu'au vidage complet du circuit hydraulique.

En cas d'arrêts prolongés à des basses températures, il est conseillé d'utiliser un produit antigel. Après avoir vidé le circuit hydraulique, le nettoyeur se met en marche en faisant aspirer directement le liquide antigel à travers le tuyau d'aspiration de l'eau et à travers le tuyau d'aspiration du produit détergent, jusqu'au remplissage complet du circuit hydraulique.



Le liquide antigel est un produit dangereux pour l'environnement. Par conséquent, il est important de suivre les instructions indiquées sur l'emballage du produit.

8. OPERATIONS POUR LE SOIN ET L'ENTRETIEN DU NETTOYEUR

Attention



Toutes les opérations décrites dans ce paragraphe doivent être réalisées exclusivement par du personnel professionnellement qualifié.

Attention



N'utiliser que des pièces détachées d'origine; s'adresser aux centres de service après-vente pour les éventuels besoins.

Pour un fonctionnement régulier et en toute sécurité de la machine, il est nécessaire d'effectuer périodiquement les opérations indiquées dans ce paragraphe.

Attention



Avant de commencer l'opération il faut:

- arrêter la machine selon les indications du paragraphe "ARRET";
- couper l'alimentation électrique en enlevant la fiche;
- fermer le robinet de l'alimentation hydraulique et dévisser le tuyau d'entrée de l'eau.

CONTROLE NIVEAU ET CHANGE HUILE POMPE

Le niveau d'huile dans la pompe doit être contrôlé périodiquement en utilisant la jauge spéciale. L'huile doit être remplacée après les 50 premières heures de fonctionnement puis toutes les 500 heures de travail en utilisant de l'huile SAE 20/30 anti-mousse; pour remplacer l'huile, il faut dévisser le bouchon de vidange de l'huile et laisser l'huile couler dans un récipient pour liquides (voir Fig. 8).

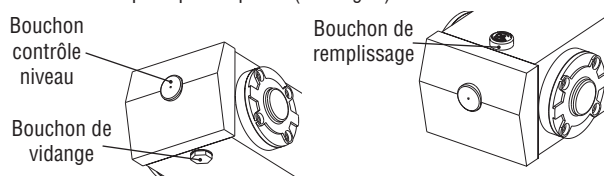


Fig. 8



L'huile récoltée ne doit pas être jeté dans l'environnement; l'éliminer selon les lois en vigueur.

Visser le bouchon de vidange et introduire l'huile par l'orifice supérieur à moitié hauteur du voyant de contrôle niveau.

NETTOYAGE FILTRE EAU

Le filtre, qui se trouve à l'intérieur du raccord porte-tuyau à l'entrée de la pompe H.P., doit être nettoyé fréquemment et remonté avec soin pour éviter l'aspiration d'air (voir Fig. 9).

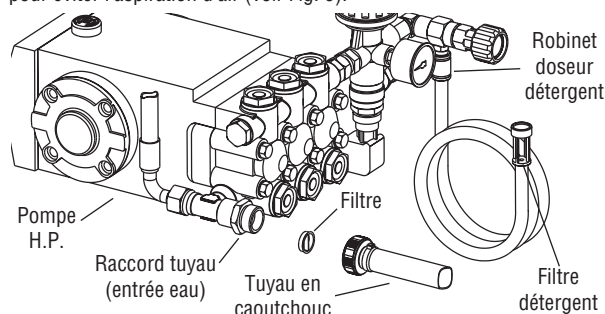


Fig. 9

NETTOYAGE FILTRE DETERGENT

Le filtre doit être nettoyé toutes les fois que l'on réalise un lavage avec injection de produit détergent. Après l'avoir démonté, il faut l'immerger dans l'eau pendant quelques minutes (voir Fig. 9).

REMPLACEMENT BUSE HAUTE PRESSION

La buse haute pression montée sur la lance est une pièce sujette à usure et il est par conséquent nécessaire de la remplacer périodiquement. L'usure est identifiée par une baisse de la pression de fonctionnement du nettoyeur; pour le remplacement, s'adresser au revendeur habituel (voir Fig. 10).

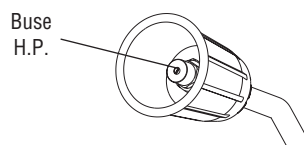


Fig. 10

9. INCONVENIENTS, CAUSES ET REMEDES

Le tableau ci-après énumère les principaux dysfonctionnements potentiels, avec leurs causes et leurs solutions. En cas de dysfonctionnements, de causes ou de remèdes différents, s'adresser aux centres après-vente.

INCONVENIENT DE FONCTIONNEMENT	CAUSE	REMEDE
• Le nettoyeur ne se met pas en marche	• Alimentation électrique coupée ou insuffisante	• Vérifier les caractéristiques de l'alimentation électrique • Vérifier les branchements électriques
	• Intervention protection thermique	• Rétablir
• Avec l'interrupteur enfoncé, le moteur fait du bruit mais ne démarre pas	• La tension de réseau est inférieure à celle minimum nécessaire	• Contrôler que la tension de réseau est appropriée
• Durant le fonctionnement, la machine s'arrête et le voyant s'allume	• Alimentation électrique coupée ou insuffisante	• Vérifier les caractéristiques de l'alimentation électrique • Vérifier les branchements électriques
	• Intervention de la protection thermique du moteur à cause d'une absorption excessive de courant	• Contrôler que la buse eau correspond à celle déclarée de série
		• Nettoyer la buse eau
		• Régler la valve de by-pass
		• Laisser refroidir pendant quelques instants

<i>INCONVENIENT DE FONCTIONNEMENT</i>	<i>CAUSE</i>	<i>REMEDE</i>
• Le jet d'eau est régulier mais à des valeurs de pression très basses	• Buse usée	• Remplacer la buse
	• Buse non appropriée au type de machine	• Remplacer la buse
	• Valve by-pass non étalonnée	• Procéder à l'étalonnage de la valve
	• Filtre alimentation eau obstrué	• Nettoyer le filtre ou le remplacer
	• Connexion réseau hydrique défectueuse	• Contrôler le réseau hydrique
	• Robinet détergent ouvert ou qui fuit	• Fermer le robinet détergent ou le remplacer
	• Joints pompe usés	• Remplacer les joints
• Durant le fonctionnement, la pression est irrégulière	• Valve obstruée ou déformée	• Nettoyer ou remplacer la valve
	• Sauté dans la valve by-pass	• Nettoyer la valve
	• Alimentation hydraulique interrompue ou insuffisante	• Contrôler le réseau hydraulique
	• Robinet détergent ouvert ou qui fuit	• Fermer le robinet détergent ou le remplacer
• Vibrations dans le tuyau haute pression ou bien la pompe fonctionne à des pulsations irrégulières, variations de pression et bruit	• La pompe aspire de l'air	• Vérifier la présence d'éventuelles fuites et serrer tous les raccords
	• Air à l'intérieur des tuyauteries	• Détacher la poignée du tuyau H.P. et faire sortir l'eau pendant quelques minutes à machine allumée
	• Robinet détergent ouvert et/ou récipient détergent vide	• Fermer le robinet détergent et/ou remplir le récipient du détergent
	• Valve by-pass bloquée	• Démonter la valve et la nettoyer ou la remplacer
	• Joints de la pompe usés	• Remplacer les joints
	• Valves d'aspiration et/ou de refoulement de la pompe obstruées, sales ou usées	• Contrôler les surfaces de fermeture des valves et les nettoyer ou remplacer les valves
	• Mise en marche de la machine sans avoir déchargé complètement l'air du circuit	• Enlever la poignée et laisser la pompe H.P. fonctionner pendant quelques secondes
• Pompe bruyante	• Roulements de la pompe usés	• Remplacer les roulements
• L'huile de la pompe H.P. présente des traces d'eau (l'huile a une couleur blanchâtre)	• Pourcentage élevé d'humidité dans l'air	• Remplacer l'huile deux fois plus souvent que ce qui est indiqué
	• Joints de la pompe usés	• Remplacer les joints
• Fuites d'eau entre culasse et corps pompe	• Joints usés	• Remplacer les joints
	• Pistons usés	• Remplacer les pistons
• Fuites d'huile entre culasse et corps pompe	• Bagues d'étanchéité côté corps pompe usées	• Remplacer les bagues d'étanchéité
• La valve de réglage se réarme avec le levier d'actionnement au repos	• Fuite dans la poignée	• Remplacer la poignée
	• Fuites du tuyau haute pression ou d'autres pièces du circuit hydraulique	• Vérifier l'état du tuyau H.P. et de tout le circuit hydraulique
	• Valve de réglage défectueuse	• Démonter la valve et la nettoyer ou la remplacer
• La machine ne distribue pas de détergent	• Filtre détergent obstrué	• Nettoyer filtre ou le remplacer
	• Robinet détergent fermé	• Ouvrir le robinet ou le remplacer
	• Récipient vide	• Remplir le récipient

10. ELIMINATION DU PRODUIT

Au terme de sa vie fonctionnelle, ce produit doit être éliminé suivant les règles du recyclage local, conformément aux dispositions législatives en vigueur, que l'utilisateur est tenu de respecter à la lettre.

Avant la mise au rebut, contrôler l'étiquette apposée sur l'appareil: si ce symbole  figure, cela indique que l'élimination du produit est réglementée par la directive 2002/96/CE sur les appareils électriques et électroniques (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

L'utilisateur est tenu de se renseigner sur le système local de collecte des produits électriques et électroniques et d'en suivre les prescriptions.

L'élimination incontrôlée de ce produit avec les autres déchets ménagers peut entraîner de graves préjudices à l'environnement et à la santé humaine. Les contrevenants sont passibles des sanctions prévues par les autorités administratives locales.

1. VORBEMERKUNG

Sehr geehrter Kunde, wir danken Ihnen für die Wahl unseres Gerätes. Es wurde auf der Basis unserer jahrzehntelangen Erfahrung entwickelt und unter Verwendung hochwertiger Materialien und einer zertifizierten Prozesskontrolle gefertigt, um Ihnen eine zufrieden stellende Nutzung und eine dauerhafte Qualität zu gewährleisten.

Achtung



Vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie bitte die Betriebsanleitung durch, die fester Bestandteil des Gerätes ist. Sie enthält wichtige Hinweise zur Sicherheit und Instandhaltung, mit deren Beachtung Sie Gefahren für sich selbst und Dritte sowie Geräteschäden vermeiden. Bewahren Sie die vorliegende Betriebsanleitung auf und händigen Sie sie etwaigen Nachbenutzern aus.

2. VERWENDUNGSZWECK

Die Hochdruckreiniger der Serie MAXIMA sind Geräte für den gewerblichen Gebrauch zur Kaltwasser-Hochdruckreinigung. Sie sind ausschließlich für die Reinigung von Werkzeugen, Maschinen, Fahrzeugen, Gebäuden und anderweitigen Flächen bestimmt, die mit einem Hochdruckstrahl behandelbar sind. Anderweitiger Gebrauch gilt als unsachgemäß. Der Hersteller haftet in keiner Weise für Personen- und Sachschäden infolge des unsachgemäßen Gebrauchs des Gerätes oder der Nichtbeachtung der Sicherheits- und Instandhaltungsvorschriften.

Durch Anbau eines entsprechenden Zubehörs an den Hochdruckreiniger ist das Gerät für die Sandstrahlreinigung geeignet.

3. ENTFERNUNG UND ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Wenn die Verpackung beschädigt oder bereits geöffnet ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Die Entfernung der Versandpackung ist wie folgt vorzunehmen:

- Das Kunststoffband zur Befestigung am Holzuntersatz entfernen;
- Die Kartonpackung nach oben abziehen;
- Das serienmäßige Zubehör und die Kartontrennung vom oberen Gerätebereich entfernen;
- Den Transportgriff herausziehen;
- Die Blechsicherungen der Laufrollen des Gerätes entfernen;
- Den Hochdruckreiniger seitlich vom Untersatz herunterschieben.

Achtung



Das Gerät niemals von Hand anheben. Das hohe Gewicht kann zu erheblichen körperlichen Schäden führen. Die Verpackungselemente stellen eine Gefahr für Kinder dar und sind daher für diese unzugänglich aufzubewahren.



Die Verpackungselemente sind nach den geltenden Vorschriften zum Umweltschutz zu entsorgen.

4. VERPACKUNGSGEHALT: STANDARD-AUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR

Inhalt der Verpackung (siehe Abb. 1): Gerätekörper; Transportgriff; Hochdruckschlauch (10 m); Pistole mit Strahlrohr und Düsenaufsatz.

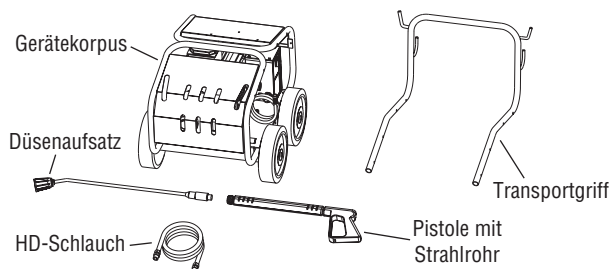


Abb. 1

Nach Auspacken des Gerätes und seines Zubehörs ist deren Unversehrtheit zu überprüfen. In Zweifelsfällen dürfen der Hochdruckreiniger bzw. sein Zubehör nicht verwendet werden und ist der Händler zu kontaktieren. Es ist des Weiteren das Vorhandensein des Typenschildes

zu überprüfen, das die wichtigsten technischen Daten des Gerätes angibt. Bei Fehlen des Typenschildes ist unverzüglich der Händler zu informieren (siehe Abb. 2).

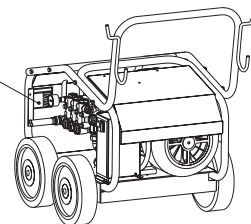
[illegible]

Abb. 2

Der Hersteller liefert ein Gerät, das zu Zwecken einer Platz sparenden Verpackung und aus Transportgründen teilweise zerlegt verpackt ist. Die sichere Benutzung des Gerätes wird dadurch in keiner Weise beeinträchtigt. Der Benutzer hat die ordnungsgemäßen Betriebsbedingungen und Betriebssicherheit des Gerätes herzustellen, indem er den Transportgriff und das sichermäßige Zubehör gemäß den Montageanweisungen aus Abschnitt "6" anbaut.

