

**IT • IDROPULTRICI AD ACQUA FREDDA CON MOTORE A SCOPPIO**  
*MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE*



**THERMIC 22 H**



**THERMIC 23 K**

Italiano **IT**

English **EN**

Français **FR**

Español **ES**

Deutsch **DE**

**EN • Engine cold water high-pressure jet cleaners**

*Instruction manual - Use and Maintenance*

**FR • Nettoyeurs haute pression à eau froide avec moteur à explosion**

*Notice technique - Utilisation et Entretien*

**ES • Hidrolavadoras de Agua Fría con Motor de Explosión**

*Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento*

**DE • Kaltwasserhochdruckreiniger mit Explosionsmotor**

*Bedienungs- und Wartungsanleitung*



**IT • ATTENZIONE.** Leggere le istruzioni prima di utilizzare la macchina.

**EN • WARNING.** Read the instructions before using the machine

**FR • ATTENTION.** Lire les instructions avant d'utiliser l'appareil

**ES • ATENCIÓN.** Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar la máquina.

**DE • ACHTUNG.** Vor der Verwendung der Maschine die Anweisungen lesen.



# INDEX

**IT** • Manuale d'Istruzione - Uso e Manutenzione 8

**EN** • Instruction manual - Use and Maintenance 15

**FR** • Notice technique - Utilisation et Entretien 21

**ES** • Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento 27

**DE** • Bedienungs- und Wartungsanleitung 33

Italiano **IT**

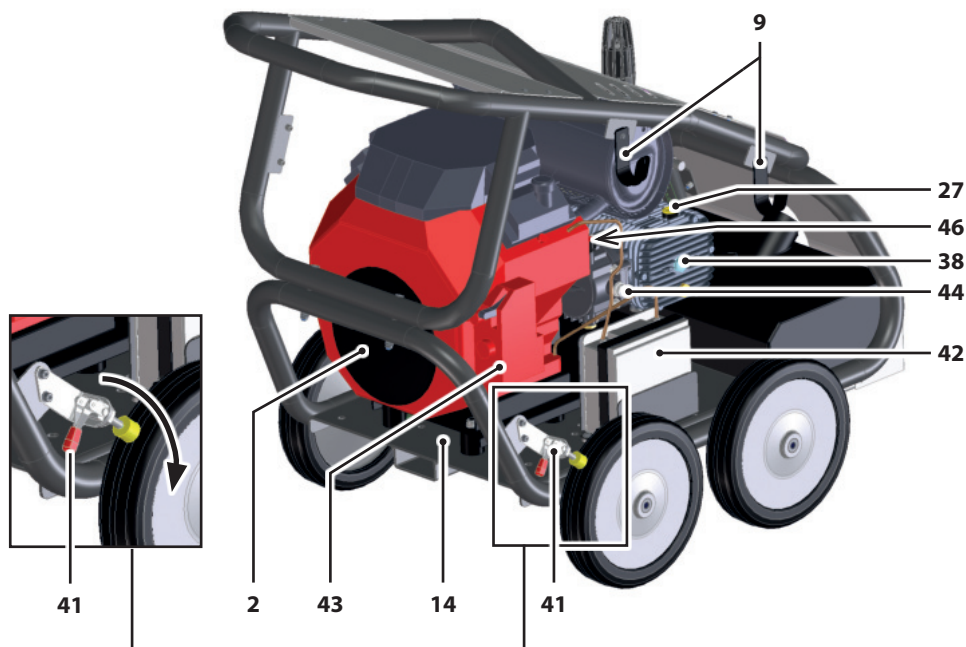
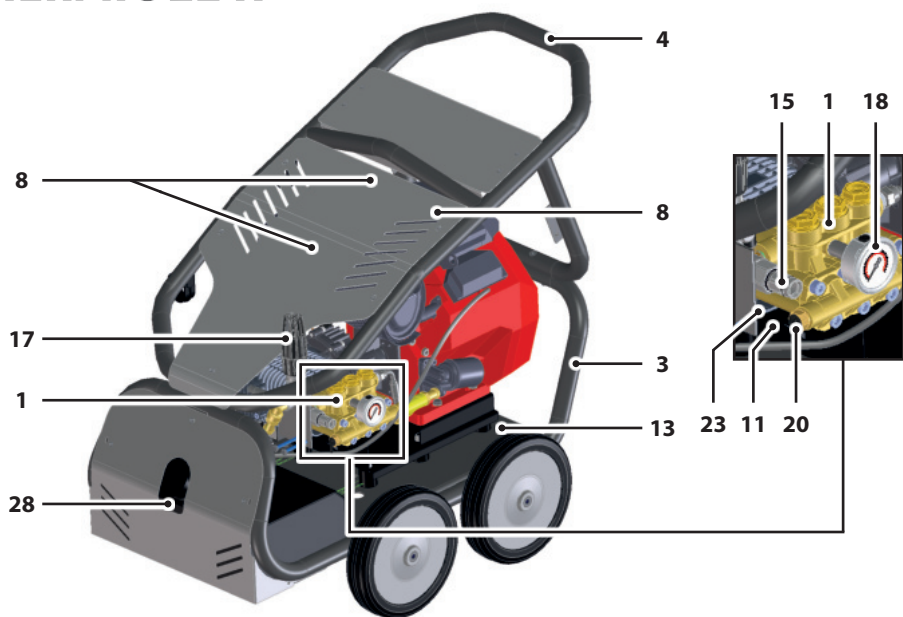
English **EN**

Français **FR**