Als Zubehör sind die folgenden Artikel lieferbar (siehe Abb. 3 für die wichtigsten Zubehörteile und siehe im Katalog für eine komplette Liste):

- Manueller Schlauchaufroller:
- Sandstrahl-Set:



Abb. 3

5. SICHERHEITSANWEISUNGEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

Vor Inbetriebnahme sind die Anweisungen aus der vorliegenden Betriebsanleitung durchzulesen. Die Anweisungen sind streng zu beachten.

Hinweise:

- Der Hochdruckreiniger darf nur von erfahrenen Personen benutzt werden. Kindern ist die Benutzung verboten;
- Den Netzstecker nicht mit nassen Händen ergreifen;
- Den Hochdruckreiniger an ein Stromnetz anschließen, das dem am Gerät angegebenen Anschlussspannung entspricht;
- Das Netzkabel an ein Stromnetz mit FI-Schutzschalter anschließen (Empfindlichkeit 30 mA);
- Das Gerät an ein geerdetes Stromnetz anschließen;
- Das Netzkabel nicht ziehen und vor Quetschungen schützen;
- Keine minderwertig reparierten Kabel verwenden;
- Eventuelle Verlängerungskabel müssen normgerecht ausgeführt sein und ihr Querschnitt soll mindestens gleich dem des Geräte-netzkabels sein;
- Vor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät ist der Hochdruckreiniger vom Strom- und Wasserversorgungsnetz zu trennen;
- Den Netzstecker nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen. Zum Verstellen des Gerätes nicht an den Schläuchen oder am Kabel ziehen;
- Sicherstellen, dass alle Anschlussschläuche fest verschraubt sind;
- Kontrollieren, dass der Verbindungsschlauch zwischen der Pistole und dem Hochdruckreiniger nicht abgeknickt oder beschädigt ist. Bei Beschädigung ist er unverzüglich auszuwechseln, da er wie Pistole, Anschlüsse und Netzkabel ein sicherheitsrelevantes Bauteil des Hochdruckreinigers ist;
- Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Original-Ersatzteile verwendet werden, die für einen sicheren Betrieb des Gerätes bürge;
- Das Gerät vor Inbetriebnahme kontrollieren und während des Gebrauchs regelmäßig überwachen. Das Gerät darf nicht in der Nähe von Kindern oder Tieren benutzt werden;
- Den Wasserstrahl nicht auf den Hochdruckreiniger oder andere stromführende Teile richten;
- Den Wasserstrahl niemals auf sich selbst oder andere Personen oder Tiere richten;

- Den Hochdruckreiniger nicht verwenden, wenn sich andere Personen ohne Schutzbekleidung im Arbeitsbereich aufhalten;
- Den Bedienehebel der Pistole während des Betriebs nicht blockieren;
- Die Pistole und das Strahlrohr fest ergreifen, weil der Hochdruckwasserstrahl eine erhebliche Rückschlagkraft erzeugt;
- Das Gerät nicht unter Regen oder in sehr feuchten Umgebungen benutzen;
- Während des Betriebs keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen.
- Das Gerät auf einer ebenen Unterlage abstellen und unbeabsichtigte Positionswechsel unter Verwendung geeigneter Feststellvorrichtungen vermeiden;
- Das Gerät kontinuierlich mit sauberem Wasser versorgen. Das Gerät nicht mit Salzwasser oder potentiell gefährlichen (explosionsfähigen, toxischen oder feuergefährlichen) Flüssigkeiten versorgen;
- Das Gerät darf keiner Frostgefahr ausgesetzt werden;
- Nach jedem Betrieb ist das Gerät am Netzschalter auszuschalten.
- Den Hochdruckreiniger mit verstärkten Gummischläuchen mit geeignetem Querschnitt an das Wassernetz anschließen und die Dichtigkeit der Anschlüsse überprüfen;
- Reifen und Reifenventile mit einem Abstand von mehr als 30 cm reinigen, da sie andernfalls vom Hochdruckstrahl beschädigt werden könnten (an der farblichen Veränderung des Reifens erkennbar);
- Nur deklarierte Spezialreinigungsmittel für Hochdruckreiniger verwenden.

Achtung



Reparaturen dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden. Wenden Sie sich stets an eines unserer Kundendienstzentren. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen enthebt den Hersteller von jeglicher Haftbarkeit und stellt einen fahrlässigen Gebrauch des Produktes dar.

6. INBETRIEBNAHME DES HOCHDRUCKREINIGERS ZUSAMMENBAU DES GERÄTES

Vor der Inbetriebnahme ist der Transportgriff unter Verwendung der 8 Befestigungsschrauben anzubauen (siehe Abb. 4).

Des Weiteren ist der Ölstand in der Hochdruckpumpe zu kontrollieren, der sich in der Mitte des Ölstandsanzeigers befinden soll (siehe Abb. 8). Die Benutzung des Gerätes bei zu niedrigem Ölstand hat die Beschädigung der Hochdruckpumpe zur Folge.

Kontrollieren, dass der Filter am Wassereinflussanschluss sauber ist (siehe Abb. 9).

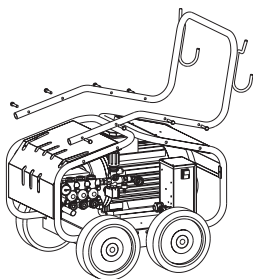


Abb. 4

ANBAU DES ZUBEHÖRS

Das Zubehör wird wie folgt geliefert (siehe Abb. 5):

- Der Hochdruckschlauch ist bereits mit der Automatikpistole und dem festen Strahlrohr verbunden;
- Der Aufsatz des Strahlrohrs verfügt bereits über die Wasserdüse und den verstellbaren Düsenkopf; das Modell 200/30 ist mit Doppelstrahlrohr ausgestattet;
- (wenn erforderlich) die manuelle Schlauchaufroller, auseinandergebaut; die Belehrungen sind in der Verpackung;
- (wenn erforderlich) die Sandstrahl-Set: sehen die Belehrungen in der Paragraph "7".

Den HD-Schlauch an den Hochdruck-Wasseraustrittsanschluss, oder die manuelle Schlauchaufroller am Hochdruckreiniger anschließen (Schnellanschluss mit Schraubverbindung).

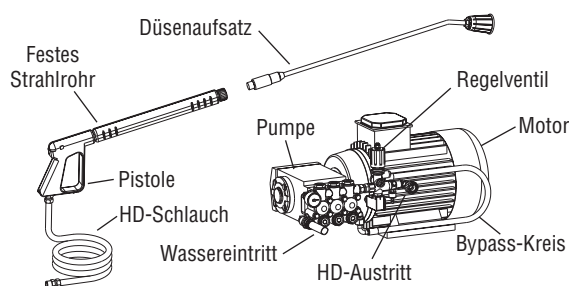


Abb. 5

WASSERANSCHLUSS

Unter Verwendung des Schlauchanschlusses aus Kunststoff, der bereits an den Wassereintrittsschlauch des Hochdruckreinigers angeschraubt ist, ist ein Gummischlauch mit einem Innendurchmesser von 19 mm oder 25 mm für das Modell 200/30 (nicht mit dem Gerät mitgeliefert) anzuschließen.

Ein ordnungsgemäßer Betrieb des Hochdruckreinigers wird erreicht, wenn der Versorgungsdruck mindestens 1,5-2 bar beträgt. Bei niedrigeren Drücken kann die zulaufende Wassermenge nicht ausreichend sein. Die Fördermenge des zulaufenden Wassers muss mindestens gleich der Nennfördermenge des Gerätes sein.

Die maximale Temperatur des zulaufenden Wassers soll 40°C betragen; höhere Temperaturen können die Pumpendichtungen beschädigen.

Achtung



Eventuelle Verunreinigungen oder Luftbläschen könnten die Düse verstopfen oder den einwandfreien Betrieb verhindern. Zur Vermeidung dessen wird empfohlen, den Hochdruckreiniger ohne Düsenaufsatz in Betrieb zu nehmen und das Wasser einige Sekunden herauslaufen zu lassen.

Anschließend den Aufsatz auf das feste Strahlrohr aufschrauben.

STROMANSCHLUSS

Das Gerät ist an ein Stromnetz anzuschließen, das den geltenden Normvorschriften entspricht. Die Stromwerte sind in der Tabelle mit den technischen Daten und auf dem Typenschild angegeben und müssen mit den Netzstromwerten übereinstimmen. Vor Anschluss des Steckers an die Steckdose ist sicherzustellen, dass der Netzschalter des Gerätes auf "0" geschaltet ist.

Es gelten sämtliche Anweisungen aus Kapitel "5", deren Nichtbeachtung den Verfall der Garantie bewirkt und den Hersteller von jeglicher Haftung befreit.

Die Hochdruckreiniger der Serie MAXIMA sind für den Anschluss an Stromnetze mit Dreiphasenstrom, 50Hz, 400V (200/30, 200/21, 200/15, 150/21, 150/15) oder Einphasenstrom, 50Hz, 230V (120/10) geeignet.

Falls ein Gerät (außer für Mod. 200/30) von 400V Dreiphasenstrom auf 230V Dreiphasenstrom umgestellt werden soll, ist wie folgt vorzugehen:

- Den Fernschalter, den Hauptschalter, die Stenergerät und die Kontrolllampe austauschen;
- Die Anschlüsse der Motorklemmenleiste gemäß dem anliegenden Schaltplan anschließen (siehe Abschnitt "11");
- Das Klebeetikett durch ein Etikett ersetzen, das den Anschluss mit der gewählten Spannung angibt.

7. BETRIEB DES HOCHDRUCKREINIGERS

INGANGSETZUNG

Nachdem die Ausführung der Schritte aus Abschnitt "6" überprüft wurde, ist das Gerät wie folgt ingangzusetzen:

- Den Hahn des Wassernetzes öffnen;
- Den Hochdruckreiniger durch Schalten des Netzschalters in die Position "I" ingangsetzen;
- Den Bedienehebel der Pistole, die fest ergriffen sein soll, drücken und den Wasserstrahl auf die zu reinigende Fläche richten.

UNTERBRECHUNG DES BETRIEBS

Das Gerät ist mit einer zeitgeschalteten Anlaufsicherung ausgestattet. Wenn der Bedienehebel der Pistole losgelassen wird, erfolgt die sofortige Unterbrechung des Wasserstrahls, während der Pumpenmotor noch ungefähr 40 Sekunden weiterarbeitet, danach erfolgt die Stillsetzung.

zung der Einheit. Der Hochdruckreiniger nimmt automatisch durch Betätigung des Pistolenhebels den Betrieb wieder auf. Während der 40 Sekunden wird das Wasser mit Versorgungsdruck im Bypass-System in Umlauf gesetzt, so dass die Reinigung einfach und rasch wieder aufgenommen werden kann, ohne den Motor durch häufige Ein- und Ausschaltvorgänge zu belasten. Die zeitgeschaltete Anlaufsicherung schützt auch die Pumpe, weil die Beschädigung der Dichtungen durch die erhöhte Temperatur infolge eines zu lang anhaltenden Wasserumlaufs verhindert wird.

STILLSETZUNG

Der Hochdruckreiniger ist wie folgt stillzusetzen:

- Netzschalter auf die Position "0" schalten;
- Wasserzulauf schließen;
- Den Kreislauf druckfrei schalten, indem der Pistolenhebel niedergedrückt wird, bis kein Wasser mehr herausläuft;
- Die Pistole sperren, um eine unabsichtliche Öffnung zu vermeiden;
- Den Netzstecker ziehen.

REGULIERUNG DES WASSERAUSTRITTSDRUCKS

Der Druck ist auf den nominalen und maximalen Betriebsdruck tarieren. Die Regulierung des Drucks und der Fördermenge erfolgt am Regelknopf des Bypass-Ventils (siehe Abb. 5). Durch deren Verdrehen entgegen dem Uhrzeigersinn werden die umlaufende Wassermenge (Bypass) erhöht und die nach der Düse gesandte Menge und somit der Arbeitsdruck verringert. Um den Druck erneut auf den maximalen/nominalen Betriebswert zu bringen, ist der Knopf im Uhrzeigersinn ohne Gewaltanwendung bis zum Anschlag zu drehen.

REINIGUNG MIT REINIGUNGSMITTEL

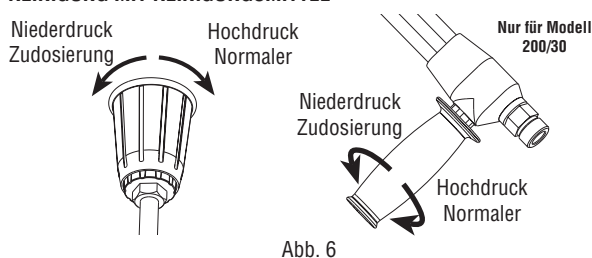


Abb. 6

Die Zudosierung des Reinigungsmittels erfolgt mit Niederdruck. Nachdem der Schlauch für die Reinigungsmittelaufsaugung in den hierfür vorgesehenen Behälter (nicht mitgeliefert) getaucht wurde, ist der regulierbare Düsenkopf des Doppelstrahlrohres bei geschlossener Pistole entgegen dem Uhrzeigersinn zu verdrehen bzw. am Modell 200/30 der Knopf neben dem Doppelstrahlrohr im Uhrzeigersinn zu verdrehen (siehe Abb. 6) und der Hahn hinter dem Druckregelventil zu öffnen. Die Menge des Reinigungsmittels kann über diesen Hahn vorreguliert werden (siehe Abb. 9). Zum Abschluss ist, ebenfalls bei geschlossener Pistole, der regulierbare Düsenkopf bzw. am Modell 200/30 der Knopf neben dem Doppelstrahlrohr im Uhrzeigersinn zu verdrehen (siehe Abb. 6), um den normalen Wasserbetrieb wieder aufzunehmen. Wenn das Reinigungsmittel über längere Zeit nicht verwendet wird, ist der Behälter zu entfernen, der Filter in Wasser auszuspülen und der Reinigungsmittelhahn zu schließen.

Für eine gründliche Reinigung ist das Reinigungsmittel aufzusprühen, einige Minuten einwirken zu lassen und anschließend mit dem Hochdruckwasserstrahl zu reinigen.

Achtung



Es wird empfohlen, nur Spezialreinigungsmittel für Hochdruckreiniger zu verwenden. Lassen Sie sich hierzu von Ihrem Händler beraten.

Achtung



Aus Gründen des Umweltschutzes sollte nicht zu viel Reinigungsmittel verwendet werden; es sind die Dosiermengen laut Packungsangaben zu beachten.

Achtung



Nach dem Gebrauch ist mindestens 2 Minuten der Wasserkreislauf des Gerätes durchzuspülen, indem der Bedienhebel der Pistole betätigt wird.

REINIGUNG MIT ER SANDSTRAHLVORRICHTUNG (optionales Zubehör)

Unter Verwendung der Sandstrahlvorrichtung können Flächen gereinigt werden, die mit Rost, Anstrichen oder hartnäckigem Schmutz bedeckt sind.

Die Sandstrahlvorrichtung ist einfach anzubauen (siehe Abb. 7). Es braucht nur der Standardaufsatz gegen den Sandstrahlaufsatz (1) ausgetauscht und der Sandsaugschlauch (2) in einen hierfür vorgesehenen Behälter (nicht mitgeliefert) eingesetzt zu werden. Es ist darauf zu achten, dass trockener Sand von zweckgemäßer Qualität (Quarzsand oder Kiesel sand, Ihr Händler gibt Ihnen gern Auskunft) verwendet wird. Der Schlauch soll 30 mm aus dem Sand austreten.

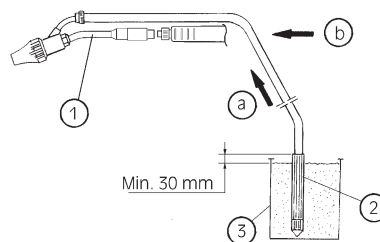


Abb. 7

1. Sandstrahlaufsatz
2. Sandsaugschlauch
3. Sandbehälter (nicht mitgeliefert)

Bei Eingangsetzung des Hochdruckreinigers wird der Sand (a) angesaugt, mit dem Wasser (b) vermischt und nach der zu reinigenden Fläche geschleudert, die er von hartnäckigen Verunreinigungen befreit.

TRANSPORT UND AUFBEWAHRUNG

Achtung



Vor Positionswechsel des Gerätes sind folgende Schritte auszuführen:

- Das Gerät nach den Anweisungen aus Abschnitt "STILLSETZUNG" stillsetzen;
- Das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers von der elektrischen Energieversorgung trennen;
- Den Wasserzulaufhahn schließen und den Wassereintrittsschlauch abschrauben.

Nachdem das Netzkabel und der Hochdruckschlauch an den hierfür vorgesehenen Vorrichtungen aufgerollt wurden, ist das Gerät am Transportgriff zu ergreifen und auf den Laufrollen zu verfahren. Durch Herunterdrücken des Transportgriffs werden die vorderen Laufrollen angehoben und können kleinere Hindernisse überwunden werden. Bei angehobenen Laufrollen und Verdrehen des Gerätes auf den hinteren Laufrollen kann das Gerät in die gewünschte Richtung ausgerichtet werden.

Achtung



Das Gerät niemals von Hand anheben. Das hohe Gewicht kann zu erheblichen körperlichen Schäden führen.

Das Gerät ist an einem geschützten Ort abzustellen. Bei längerer Nichtbenutzung ist der Wasserkreislauf gemäß den Anweisungen aus Abschnitt "STILLSETZUNG" vollständig zu entleeren und das Gerät vor Staub zu schützen. Bei erneuter Inbetriebnahme ist zu überprüfen, dass die Wasserschläuche keine Risse oder Schnitte aufweisen.

FROSTSCHUTZ

In der kalten Jahreszeit muss das Gerät vor Minusgraden geschützt werden, wenn es nicht in Betrieb ist. Nach der Benutzung ist vor vollständiger Stillsetzung daher der Wasserzulaufhahn zu schließen und der Hochdruckreiniger bis zur vollständigen Entleerung des Wasserkreislaufs in Betrieb zu lassen.

Im Fall von längeren Betriebspausen bei niedrigen Temperaturen wird empfohlen, ein Frostschutzmittel zu benutzen. Hierzu wird der Hochdruckreiniger nach Entleerung des Wasserkreislaufs eingangs gesetzt und das Frostschutzmittel direkt über die Ansaugschläuche für das Wasser und das Reinigungsmittel aufgesaugt, bis der Wasserkreislauf vollständig gefüllt ist.



Das Frostschutzmittel ist umweltschädlich. Beachten Sie daher genau die Packungsangaben.

8. REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG DES HOCHDRUCKREINIGERS

Achtung



Alle in diesem Abschnitt aufgeführten Schritte dürfen nur von qualifizierten Personen ausgeführt werden.

Achtung



Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Wenden Sie sich an eines unserer Kundendienstzentren.

Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Gerätes sind die nachstehend in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten regelmäßig auszuführen.

Achtung



Vor Arbeiten am Gerät sind die folgenden Schritte auszuführen:

- Das Gerät nach den Anweisungen aus Abschnitt "STILLSETZUNG" stillsetzen;
- Das Gerät durch Ziehen des Netzsteckers von der elektrischen Energieversorgung trennen;
- Den Wasserzulaufhahn schließen und den Wassereintrittsschlauch abschrauben.

KONTROLLE DES ÖLSTANDS UND ÖLWECHSEL DER PUMPE

Der Ölstand der Pumpe ist regelmäßig an der Ölstandsanzeige zu überprüfen. Das Öl ist nach den ersten 50 Betriebsstunden und anschließend alle 500 Betriebsstunden mit der Ölsorte SAE 20/30 nicht schaumbildend auszuwechseln. Zum Ölwechsel sind der Ölablassstopfen abzuschrauben und ist das Öl in einen Behälter ablaufen zu lassen (siehe Abb. 8).

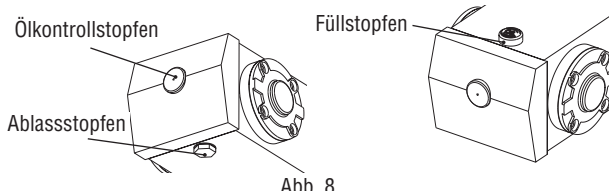


Abb. 8



Das Altöl darf nicht in die Umwelt gebracht werden und ist nach den geltenden Normvorschriften zu entsorgen.

Den Ablassstopfen anschrauben und das Öl über die obere Öffnung bis zum die Hälfte der Standcontroller.

REINIGUNG DES WASSERFILTERS

Der Filter im Schlauchanschluss am Pumpeneinlauf ist regelmäßig zu reinigen und ordnungsgemäß wieder einzusetzen, um das Ansaugen von Luft zu vermeiden (siehe Abb. 9).

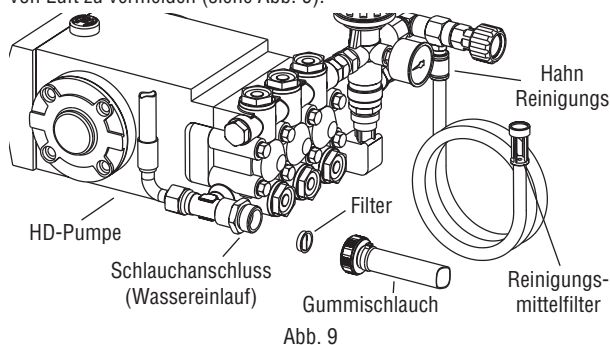


Abb. 9

REINIGUNG DES REINIGUNGSMITTELFILTERS

Der Filter ist jedes Mal zu reinigen, wenn der Betrieb unter Zudosierung von Reinigungsmittel erfolgt. Nach dem Ausbau ist der Filter einige Minuten in Wasser zu tauchen (siehe Abb. 9).

WECHSEL DER HOCHDRUCKDÜSE

Die Hochdruckdüse am Strahlrohr ist ein Verschleißteil und deshalb regelmäßig auszuwechseln. Der Verschleiß ist an einem verringerten Betriebsdruck des Hochdruckreinigers erkennbar. Für den Wechsel ist der Händler zu kontaktieren (siehe Abb. 10).

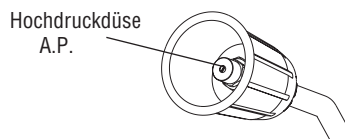


Abb. 10

9. STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

In der nachstehenden Tabelle werden die häufigsten Störungen mit den diesbezüglichen Ursachen und Abhilfen aufgeführt. Bei nicht aufgelisteten Störungen oder anderweitigen Ursachen oder Abhilfen wenden Sie sich bitte an eines unserer Kundendienstzentren.

BETRIEBSSTÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
• Der Hochdruckreiniger startet nicht	• Stromversorgung unterbrochen oder unzureichend	• Stromwerte des Versorgungsnetzes überprüfen • Elektrische Anschlüsse überprüfen
	• Thermoschutz ausgelöst	• Zurückstellen
• Nach Einschalten des Netzschalters ist ein Betriebsgeräusch vernehmbar, der Motor startet aber nicht	• Die Netzspannung ist kleiner als die erforderliche Minimalspannung	• Kontrollieren, dass die Netzspannung angemessen ist
• Während des Betriebs schaltet sich das Gerät aus und die Kontrollleuchte schaltet sich ein	• Stromversorgung unterbrochen oder unzureichend	• Stromwerte des Versorgungsnetzes überprüfen • Elektrische Anschlüsse überprüfen
		• Kontrollieren, dass die Wasserdüse dem Serienbauteil entspricht
	• Auslösung des thermischen Motorschutzes aufgrund einer zu hohen Stromaufnahme	• Wasserdüse reinigen
		• Bypass-Ventil regulieren
		• Einige Minuten abkühlen lassen

<i>BETRIEBSSTÖRUNG</i>	<i>URSACHE</i>	<i>ABHILFE</i>
• Der Wasserstrahl ist gleichmäßig, aber mit zu niedrigem Druck	• Verschleiß der Düse	• Düse auswechseln
	• Düse nicht für den Gerätetyp geeignet	• Düse auswechseln
	• Bypass-Ventil nicht tariert	• Ventil tarieren
	• Wasserzulaufilter verstopft	• Filter reinigen oder auswechseln
	• Anschluss an das Wassernetz nicht ordnungsgemäß	• Wassernetz kontrollieren
	• Reinigungsmittelhahn geöffnet oder undicht	• Reinigungsmittelhahn schließen oder auswechseln
	• Verschleiß der Pumpendichtungen	• Dichtungen auswechseln
• Druckschwankungen während des Betriebs	• Düse verstopft oder verformt	• Düse reinigen oder auswechseln
	• Bypass-Ventil verunreinigt	• Ventil reinigen
	• Wasserversorgung unterbrochen oder unzureichend	• Wassernetz kontrollieren
	• Reinigungsmittelhahn geöffnet oder undicht	• Reinigungsmittelhahn schließen oder auswechseln
• Vibrationen im Hochdruckschlauch oder Pumpenbetrieb mit Stockungen, Druckschwankungen und starkem Betriebsgeräusch	• Pumpe saugt Luft an	• Überprüfen, ob undichte Stellen vorhanden sind, und alle Anschlüsse fest anziehen
	• Luft in den Leitungen	• Pistole vom HD-Schlauch entfernen und einige Minuten lang bei eingeschaltetem Gerät das Wasser herauslaufen lassen
	• Reinigungsmittelhahn geöffnet bzw. Reinigungsmittelbehälter leer	• Reinigungsmittelhahn schließen bzw. Reinigungsmittelbehälter auffüllen
	• Bypass-Ventil blockiert	• Ventil abbauen und reinigen oder auswechseln
	• Pumpendichtungen abgenutzt	• Dichtungen auswechseln
	• Saug- oder förderseitiges Pumpenventil verstopft, verschmutzt oder abgenutzt	• Schließflächen der Ventile kontrollieren und reinigen oder Ventile auswechseln
	• Inbetriebnahme des Gerätes ohne vollständige Entlüftung des Wasserkreislaufes	• Pistole entfernen und HD-Pumpe einige Sekunden in Betrieb lassen
• Starkes Laufgeräusch der Pumpe	• Pumpenlager abgenutzt	• Lager auswechseln
• Wasser im Öl der HD-Pumpe (weißliche Färbung des Öls)	• Hohe Luftfeuchtigkeit	• Vorgeschriebene Ölwechselintervalle halbieren
	• Pumpendichtungen abgenutzt	• Dichtungen auswechseln
• Wasseraustritt zwischen Pumpenkopf und Pumpenkorpus	• Dichtungen abgenutzt	• Dichtungen auswechseln
	• Kolben abgenutzt	• Kolbens auswechseln
• Ölaustritt zwischen Pumpenkopf und Pumpenkorpus	• Dichtungsringe auf der Pumpenkorpusseite abgenutzt	• Dichtungsringe auswechseln
• Regelventil wird bei Bedienhebel in Ruhestellung zurückgestellt	• Pistole undicht	• Pistole auswechseln
	• Hochdruckschlauch oder andere Teile des Wasserkreislaufs undicht	• Zustand des HD-Schlauchs und des gesamten Wasserkreislaufs überprüfen
	• Regelventil defekt	• Ventil ausbauen und reinigen oder auswechseln
• Gerät dosiert kein Reinigungsmittel zu	• Reinigungsmittelfilter verstopft	• Filter reinigen oder auswechseln
	• Reinigungsmittelhahn geschlossen	• Hahn öffnen oder auswechseln
	• Behälter leer	• Behälter füllen

10. ENTSORGUNG

Am Ende seiner Lebensdauer muss dieses Produkts für die Verschrottung und Entsorgung dem örtlichen System für die getrennte Sammlung übergeben werden, wie es die geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorschreiben, die strikt befolgt werden müssen.

Vor der Verschrottung das Typenschild der Maschine kontrollieren: Wenn es das Symbol  trägt, dann unterliegt die Entsorgung der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

Man muss sich daher über das örtliche System für die Sammlung von elektrischen und elektronischen Geräten informieren und die entsprechenden Vorschriften beachten.

Die vorschriftswidrige Entsorgung dieses Produkts in den Hausmüll kann schwerwiegende Umwelt- und Gesundheitsschäden nach sich ziehen und wird von den örtlichen Behörden unter Strafe gestellt.

1. INTRODUCTION

Dear Customer, first and foremost we would like to thank you for having chosen our machine. It was designed in line with our extensive range of experience and manufactured using quality materials and a certified process, in order to guarantee you enjoy satisfactory and long lasting utilisation.

Attention



Before starting the machine, we strongly urge you to carefully read this manual, which forms an integral part of the machine, and contains important information regarding its safe use and maintenance. Reading the manual will help you avoid any danger to yourself or other people, as well as any damage to the machine. In addition, you should keep this manual in a safe place and hand it over with the machine to any subsequent users.

2. USE

High pressure cleaners in the MAXIMA series are professional high pressure cold water cleaning and washing machines. They are designed exclusively for cleaning tools, machines, vehicles, buildings and other surfaces which can be subjected to a high pressure water jet. Any other use must be considered improper. The manufacturer is absolutely not liable for any damage caused to people or things due to improper use of the machine, or failure to respect the safety prescriptions and those relative to maintenance.

By applying an appropriate accessory to the high pressure cleaner the machine can carry out hydrosanding operations.

3. REMOVAL AND DISPOSAL OF PACKAGING

If the packaging displays any signs of damage or tampering, the retailer should be immediately contacted.

The machine is enclosed within a nylon bag, inside the packaging.

- To remove the packaging used during transport it is necessary to:
- remove the plastic strap fastening the item to the wooden base;
- remove the cardboard box, extracting it vertically;
- remove the standard accessories and the cardboard divider from the upper part of the machine;
- extract the handle;
- remove the sheet metal straps which impede movement of the machine's wheels;
- push the high pressure cleaner sideways, off its base.

Attention



Never try to manually lift the high pressure cleaner: its excessive weight could cause serious physical injury. Packaging elements must not be left within reach of children and/or youngsters since they can pose a threat to the safety of the same.



For packaging disposal, all relevant national environmental regulations must be respected.

4. PACKAGING CONTENTS: STANDARD EQUIPMENT AND ACCESSORIES

The packaging contains (see Fig. 1): machine body; handle; high pressure pipe (10 m); spray gun with semi-lance and lance with nozzle;

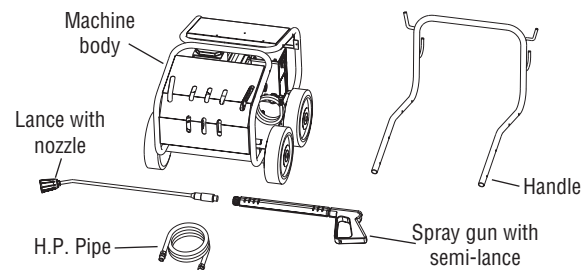


Fig. 1

After removing the machine and its accessories from the packaging, check they are in good condition. Where you have any doubts, do not use the high pressure cleaner and/or its accessories and contact

your retailer. Also check that the rating plate is present, which also indicates the main technical data for the machine; if anything is missing, immediately inform your retailer (see Fig. 2).

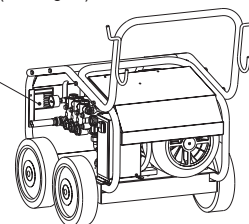
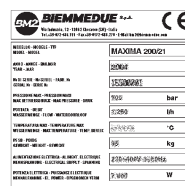


Fig. 2

The manufacturer provides a machine which, for packaging compactness and transport reasons, is partially disassembled within the packaging, without the same compromising the safe use of the machine. It is the user's responsibility to place the machine in correct and safe functional conditions, mounting the handle and the standard accessories in compliance with the assembly instructions set out in paragraph "6".

The following can be supplied as accessories (see Fig. 3 for the main items and refer to the catalogue for a complete list):

- manual hose reel kit;
- hydrosanding kit.



Fig. 3

5. SAFETY INDICATIONS AND GENERAL WARNINGS

Before start-up, carefully read the instructions contained in the present manual and follow them scrupulously.

We recommend:

- allowing only expert personnel to use the high pressure cleaner.
- The equipment must not be used by children and youngsters;
- do not handgrip the plug with wet hands;
- connect the high pressure cleaner to an electric panel with electricity supply specifications in compliance with those set out on the machine;
- connect the electric cable to an electric panel provided with a magneto-thermal switch with differential (sensitivity 30 mA);
- connect the machine to an electricity power supply provided with earthing;
- do not hold the electricity cable and protect it against any accidental crushing;
- do not use cables with low quality protections;
- any electricity extension cables must comply with standards and have a section at least equal to that of the machine power supply cable;
- before carrying out any cleaning and/or maintenance operation, disconnect the high pressure cleaner from the electricity and water mains supply;
- do not pull the cable to disconnect the plug, and do not pull the pipes or cable to move the machine;
- always ensure that all the flexible connection pipes are properly fastened;
- check that the flexible connection pipe between the spray gun and the high pressure cleaner has not been throttled or damaged; where damage has occurred, the same should be replaced immediately, since the pipe, as with the spray gun, junctions and electricity cable, is important for the safety of the high pressure cleaner;
- use only original spare parts approved by the manufacturer, which offer a guarantee of safe functioning for the equipment;
- check the equipment before start-up and supervise it regularly during use, preventing any children and/or animals from approaching it;
- do not direct the water jet towards the high pressure cleaner or towards any other part that is supplied with electricity;

- never direct the water jet towards yourself or any other people or animals;
- do not use the high pressure cleaner when other people are in the work area, if they do not have any protective clothing;
- do not lock the function lever on the spray gun during service;
- hold the spray gun and semi-lance firmly since the water jet under high pressure generates a considerable reaction force;
- do not use the machine where rain can fall on it or in very damp environments;
- do not lean any object on the machine during operational activity;
- position the machine on a flat surface and prevent unwanted handling using appropriate lock devices;
- continuously supply the machine with clean water; do not supply the machine with salted water or potentially dangerous (explosive, toxic or inflammable) liquids;
- avoid leaving the machine exposed to very low temperatures where there is a risk of freezing;
- at the end of all operational activity, turn off the machine using the switch;
- connect the high pressure cleaner to the water mains using reinforced rubber pipes with an adequate section and checking junction seals;
- wash tyres and their valves at a distance greater than 30 cm, to prevent the high pressure jet from damaging them (the same is indicated by the tyre changing colour);
- only use detergents declared to be appropriate for high pressure cleaners.

Attention



Repairs should only be carried out by specialised personnel. Always contact one of our technical assistance centres. Failure to respect the above absolves the manufacturer of any liability and constitutes negligent use of the product.

6. OPERATING THE HIGH PRESSURE CLEANER

MACHINE ASSEMBLY

Before starting up the machine, it is necessary to assemble the handle, using the 8 fastening screws (see Fig. 4).

In addition, it is necessary to check the level of the oil in the high pressure pump which must be half way from the control window (see Fig. 8). Using the machine with insufficient oil can cause the high pressure pump to breakdown.

Also check that the filter mounted in the water input junction is clean (see Fig. 9).

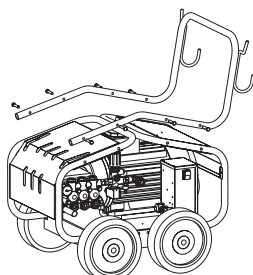


Fig. 4

ACCESSORIES ASSEMBLY

Accessories are supplied as follows (see Fig. 5):

- the high pressure pipe, already connected to the automatic spray gun and the fixed semi-lance;
- the lance terminal, already prepared with the water nozzle to be used and with an adjustable nozzle holder head; model 200/30 is provided with a double lance;
- (if requested) the manual hose reel, disassembled: the instructions are enclosed inside the packaging;
- (if requested) the device for hydrosanding: see paragraph "7" for instructions.

Connect the H.P. pipe, or the linking pipe to hose reel, to the high pressure water outlet fitting union on the high pressure cleaner (rapid screw connection).

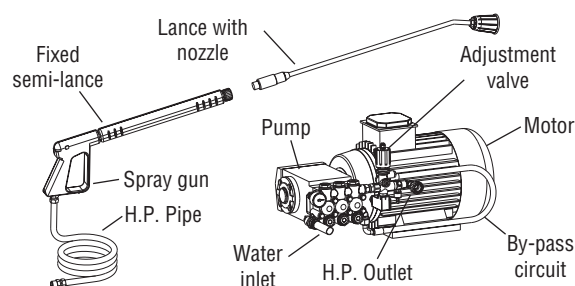


Fig. 5

CONNECTION TO THE WATER MAINS

Using the plastic rubber pipe junction already screwed to the water inlet pipe, it is necessary to connect a rubber pipe with an internal diameter equal to 19 mm or equal to 25 mm for model 200/30 (not provided with the machine).

Correct functioning of the high pressure cleaner is obtained if the supply pressure is at least 1,5-2 bar: with lower pressures, the quantity of water supplied may not be sufficient. The flow rate for the supply water must be at least equal to the of the machine nominal flow rate.

The maximum temperature for the supply water must not exceed 40°C; higher temperatures can damage the pump seal gaskets.

Attention



Any solid particles or air bubbles could clog the nozzle or obstruct correct functioning. To avoid the same, we recommend carrying out an initial start-up of the high pressure cleaner without the lance, allowing the water to exit for a few seconds.

Then screw the lance on the fixed semi-lance.

CONNECTION TO THE ELECTRICITY MAINS

The machine must be connected to an electricity system in compliance with current regulations. Electricity specifications are those listed in the technical data table and on the rating plate, which must match those of the electricity mains supply. Before inserting the electricity plug in the socket, it is essential to ensure that the machine switch is in the "0" position.

All warnings set out in paragraph "5" remain valid, with failure to respect the same constituting cancellation of any warranty rights and absolving the manufacturer of any liability.

High pressure cleaners in the MAXIMA series have a predisposition for connection to power supply electricity lines of a triphase 50Hz, 400V (200/30, 200/21, 200/15, 150/21, 150/15) or monophase type, 50Hz, 230V (120/10).

Where it is necessary to transform a machine (not for Mod. 200/30) from 400V triphase to 230V triphase you have to:

- replace the contactor, the main switch, the control box and the control lamp;
- connect the bars of the motor terminal board as indicated in the annexed wiring diagram (see paragraph "11");
- replace the adhesive label with one indicating connection to the selected voltage.

7. USING THE HIGH PRESSURE CLEANER

START-UP

After checking that the operations described in paragraph "6" have been carried out, relative to start-up, it is necessary to proceed as follows:

- open the tap for the hydric system;
- start-up the high pressure cleaner, pressing the switch button to the "I" position;
- press the spray gun lever, gripping it firmly, and direct the water jet towards the surface to be cleaned.

INTERRUPTION

The machine is equipped with a delayed total stop device; hence, if the pistol lever is released, the exit of water is immediately interrupted, while the pump-motor continues to rotate for approx. 40 seconds, after which the group stops. The high pressure cleaner automatically restarts

normal functioning when the spray gun lever is pressed. During the 40 seconds, of stand-by the water is allowed to recycle, with supply pressure, in the by-pass circuit, but it is possible to easily and quickly restart washing without overloading the motor with frequent start and stop cycles. In addition, the timing of the "machine stop device" protects the pump since it prevents the seal gaskets from being damaged by water that overheats due to excessively long recycling.

STOP

To stop the high pressure cleaner from functioning, it is necessary to:

- press the switch button to the "0" position;
- shut off the water supply;
- discharge the residual pressure in the circuit, keeping the water jet lever pressed until the water jet finishes;
- lock the spray gun, to avoid any involuntary water action;
- disconnect the plug from the electricity socket.

WATER OUTPUT PRESSURE VARIATION

The pressure is calibrated at the nominal and maximum functioning value. Pressure and pump flow rate adjustment is obtained by acting on the adjustment handle of the by-pass valve (see Fig. 5); rotating it in an anti-clockwise direction causes an increase in the quantity of water in recirculation (by-pass), with a consequent reduction in the flow rate to the nozzle and therefore in work pressure; to return the pressure to its maximum/nominal functioning value, rotate the handle in a clockwise direction as far as the end travel, without forcing it.

WASHING WITH DETERGENT

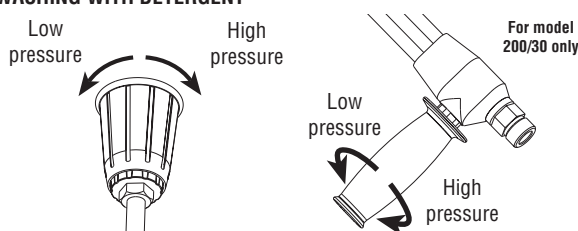


Fig. 6

The injection of detergent product is carried out under low pressure: to do this, after inserting the detergent intake pipe into a suitable container (not supplied), containing the chemical substance, and with the spray gun closed, it is necessary to rotate, in an anti-clockwise direction, the adjustable nozzle head of the lance or, for model 200/30, the handle positioned on the side of the double lance (see Fig. 6) and open the tap positioned after the pressure adjustment valve; the quantity of detergent can be pre-adjusted by means of the same tap (see Fig. 9). At the end, again with the spray gun closed, it is necessary to rotate, in a clockwise direction, the adjustable nozzle head of the lance or, for model 200/30, the handle positioned on the side of the double lance (see Fig. 6) to restart normal supply under pressure. If use of the detergent is suspended for a long time, remove the container, wash the filter in water, and close the detergent tap.

To obtain effective washing, carefully spray the detergent, allow it to act for a few minutes and, afterwards, thoroughly rinse with a high pressure jet of water.

Attention



We recommend using only detergents specifically designed for high pressure cleaners; contact your retailer for advice concerning such products.

Attention



We recommend not using an excessive amount of detergent in order to protect the environment; respect the doses set out on the detergent package.

Attention



After use, rinse the machine's hydraulic circuit for at least 2 minutes, keeping the lever of the spray gun held down.

WASHING WITH DEVICE FOR HYDROSANDING (Optional Accessory)

By applying the device for hydrosanding to the high pressure cleaner, it is possible to wash and clean surfaces covered by rust, paint or hard incrustations.

The device for hydrosanding is easy to apply (see Fig. 7): simply replace the standard lance with the lance for hydrosanding (1) and place the sand intake pipe (2) in a suitable container (not supplied) (3), taking care to use dry sand of a quality appropriate for this purpose (quartz or silicon sand; contact your retailer) and allowing 30 mm of pipe to protrude from the sand.

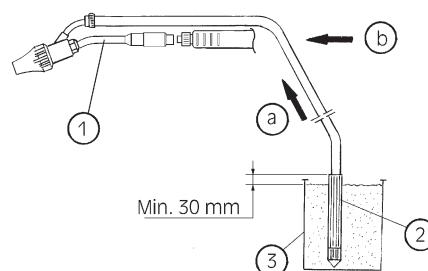


Fig. 7

1. Lance for hydrosanding
2. Sand intake pipe
3. Sand container (not supplied)

When starting up the high pressure cleaner, the sand (a) is aspirated, mixed with the water (b) and projected towards the surface to be treated, freeing it from residues and incrustations.

HANDLING AND RECOVERY

Attention



Before moving the equipment it is necessary to:

- stop the machine in accordance with the indications set out in the "STOP" paragraph;
- disconnect the electricity supply, removing the plug;
- shut off the water supply tap and unscrew the water inlet pipe.

After coiling the electric cable and high pressure pipe on the appropriate devices, take hold of the machine using the handle and make it move on its wheels. By pressing on the handle it is possible to raise the front wheels, thereby overcoming small obstacles; with the front wheels raised, and by rotating the unit on its rear ones, it is possible to orient the machine in the desired direction.

Attention



Never try to manually lift the high pressure cleaner: its excessive weight could cause serious physical injury.

The machine must be stored in a protected location. Where it is stored for a long period of time, it is necessary to completely empty the water circuit (operating the machine for a few seconds with the water supply off and with the spray gun on) and protect the machine from dust. When functional once again, it is necessary to check that there are no cracks or cuts in the hydraulic pipes.

PRECAUTIONS AGAINST FREEZING

During the winter season, the high pressure cleaner must not be exposed to freezing, unless during normal functioning. We therefore recommend, when operational activity has ceased, and before completely stopping the machine, closing the water supply tap and allowing the high pressure cleaner to function until the hydraulic circuit is completely empty.

Where there are extended pauses at low temperature, we recommend using an antifreeze product. After emptying the hydraulic circuit, operate the high pressure cleaner, directly taking up the antifreeze liquid through the water intake pipe and through the detergent intake pipe until completely filling the hydraulic circuit.



Antifreeze liquid is a harmful product for the environment, and as a result it is important to follow the instructions set out on the product packaging.

8. MAINTENANCE OPERATIONS

Attention



All the operations described in this paragraph must only be carried out by professionally qualified personnel.

Attention



Use only original spare parts; contact technical assistance centres for any requirements you may have.

For regular and safe functioning of the machine, it is necessary to periodically carry out the operations set out in the rest of this paragraph.

Attention

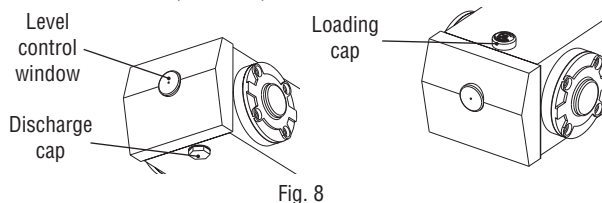


Before starting the operation it is necessary to:

- stop the machine in accordance with the instructions set out in the “STOP” paragraph;
- disconnect the electricity supply, removing the plug;
- turn off the water supply tap and unscrew the water inlet pipe.

CONTROL OF LEVEL AND PUMP OIL CHANGE

The oil level in the pump must be periodically checked using the appropriate level control rod. The oil must be replaced after the first 50 on hours of functioning and subsequently every 500 hours of operational activity, using SAE 20/30 antifoam oil; to replace the oil, it is necessary to unscrew the oil discharge cap, allowing the oil to drip into a container for liquids (see Fig. 8).



The oil collected must not be dispersed in the environment, but disposed of in compliance with current laws.

Screw on the discharge cap and introduce oil from the upper hole, up to cover the half of the control window.

9. PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS

The table below lists the main functional problems, with relative causes and solutions. If you have a problem that is not listed, or for information regarding different causes and solutions, contact one of our technical assistance centres.

OPERATIONAL PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
• The high pressure cleaner does not start	• Electricity supply interrupted or insufficient	• Check the specifications of the electricity supply
	• Thermal protection intervention	• Check the electricity connections
• Having pressed the switch, the motor makes a noise but does not start	• The mains voltage is less than the minimum required	• Reset
• When functioning, the machine stops and the telltale comes on	• Electricity supply interrupted or insufficient	• Check that the mains supply is adequate
		• Check the specifications of the electricity supply
	• Intervention of the motor thermal protection due to excessive absorption of current	• Check the electricity connections
		• Check that the water nozzle corresponds to that declared as standard
		• Clean the water nozzle
		• Adjust the bypass valve
		• Allow to cool for a few minutes

WATER FILTER CLEANING

The filter, which is located inside the rubber fitting at the inlet to the H.P. pump, must be frequently cleaned and carefully remounted to avoid any air intake (see Fig. 9).

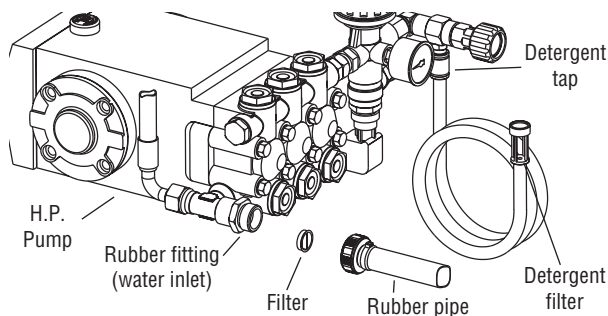


Fig. 9

DETERGENT FILTER CLEANING

The filter must be cleaned every time washing is carried out with injection of detergent product. After disassembling it, it is necessary to immerse it in water for a few minutes (see Fig. 9).

HIGH PRESSURE NOZZLE REPLACEMENT

The high pressure nozzle, mounted on the lance, is a component subject to wear; it is therefore necessary to periodically replace it. Wear can be identified by a drop in the functional pressure of the high pressure cleaner; when carrying out replacement, contact your retailer (see Fig. 10).

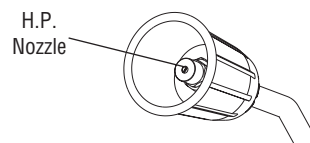


Fig. 10

OPERATIONAL PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS
• The water jet is regular, but with very low pressure values	• Nozzle worn	• Replace the nozzle
	• Nozzle unsuitable for the machine type	• Replace the nozzle
	• Bypass valve not calibrated	• Carry out valve calibration
	• Water supply filter clogged	• Clean the filter or replace it
	• Defective water network connection	• Check the water network
	• Detergent tap open or leaks	• Turn off the detergent tap or replace it
	• Worn pump gaskets	• Replace the gaskets
• During functioning the pressure is irregular	• Deformed or clogged nozzle	• Clean or replace the nozzle
	• Dirt in the bypass valve	• Clean the valve
	• Hydraulic supply interrupted or insufficient	• Check the hydraulic network
	• Detergent tap open or leaks	• Close the detergent tap or replace it
• Vibrations in the high pressure pipe or the pump functions with irregular pulsations, variations in pressure and noisiness	• The pump sucks air up	• Check for the presence of any leaks and tighten all the junctions
	• Air inside the piping	• Detach the spray gun of the H.P. pipe and allow the water to exit for some minutes with the machine on
	• Detergent tap on and/or detergent container empty	• Close the detergent tap and/or fill the detergent container
	• Bypass valve blocked	• Dismount the valve and clean or replace it
	• Pump gaskets worn	• Replace the gaskets
	• Inlet and/or delivery valves of the pump are blocked, dirty or worn	• Check the closure surfaces of the valves and clean them or replace the valves
	• Machine start-up without having completely discharged the air from the circuit	• Remove the spray gun and allow the H.P. pump to function for a few seconds
• Noisy pump	• Pump bearings worn	• Replace the bearings
• The H.P. pump oil displays traces of water (the oil takes on a whitish colouration)	• High percentage of humidity in the air	• Replace the oil twice as often as prescribed
	• Pump gaskets worn	• Replace the gaskets
• Loss of water between head and pump body	• Worn gaskets	• Replace the gaskets
	• Worn pistons	• Replace the pistons
• Loss of oil between head and pump body	• Pump body side seal rings worn	• Replace the seal rings
• The adjustment valve is reset with the actioning lever at rest	• Loss in the spray gun	• Replace the spray gun
	• Losses from the high pressure pipe or from other parts of the hydraulic circuit	• Check the status of the H.P. pipe and the entire hydraulic circuit
	• Defective adjustment valve	• Disassemble the valve and clean or replace it
• The machine does not provide any detergent	• Detergent filter clogged	• Clean filter or replace it
	• Detergent tap closed	• Open the tap or replace it
	• Empty recipient	• Fill the recipient

10. DISPOSAL

At the end of its useful life, you have to scrap and dispose of this product by taking it to a local differentiated waste collection center in conformity to law.

Before scrapping, check the serial number plate on the machine: if it has the symbol , it means that disposal is regulated by EU Directive 2003/96 (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

The user must inquire about the local electrical and electronic waste collection system and follow its instructions.

Illegal disposal of this product with normal domestic waste can seriously harm the environment and health and is subject to administrative penalties.

Estimado cliente, en primer lugar le agradecemos haber elegido nuestra máquina. Ésta ha sido proyectada sobre la base de nuestra vasta experiencia de muchos años y ha sido fabricada utilizando materiales de calidad, en el marco de un procedimiento debidamente certificado, con el fin de garantizar un uso satisfactorio y duradero.

Antes de poner en funcionamiento la máquina, le rogamos leer atentamente este manual, que forma parte integrante de la misma. El manual contiene informaciones importantes sobre el mantenimiento y uso de la máquina en condiciones de seguridad. De esta manera, evitará no sólo incurrir en riesgos que pongan en peligro su integridad y la de terceras personas sino también ocasionar daños a la máquina. Además, le rogamos conservar el presente manual y entregarlo a posibles futuros usuarios.

Las hidrolimpiadoras de la serie MAXIMA son máquinas profesionales destinadas a la limpieza y el lavado con agua fría de alta presión. Están destinadas exclusivamente a la limpieza de herramientas, máquinas, vehículos, edificios y otras superficies susceptibles de ser tratadas con un chorro de alta presión. Todo uso diferente de aquél indicado debe considerarse como impropio. En ningún caso el fabricante será responsable por lesiones a las personas o daños a las cosas provocadas por un uso impropio de la máquina o por la inobservancia de las prescripciones sobre seguridad y mantenimiento de la misma.

Aplicando en la hidrolimpiadora el respectivo accesorio, la máquina puede efectuar operaciones de limpieza con chorros de agua y arena.

Si el embalaje presenta signos de encontrarse dañado o de haber sido alterado, se recomienda contactarse de inmediato con el revendedor.

A fin de remover el embalaje utilizado para efectuar el envío de la máquina, deben ejecutarse las operaciones que se indican a continuación:

- retirar la cinta plástica de fijación al basamento de madera;
- extraer la caja de cartón deslizando hacia arriba;
- retirar los accesorios de serie y el separador de cartón desde la parte superior de la máquina;
- extraer la manija;
- retirar las láminas metálicas que impiden el movimiento de las ruedas de la máquina;
- empujar lateralmente la hidrolimpiadora de manera que descienda del basamento.

Nunca debe intentarse la elevación manual de la hidrolimpiadora: su peso excesivo podría provocar lesiones físicas de importancia.

Los elementos del embalaje no deben quedar al alcance de niños ni jóvenes, porque pueden representar un riesgo para su integridad.



La eliminación de los embalajes debe efectuarse respetando las normas ambientales vigentes en el país del usuario.

El embalaje contiene (véase Fig. 1): cuerpo máquina; manija; manguera de alta presión (10 m); empuñadura con semi-lanza y terminal con boquilla.

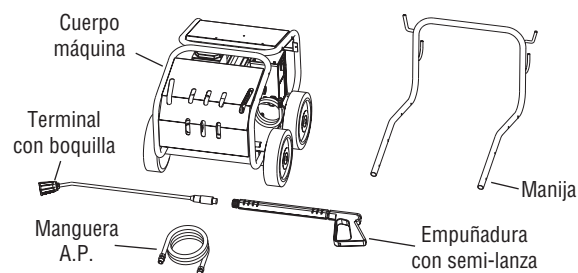


Fig. 1

Una vez desembalada la máquina y sus accesorios, se deberá controlar su integridad; en caso de dudas, no usar la hidrolimpiadora ni sus accesorios y contactarse con el revendedor. Controlar también la presencia de la placa de identificación en la que se indican los principales datos técnicos de la máquina; en caso de ausencia de la placa informar de inmediato al revendedor (véase Fig. 2).

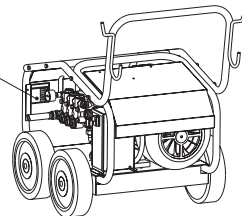
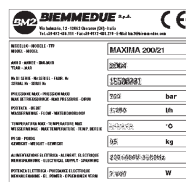


Fig. 2

Por razones de compacidad del embalaje y de transporte, el fabricante suministra la máquina parcialmente desmontada en el interior del embalaje mismo, sin que esto comporte un perjuicio para la utilización de la máquina en condiciones de seguridad. Queda a cargo del usuario disponer la máquina para un funcionamiento correcto y seguro, montando la manija y los accesorios de serie, procediendo de conformidad con las instrucciones de montaje ilustradas en el apartado “6”

Pueden suministrarse como accesorios (véase Fig. 3 para los principales y hacer referencia al catálogo para el elenco completo):

- enrolla-manguera manual;
- kit para limpieza con chorros de agua y arena.



Fig. 3

Antes de la puesta en funcionamiento, es necesario leer con atención las instrucciones expuestas en el presente manual y respetarlas escrupulosamente.

Se aconselha:

- permitir el uso de la hidrolimpiadora sólo a personal experto. Su uso está prohibido a niños y jóvenes;
- no empuñar el enchufe con las manos mojadas;
- conectar la hidrolimpiadora con un cuadro eléctrico con características de alimentación eléctrica conformes a aquéllas declaradas en la máquina misma;
- conectar el cable eléctrico con un cuadro eléctrico provisto de interruptor magnetotérmico con diferencial (sensibilidad 30 mA);
- conectar la máquina con una línea de alimentación eléctrica provista de puesta a tierra;
- no tensar el cable eléctrico y protegerlo contra aplastamientos accidentales;
- no utilizar cables con reparaciones de baja calidad;
- la eventual presencia de cables alargadores debe ser conforme con lo dispuesto por la normativa vigente y su sección debe ser al menos igual a aquélla del cable de alimentación de la máquina;
- antes de efectuar cualquier operación de limpieza y/o mantenimiento, desconectar la hidrolimpiadora de las redes de alimentación eléctrica e hídrica;
- no tirar el cable para desconectar el enchufe, así como tampoco los tubos ni el cable para desplazar la máquina;
- controlar siempre que todos los tubos flexibles de conexión se encuentren enroscados correctamente;
- controlar que el tubo flexible de conexión entre la empuñadura y la hidrolimpiadora no esté estrangulado ni dañado. En caso de daño sustituirlo inmediatamente, dado que el tubo, la pistola, los racores y el cable eléctrico son importantes para garantizar el funcionamiento de la hidrolimpiadora en condiciones de seguridad;
- utilizar única y exclusivamente recambios originales aprobados por el fabricante que garanticen un funcionamiento de la máquina en condiciones de seguridad;
- controlar la máquina antes de su puesta en funcionamiento y supervisarla regularmente a fin de que durante su uso no se aproximen niños ni animales;

- no dirigir el chorro de agua hacia la hidrolimpiadora ni hacia cualquier otra parte bajo tensión eléctrica;
- nunca debe dirigirse el chorro de agua hacia uno mismo ni en contra de otras personas o animales;
- no utilizar la hidrolimpiadora en presencia de otras personas ubicadas en el área de trabajo y desprovistas de ropa de protección;
- no bloquear la palanca de funcionamiento de la empuñadura durante el servicio;
- tomar firmemente la empuñadura y semi-lanza dado que el chorro de agua de alta presión genera una notable fuerza de reacción;
- no utilizar la máquina bajo la lluvia ni en ambientes muy húmedos;
- no apoyar ningún objeto sobre la máquina durante su funcionamiento;
- posicionar la máquina sobre una superficie plana y prevenir desplazamientos no deseados de la misma utilizando dispositivos de fijación adecuados.
- alimentar de modo continuo la máquina con agua limpia; no alimentar la máquina con agua salada ni líquidos potencialmente peligrosos (explosivos, tóxicos o inflamables);
- evitar exponer la máquina a temperaturas muy bajas donde exista peligro de congelación;
- al término de cada utilización, se debe apagar la máquina mediante su interruptor;
- conectar la hidrolimpiadora a la red hídrica utilizando mangueras de goma reforzadas de sección adecuada y verificando la estanqueidad de los racores;
- lavar los neumáticos y sus válvulas a una distancia superior a 30 cm, a fin de evitar que el chorro de alta presión los dañe (lo anterior se manifiesta con un cambio de color del neumático);
- utilizar sólo detergentes específicos para hidrolimpiadoras.

Atención



Las reparaciones deben ser efectuadas sólo por personal especializado. Contactarse siempre con uno de nuestros centros de asistencia técnica. La inobservancia de algunas de las indicaciones y advertencias expuestas exime al fabricante de toda responsabilidad y representa un uso negligente del producto.

6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA HIDROLIMPIADORA

MONTAJE DE LA MÁQUINA

Antes de su puesta en funcionamiento, es necesario montar la manija utilizando para ello los 8 tornillo de fijación (véase Fig. 4).

Además, es necesario controlar que el nivel del aceite en la bomba de alta presión se encuentre en la mitad respecto del nivel indicado por el testigo de control (véase Fig. 8). El uso de la máquina con un nivel de aceite insuficiente provoca la ruptura de la bomba de alta presión.

Se debe controlar además que el filtro montado en el racor de entrada agua esté limpio (véase Fig. 9).

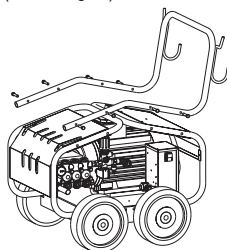


Fig. 4

MONTAJE DE LOS ACCESORIOS

Los accesorios se suministran de la siguiente manera (véase Fig. 5):

- manguera para alta presión ya conectada a la empuñadura automática y a la semi-lanza fija;
- terminal de la lanza ya preparado, con la boquilla agua a utilizar y con el cabezal portaboquilla regulable. El modelo 200/30 está provisto de lanza doble;
- (si está requerido) el enrolla-manguera manual, a montar; los instrucciones de montaje son incluido en el empaquetado;
- (si está requerido) el kit para limpieza con chorros de agua y arena: ver los instrucciones de montaje son incluido en el parágrafo "7".

Conectar la manguera A.P., o manguera de connection de la enrolla-manguera al racor de salida agua de alta presión de la hidrolimpiadora (conexión rápida de rosca).

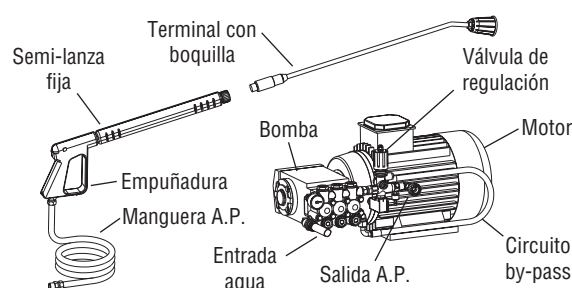


Fig. 5

CONEXIÓN A LA RED HÍDRICA

Es necesario conectar una manguera de goma con diámetro interno igual a 19 mm o 25 mm para el modelo 200/30 (no suministrado con la máquina), utilizando para ello el racor porta-goma de plástico previamente enroscado en el tubo de entrada agua de la hidrolimpiadora.

El funcionamiento correcto de la hidrolimpiadora se obtiene con una presión de alimentación de al menos 1,5/2 bares: en caso de presiones inferiores, la cantidad de agua en llegada puede ser insuficiente. El caudal del agua de alimentación debe ser al menos igual al caudal nominal de la máquina.

La temperatura máxima del agua de alimentación debe ser de 40°C; temperaturas superiores pueden dañar las guarniciones de estanqueidad de la bomba.

Atención



La eventual presencia de partículas sólidas o burbujas de aire podría obstruir la boquilla o impedir el funcionamiento correcto. A fin de evitar lo anterior, se recomienda efectuar un primer arranque de la hidrolimpiadora sin terminal, dejando que el agua salga durante algunos segundos.

A continuación, se deberá enroscar el terminal en la semi-lanza fija.

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Es necesario conectar la máquina con una sistema eléctrico conforme con lo establecido por la normativa vigente. Las características eléctricas se ilustran en la tabla de datos técnicos y en la placa de identificación; estas características deben coincidir con aquéllas de la red eléctrica. Antes de conectar el enchufe eléctrico en la toma, es necesario controlar que el interruptor de la máquina esté dispuesto en "0".

Permanecen vigentes todas las advertencias ilustradas en el apartado "5". Su inobservancia provocará la invalidación de la garantía, eximiendo al fabricante de toda responsabilidad.

Las hidrolimpiadoras de la serie MAXIMA están predisuestas para ser conectadas con líneas eléctricas de alimentación de tipo trifásica, 50Hz, 400V (para los modelos 200/30, 200/21, 200/15, 150/21 y 150/15) o monofásica, 50Hz, 230V (para el modelo 120/10).

En caso de ser necesario transformar una máquina (excepto para el Mod. 200/30) de 400V trifásica a 230V trifásica, se deberá:

- sustituir el telerruptor, el interruptor general, el aparato de control y el testigo de seguridad;
- conectar las barras de la bornera motor de la manera indicada en lo esquema eléctrico adjunto (véase apartado "11");
- sustituir la etiqueta adhesiva con una que indique la conexión a la tensión seleccionada.

7. USO DE LA HIDROLIMPIADORA

ARRANQUE

Una vez controlado que se hayan ejecutado las operaciones ilustradas en el apartado "6", para efectuar el arranque será necesario aplicar las instrucciones que a continuación se indican:

- abrir el grifo de la red hídrica;
- hacer arrancar la hidrolimpiadora disponiendo el botón del interruptor en la posición "I";
- presionar la palanca de la pistola empuñándola firmemente y dirigir el chorro de agua hacia la superficie que se desea limpiar.

INTERRUPCIÓN

La máquina está provista de un dispositivo temporizado de detención gracias al cual, en caso de soltar la palanca de la pistola, la salida del agua se interrumpe de inmediato, mientras que el motor-bomba aún gira durante aproximadamente 40 segundos, después de los cuales

la unidad se detiene. Al presionar la palanca de la empuñadura, se reactiva el funcionamiento normal de la hidrolimpiadora. Durante los 40 segundos de espera el agua es puesta en recirculación a presión de alimentación en el circuito de by-pass y es posible reanudar el lavado fácil y rápidamente sin sobrecargar demasiado el motor con frecuentes ciclos de encendido y apagado. Además, la temporización del “dispositivo de detención máquina” salvaguarda la bomba, ya que evita que las guarniciones de estanqueidad sean dañadas por el agua sobrecalentada a causa de una recirculación excesivamente prolongada.

DETENCIÓN

Para desactivar la hidrolimpiadora es necesario:

- disponer el botón del interruptor en la posición “0”;
- interrumpir la alimentación de agua;
- descargar la presión residual presente en el circuito manteniendo presionada la palanca de la lanza hasta que el chorro de agua se agote;
- activar el bloqueo de la pistola a fin de evitar una apertura involuntaria;
- desconectar el enchufe respecto de la toma de corriente.

VARIACIÓN PRESIÓN DE SALIDA AGUA

La presión está calibrada en el valor nominal y máximo de funcionamiento. La regulación de la presión y del caudal de la bomba se obtiene operando con el mando de regulación de la válvula de by-pass (véase Fig. 5). Al girarlo en sentido antihorario se provoca un aumento de la cantidad de agua puesta en recirculación (by-pass), con consiguiente reducción del caudal enviado hacia la boquilla y, en consecuencia, de la presión de trabajo. Para disponer nuevamente la presión en el valor máximo/nominal de funcionamiento, girar el mando en sentido horario hasta final de carrera, sin forzarlo.

LAVADO CON DETERGENTE

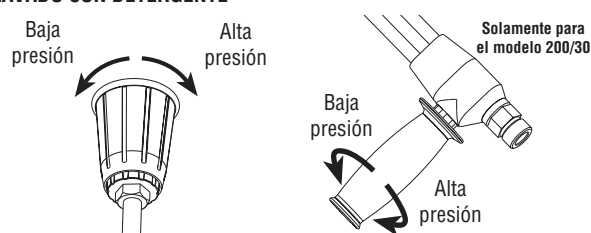


Fig. 6

La inyección del producto detergente se efectúa con baja presión: para ello, una vez introducido el tubo de aspiración detergente en un recipiente especial (no suministrado adjunto) que contiene la sustancia química, con la pistola cerrada se deberá girar en sentido antihorario el cabezal porta-boquilla regulable de la lanza o (para el modelo 200/30) el mando situado en un costado de la lanza doble (véase Fig. 6) y abrir el grifo situado en posición sucesiva a la válvula de regulación de la presión (véase Fig. 9). La cantidad de detergente puede ser pre-regulada mediante el mismo grifo. Al concluir la operación, siempre con la pistola cerrada, se deberá hacer girar en sentido horario el cabezal porta-boquilla regulable o (para el modelo 200/30) el mando situado en un costado de la lanza doble (véase Fig. 6), a fin de reanudar el suministro normal bajo presión. En caso de suspender el uso del detergente durante un tiempo prolongado, se deberá retirar el recipiente, lavar el filtro con agua y cerrar el grifo del detergente.

Para obtener un buen lavado, rociar cuidadosamente el detergente, dejar que éste actúe durante algunos minutos y, a continuación, enjuagar con el chorro de agua de alta presión.

Atención



Se recomienda utilizar sólo detergentes para hidrolimpiadoras; para recibir mayores informaciones sobre estos productos sírvase contactar con el revendedor.

Atención



Se recomienda no exceder en la cantidad de detergente a fin de salvaguardar el ambiente; respetar las dosis indicadas en los envases de detergente.

Atención



Una vez utilizada la máquina, enjuagar durante al menos 2 minutos el circuito hidráulico de la misma manteniendo presionada la palanca de la empuñadura.

LAVADO CON DISPOSITIVO PARA LIMPIEZA CON CHORROS DE AGUA Y ARENA (accesorio opcional)

Al instalar en la hidrolimpiadora el dispositivo para limpieza con chorros de agua y arena es posible lavar y limpiar superficies cubiertas por óxido, pintura o incrustaciones de difícil extracción.

El dispositivo para limpieza con chorros de agua y arena es de fácil aplicación (véase Fig. 7): basta sustituir el terminal estándar con el terminal para limpieza con chorros de agua y arena (1) e introducir el tubo de aspiración arena (2) en un recipiente especial (no suministrado) (3), prestando atención a utilizar arena seca y de calidad adecuada para este uso (arena de cuarzo o sílicea; para mayores informaciones, contactarse con el revendedor) y dejar que el tubo sobresalga en la medida de 30 mm respecto de la arena.

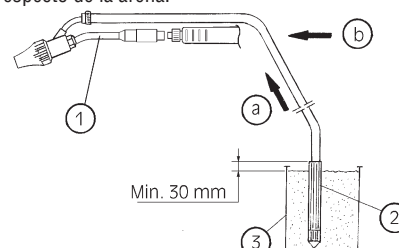


Fig. 7

1. Terminal para limpieza con chorros de agua y arena.
2. Tubo aspiración arena.
3. Recipiente arena (no suministrado).

Al hacer arrancar la hidrolimpiadora, la arena (a) es aspirada, mezclada con el agua (b) y proyectada hacia la superficie a tratar, liberándola de residuos e incrustaciones.

DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Atención



Antes de desplazar la máquina, es necesario efectuar las operaciones que se indican a continuación:

- **detener la máquina aplicando las instrucciones ilustradas en el apartado “DETENCIÓN”;**
- **interrumpir la alimentación eléctrica desconectando para ello el enchufe;**
- **cerrar el grifo de la alimentación hidráulica y desensrosar el tubo de entrada agua.**

Una vez enrollados el cable eléctrico y la manguera de alta presión en sus respectivos dispositivos, se debe tomar la máquina por la manija y hacerla deslizar sobre sus ruedas. Presionando la manija se elevan las ruedas delanteras, lo que permite superar pequeños obstáculos. Además, con las ruedas delanteras elevadas y haciendo girar la máquina sobre las ruedas traseras, es posible orientar la máquina en la dirección deseada.

Atención



Nunca se debe intentar la elevación manual de la hidrolimpiadora: su peso excesivo podría provocar lesiones físicas de importancia.

La máquina debe ser guardada en un lugar cubierto y protegido. En caso de almacenarla por un largo período, es necesario vaciar por completo su circuito hídrico, procediendo de la manera ilustrada en el apartado “DETENCIÓN”, y protegerla del polvo. Al momento de poner nuevamente en funcionamiento la máquina, será necesario controlar que no existan grietas ni cortes en las mangueras hidráulicas.

PRECAUCIONES CONTRA LA FORMACIÓN DE HIELO

Durante la estación invernal la hidrolimpiadora no debe quedar expuesta al hielo, salvo durante el funcionamiento normal de la misma. En consecuencia es necesario, al finalizar su uso y antes de detener completamente su funcionamiento, cerrar el grifo de la alimentación hidráulica y dejar que la hidrolimpiadora continúe funcionando hasta obtener el vaciado completo del circuito hidráulico.

En caso de paradas prolongadas de la máquina con bajas temperaturas, se recomienda utilizar un producto anticongelante. Una vez vaciado el circuito hidráulico, se debe poner en funcionamiento la hidrolimpiadora haciendo aspirar directamente el líquido anticongelante a través de la manguera de aspiración agua y a través del tubo de aspiración detergente hasta obtener el completo llenado del circuito hidráulico.



El líquido anticongelante es un producto dañino para el medio ambiente. Por lo tanto, es importante aplicar las instrucciones que aparecen en el envase del producto.

8. OPERACIONES PARA EL CUIDADO Y EL MANTENIMIENTO DE LA HIDROLIMPIADORA

Atención



Todas las operaciones ilustradas en este apartado deben ser efectuadas sólo por personal profesionalmente calificado.

Atención



Deben utilizarse sólo recambios originales; contactar los centros de asistencia técnica en caso de ser necesario.

Para un funcionamiento correcto de la máquina y en condiciones de seguridad, es necesario efectuar periódicamente las operaciones ilustradas a lo largo de este apartado.

Atención



Antes de iniciar la operación, es necesario:

- detener la máquina aplicando las instrucciones ilustradas en el apartado “DETENCIÓN”;
- interrumpir la alimentación eléctrica desconectando el enchufe;
- cerrar el grifo de la alimentación hidráulica y desenroscar el tubo de entrada agua.

CONTROL DE NIVEL Y CAMBIO DE ACEITE BOMBA

El nivel de aceite en la bomba debe ser periódicamente controlado utilizando la respectiva varilla de control nivel. El aceite debe ser sustituido una vez transcurridas las primeras 50 horas de funcionamiento y, sucesivamente, cada 500 horas de trabajo utilizando aceite SAE 20/30 antiespuma. Para sustituir el aceite, es necesario desenroscar el tapón de descarga aceite y dejar que el aceite se descargue y gotee en un recipiente para líquidos (véase Fig. 8).

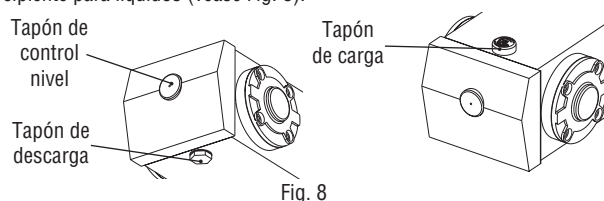


Fig. 8



El aceite usado no debe ser abandonado en el ambiente sino que debe ser eliminado en conformidad con lo dispuesto por la normativa vigente.

Enroscar el tapón de descarga e introducir el aceite a través del agujero superior hasta alcanzar a mitad altura del testigo de control nivel.

LIMPIEZA FILTRO DE AGUA

El filtro, ubicado en el interior del racor porta-goma en la entrada de la bomba A.P., debe ser limpiado con frecuencia y reinstalado con cuidado a fin de evitar la aspiración de aire (véase Fig. 9).

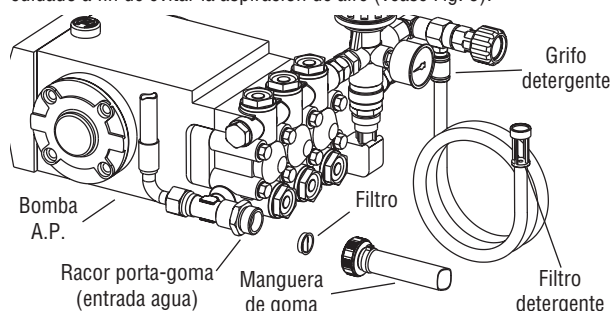


Fig. 9

LIMPIEZA FILTRO DETERGENTE

El filtro debe ser limpiado cada vez que se efectúe un lavado con inyección de producto detergente. Una vez desmontado, debe sumergirse en agua durante algunos minutos (véase Fig. 9).

SUSTITUCIÓN BOQUILLA DE ALTA PRESIÓN

La boquilla de alta presión instalada en la lanza es un componente sujeto a desgaste y, por lo tanto, es necesario sustituirlo periódicamente. El desgaste se advierte al descender la presión de funcionamiento de la hidrolimpiadora. Para efectuar esta sustitución contactarse con el revendedor (véase Fig. 10).

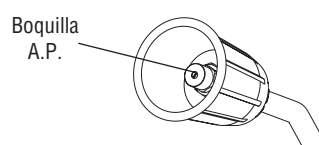


Fig. 10

9. INCONVENIENTES, CAUSAS Y SOLUCIONES

En la siguiente tabla se indican los principales inconvenientes de funcionamiento que pueden presentarse y las respectivas causas y remedios. En caso de presentarse inconvenientes que no aparezcan indicados en la tabla o de existir causas y remedios diferentes, sírvase contactar con un centro de asistencia técnica.

INCONVENIENTE DE FUNCIONAMIENTO	CAUSA	REMEDIO
• La hidrolimpiadora no arranca	• Alimentación eléctrica interrumpida o insuficiente	• Controlar las características de la alimentación eléctrica • Controlar las conexiones eléctricas
	• Intervención de protección térmica	• Reinicializar
• Al presionar el interruptor, el motor hace ruido pero no arranca	• La tensión de red es inferior a aquella mínima necesaria	• Controlar que la tensión de red sea adecuada
• Durante el funcionamiento, la máquina se detiene y se enciende el testigo	• Alimentación eléctrica interrumpida o insuficiente	• Controlar las características de la alimentación eléctrica • Controlar las conexiones eléctricas
	• Intervención de la protección térmica del motor debido a consumo excesivo de corriente	• Controlar que la boquilla agua corresponda a aquella declarada de serie
		• Limpiar la boquilla agua
		• Regular la válvula by-pass
		• Dejar enfriar durante algunos minutos

INCONVENIENTE DE FUNCIONAMIENTO	CAUSA	SOLUCIONES
• El chorro de agua es regular pero con valores de presión muy bajos	• Boquilla desgastada	• Sustituir la boquilla
	• Boquilla no adecuada para el tipo de máquina	• Sustituir la boquilla
	• Válvula by-pass no calibrada	• Efectuar la calibración de la válvula
	• Filtro alimentación agua obstruido	• Limpiar el filtro o sustituirlo
	• Conexión defectuosa red hídrica	• Controlar red hídrica
	• Grifo detergente abierto o con filtración	• Cerrar el grifo detergente o sustituirlo
	• Guarniciones bomba desgastadas	• Sustituir las guarniciones
• Durante el funcionamiento la presión es irregular	• Boquilla obstruida o deformada	• Limpiar o sustituir la boquilla
	• Suciedad en la válvula by-pass	• Limpiar la válvula
	• Alimentación hidráulica interrumpida o insuficiente	• Controlar red hidráulica
	• Grifo detergente abierto o con filtración	• Cerrar el grifo detergente o sustituirlo
• Vibraciones en la manguera de alta presión, o bien la bomba funciona con pulsaciones irregulares, variaciones de presión y ruidosidad	• La bomba aspira aire	• Controlar la existencia de eventuales pérdidas y apretar todos los racores
	• Aire en el interior de las tuberías	• Desconectar la empuñadura de la manguera A.P. y hacer salir el agua durante algunos minutos con máquina encendida
	• Grifo detergente abierto y/o recipiente detergente vacío	• Cerrar el grifo detergente y/o llenar el recipiente del detergente
	• Válvula by-pass bloqueada	• Desmontar la válvula y limpiarla o sustituirla
	• Guarniciones de la bomba desgastadas	• Sustituir las guarniciones
	• Válvula de aspiración y/o de envío de la bomba obstruida/s, sucia/s o desgastada/s	• Controlar las superficies de cierre de las válvulas y limpiarlas o sustituirlas
	• Arranque de la máquina sin haber descargado completamente el aire del circuito	• Retirar la empuñadura y dejar funcionar la bomba A.P. durante algunos segundos
• Bomba ruidosa	• Cojinetes de la bomba desgastados	• Sustituir los cojinetes
• El aceite de la bomba A.P. presenta residuos de agua (el aceite adquiere una coloración blanquecina)	• Alto porcentaje de humedad en el aire	• Sustituir el aceite con frecuencia doble respecto de aquella prescrita
	• Guarniciones bomba desgastadas	• Sustituir las guarniciones
• Pérdidas de agua entre cabezal y cuerpo bomba	• Guarniciones desgastadas	• Sustituir las guarniciones
	• Pistones desgastados	• Sustituir los pistones
• Pérdidas de aceite entre cabezal y cuerpo bomba	• Anillos de retención lado cuerpo bomba desgastados	• Sustituir los anillos de retención
• La válvula de regulación se reinicializa con la palanca de accionamiento en reposo	• Pérdida en la empuñadura	• Sustituir la empuñadura
	• Pérdida en la manguera de alta presión o en otras partes del circuito hidráulico	• Controlar el estado de la manguera A.P. y de la totalidad del circuito hidráulico
	• Válvula de regulación defectuosa	• Desmontar la válvula y limpiarla o sustituirla
• La máquina no suministra detergente	• Filtro detergente obstruido	• Limpiar el filtro o sustituirlo
	• Grifo detergente cerrado	• Abrir el grifo o sustituirlo
	• Recipiente vacío	• Llenar el recipiente

10. RECICLAJE Y ELIMINACIÓN

Al término de su vida útil, este producto deberá ser reciclado y eliminado entregándolo al sistema local de recogida selectiva de residuos según las disposiciones legales vigentes, las que deben ser escrupulosamente respetadas.

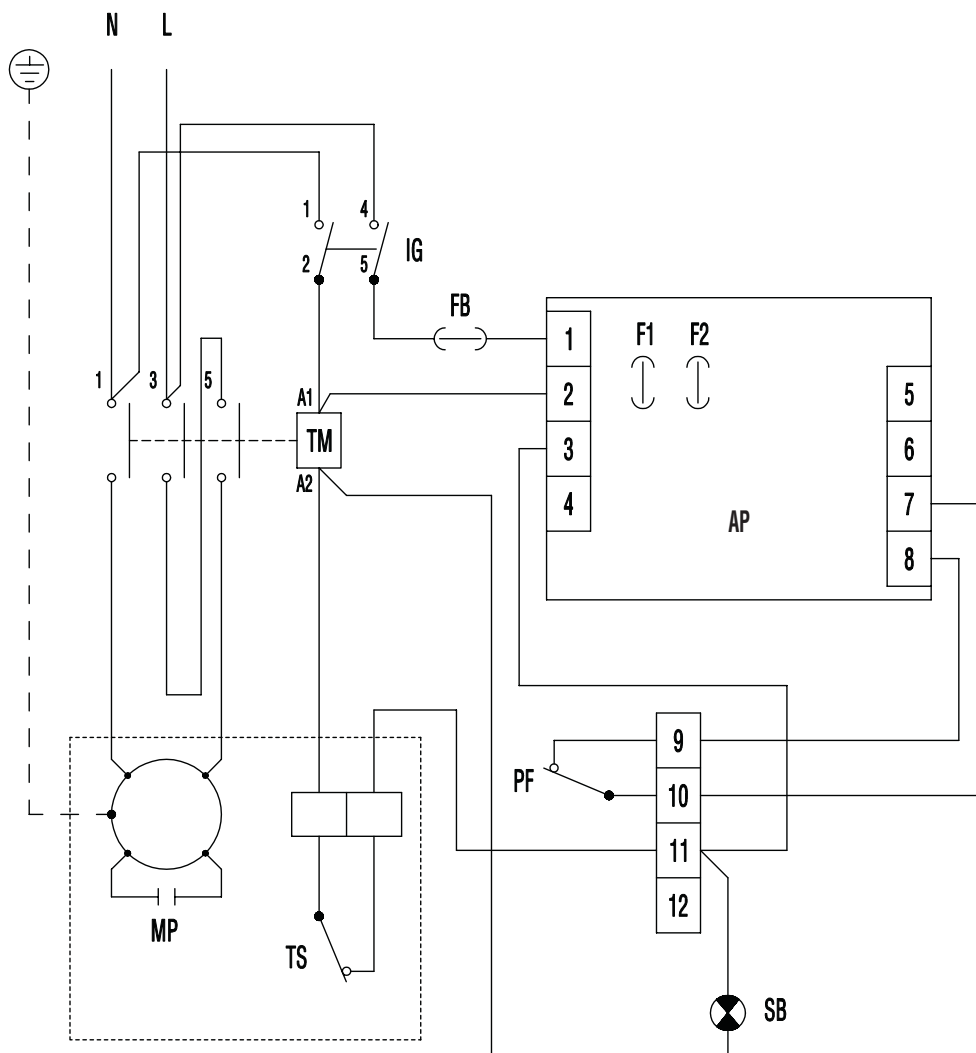
Antes de proceder al reciclaje se deberá controlar la etiqueta con la matrícula de la máquina: si lleva el símbolo  significa que el reciclaje/eliminación se ajusta a lo dispuesto por la directiva 2003/96/CE en materia de aparatos eléctricos y electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE).

Por lo tanto, será necesario informarse acerca del sistema local de recogida de productos eléctricos y electrónicos a fin de aplicar sus reglamentaciones. Eliminar ilegalmente este producto junto con los normales residuos domésticos puede ocasionar graves daños al ambiente y a la salud humana y es objeto de sanción por parte de la autoridad administrativa local.

11. SCHEMI ELETTRICI - SCHEMAS ELECTRIQUES - SCHALTPLÄNE
ELECTRICS WIRING DIAGRAMS - ESQUEMAS ELÉCTRICOS

MAXIMA 120/10

230V, 1~, 50Hz



IG INTERRUTTORE GENERALE
INTERRUPTEUR GENERAL
NETZSCHALTER
GENERAL SWITCH
INTERRUPTOR GENERAL

MP MOTORE POMPA A.P.
MOTEUR POMPE H.P.
HD-PUMPENMOTOR
H.P. PUMP MOTOR
MOTOR BOMBA A.P.

TM TELERUTTORE MOTORE POMPA A.P.
TELERUPTEUR MOTEUR POMPE H.P.
FERNSCHALTER DES HD-PUMPENMOTORS
H.P. PUMP MOTOR CONTACTOR
TELERRUPTOR MOTOR BOMBA A.P.

AP APPARECCHIATURA DI CONTROLLO
COFFRET DE CONTROLLE
STEUERGERÄT
CONTROL BOX
APARATO DE CONTROL

PF PRESSOSTATO DI MINIMA (su uscita valvola by-pass)
PRESSOSTAT DE MINIMUM (sur sortie valve by-pass)
PRESSOSTAT FÜR MINIMALDRUCK (austrittseitig am Bypass-Ventil)
PRESSURE SWITCH (on bypass valve outlet)
PRESOSTATO DE MÍNIMA (en salida válvula by-pass)

FB FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

TS TERMOSTATO DI SICUREZZA
THERMOSTAT DE SECURITE
SICHERHEITSTHERMOSTAT
LIMIT THERMOSTAT
TERMOSTATO DE SEGURIDAD

TS SPIA BLOCCO
LAMPE TEMOIN ARRET
KONTROLLAMPE
STOP CONTROL LAMP
TESTIGO BLOQUEO

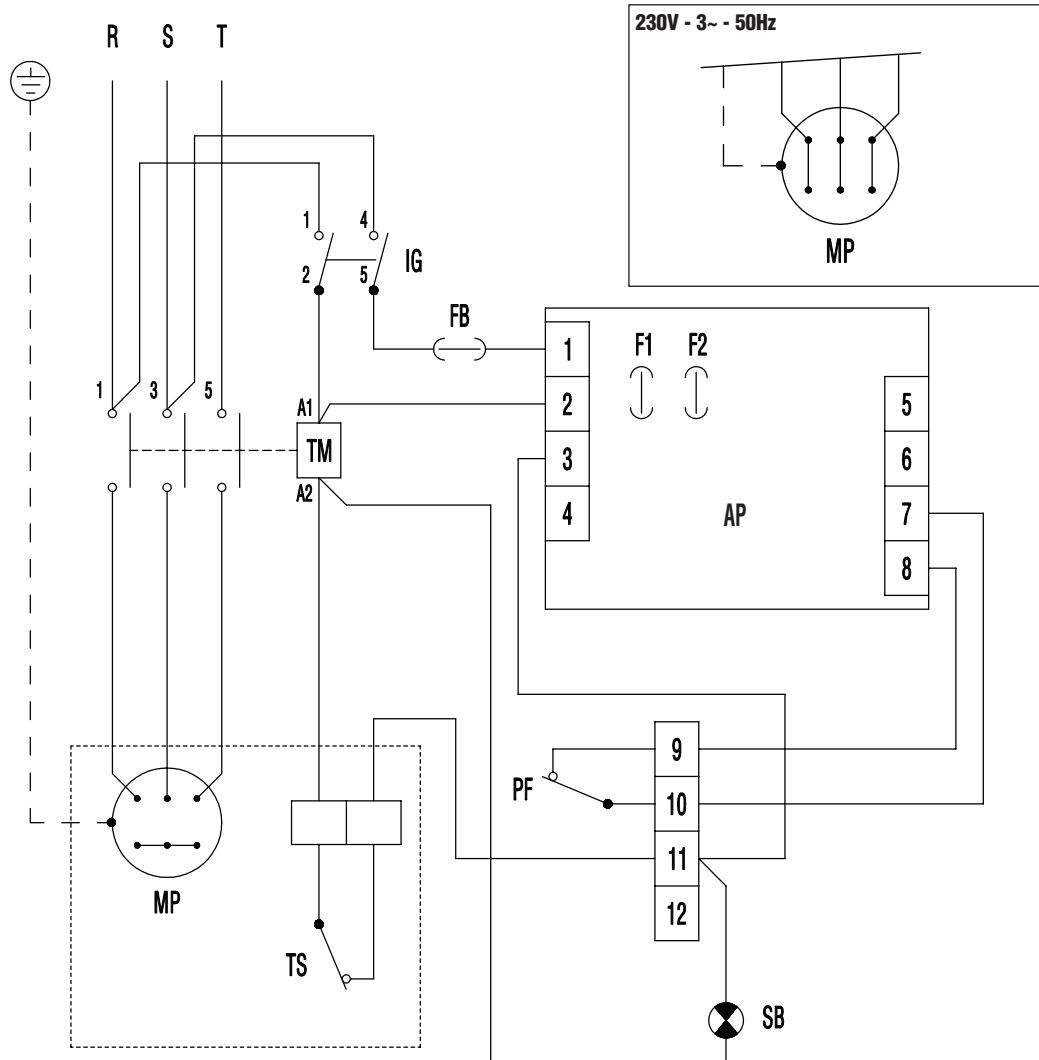
F1 FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

F2 FUSIBILE 50mA
FUSIBLE 50mA
SCHMELZSICHERUNG 50mA
FUSE 50mA
FUSIBLE 50mA

**11. SCHEMI ELETTRICI - SCHEMAS ELECTRIQUES - SCHALTPLÄNE
ELECTRICS WIRING DIAGRAMS - ESQUEMAS ELÉCTRICOS**

MAXIMA 150/15 - 150/21 - 200/15 - 200/21

400V, 3~, 50Hz



IG INTERRUTTORE GENERALE
INTERRUPTEUR GENERAL
NETZSCHALTER
GENERAL SWITCH
INTERRUPTOR GENERAL

MP MOTORE POMPA A.P.
MOTEUR POMPE H.P.
HD-PUMPENMOTOR
H.P. PUMP MOTOR
MOTOR BOMBA A.P.

TM Teleruttore motore pompa A.P.
Telerupteur moteur pompe H.P.
Fernschalter des HD-Pumpenmotors
H.P. Pump Motor Contactor
Telerruptor motor bomba A.P.

AP APPARECCHIATURA DI CONTROLLO
COFFRET DE CONTROLLE
STÉURGERÄT
CONTROL BOX
APARATO DE CONTROL

PF PRESSOSTATO DI MINIMA (su uscita valvola by-pass)
PRESSOSTAT DE MINIMUM (sur sortie valve by-pass)
PRESSOSTAT FÜR MINIMALDRUCK (austrittseitig am Bypass-Ventil)
PRESSURE SWITCH (on bypass valve outlet)
PRESOSTATO DE MINIMA (en salida válvula by-pass)

FB FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

TS TERMOSTATO DI SICUREZZA
THERMOSTAT DE SECURITE
SICHEREITSTHERMOSTAT
LIMIT THERMOSTAT
TERMOSTATO DE SEGURIDAD

TS SPIA BLOCCO
LAMPE TEMOIN ARRET
KONTROLLAMPE
STOP CONTROL LAMP
TESTIGO BLOQUEO

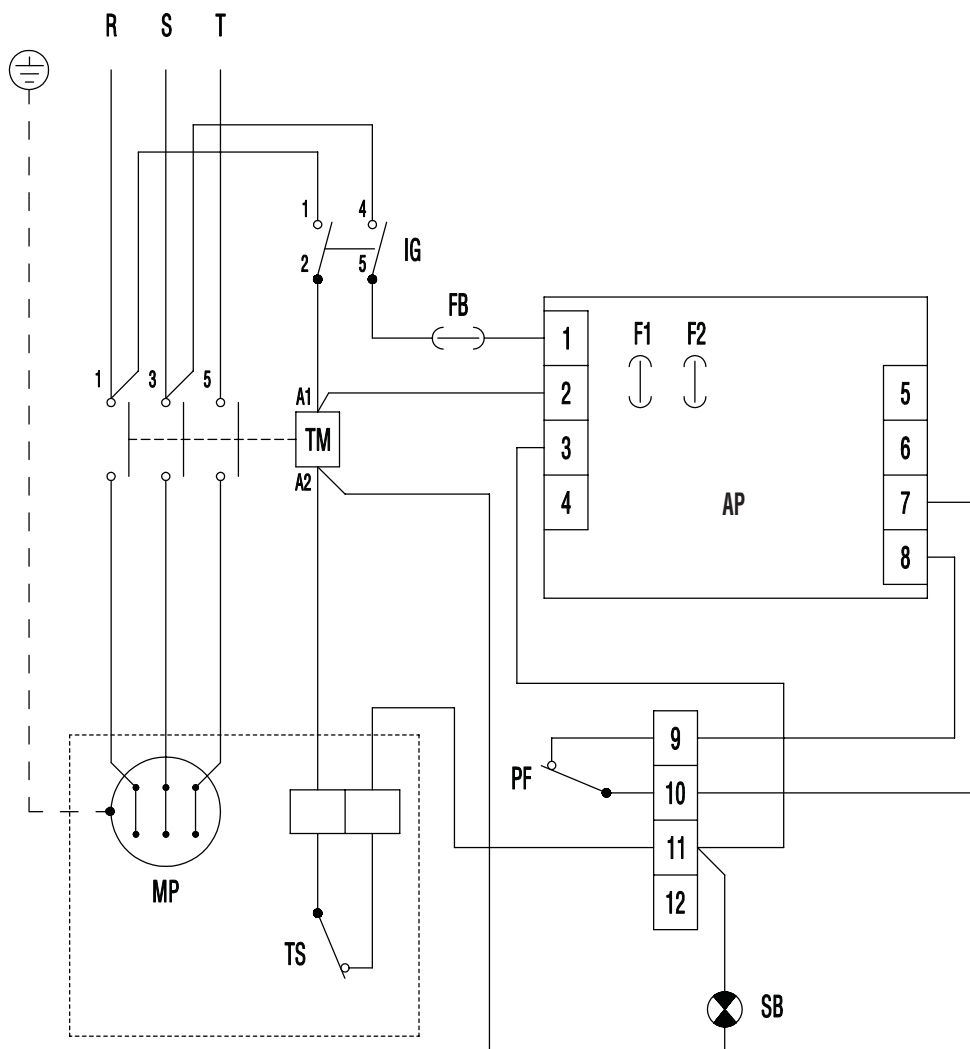
F1 FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

F2 FUSIBILE 50mA
FUSIBLE 50mA
SCHMELZSICHERUNG 50mA
FUSE 50mA
FUSIBLE 50mA

**11. SCHEMI ELETTRICI - SCHEMAS ELECTRIQUES - SCHALTPLÄNE
ELECTRICS WIRING DIAGRAMS - ESQUEMAS ELÉCTRICOS**

MAXIMA 200/30

400V, 3~, 50Hz



IG INTERRUTTORE GENERALE
INTERRUPTEUR GENERAL
NETZSCHALTER
GENERAL SWITCH
INTERRUPTOR GENERAL

MP MOTORE POMPA A.P.
MOTEUR POMPE H.P.
HD-PUMPENMOTOR
H.P. PUMP MOTOR
MOTOR BOMBA A.P.

TM Teleruttore motore pompa A.P.
Telerupteur moteur pompe H.P.
Fernschalter des HD-Pumpenmotors
H.P. Pump Motor Contactor
Telerruptor motor bomba A.P.

AP Apparecchiatura di controllo
Coffret de controle
Steürgerät
Control box
Aparato de control

PF Pressostato di minima (su uscita valvola by-pass)
Pressostat de minimum (sur sortie valve by-pass)
Pressostat für Minimaldruck (austrittseitig am Bypass-Ventil)
Pressure switch (on bypass valve outlet)
Presostato de mínima (en salida válvula by-pass)

FB FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

TS TERMOSTATO DI SICUREZZA
THERMOSTAT DE SECURITE
SICHERHEITSTHERMOSTAT
LIMIT THERMOSTAT
TERMOSTATO DE SEGURIDAD

TS SPIA BLOCCO
LAMPE TEMOIN ARRET
KONTROLLAMPE
STOP CONTROL LAMP
TESTIGO BLOQUEO

F1 FUSIBILE 1A
FUSIBLE 1A
SCHMELZSICHERUNG 1A
FUSE 1A
FUSIBLE 1A

F2 FUSIBILE 50mA
FUSIBLE 50mA
SCHMELZSICHERUNG 50mA
FUSE 50mA
FUSIBLE 50mA

12. PRINCIPALI DATI TECNICI - PRINCIPALES DONNEES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN MAIN TECHNICAL DATA - PRINCIPALES DATOS TÉCNICOS

I principali dati tecnici delle macchine della serie MAXIMA sono riassunti nella tabella che segue:

Les principales données techniques des machines de la série MAXIMA sont résumées dans le tableau ci-dessous:

Die wichtigsten technischen Daten der Geräte der Serie MAXIMA sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

The main technical data for machines in the MAXIMA series are summarised in the table below:

En la tabla que se ilustra a continuación, se indican los principales datos técnicos de las máquinas de la serie MAXIMA:

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHE DATEN - TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		MAXIMA 120/10	MAXIMA 150/15	MAXIMA 150/21	MAXIMA 200/15	MAXIMA 200/21	MAXIMA 200/30
Pressione acqua - Pression eau Wasserdruck - Water pressure Presión agua		[bar]	120	150	150	200	200
Portata acqua - Débit eau Fördermenge-Wasser - Water flow rate Caudal agua		[l/h]	600	900	1260	900	1260
Motore - Moteur Motor - Motor Motor	Potenza - Puissance Leistung - Power Potencia	[kW]	2,2	4,0	5,5	5,5	7,4
	Velocità - Vitesse Drehzahl - Speed Velocidad	[rpm]	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
Alimentazione elettrica Alimentation électrique Stromversorgung Power supply Alimentación eléctrica	Fase - Phase Phase - Phase Fase		1	3	3	3	3
	Tensione - Tension Spannung - Voltage Tension	[V]	230	230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
	Frequenza - Fréquence Frequenz - Frequency Frecuencia	[Hz]	50	50	50	50	50
Ugello acqua - Valve eau Wasserdüse - Water nozzle Boquilla agua		1/4" MEG	25035	2505	2507	25045	25065
							A.P. 2509
							B.P. 00100
Livellodi potenza sonora (L _{WA}) - Niveau de puissance sonore (L _{WA}) Schalleistungsstand (L _{WA}) - Sound power level (L _{WA}) nivel de potencia sonora (L _{WA})		[dB]	90				
Emissione vibratoria, rms - Émission vibratoire, rms Schwingende Ausstrahlung - Vibrations level, rms Emision vibratoria, rms		[m/s²]	<2,5				
Dimensioni, L x P x A - Dimensions L x P x H Abmessungen B x T x H - Dimensions L x D x W Dimensiones A x L x A		[mm]	780x540x750	780x540x750	860x615x805	860x615x805	860x615x805
Peso - Poids Gewicht - Weight Peso		[kg]	45	62	80	80	95
							106



BIEMMEDUE S.p.A. - Via Industria, 12 - 12062 - CHERASCO (CN) - Italy
Tel. +39 0172 486111 - Fax +39 0172 488270
www.biemmedue.com - e-mail: bm2@biemmedue.com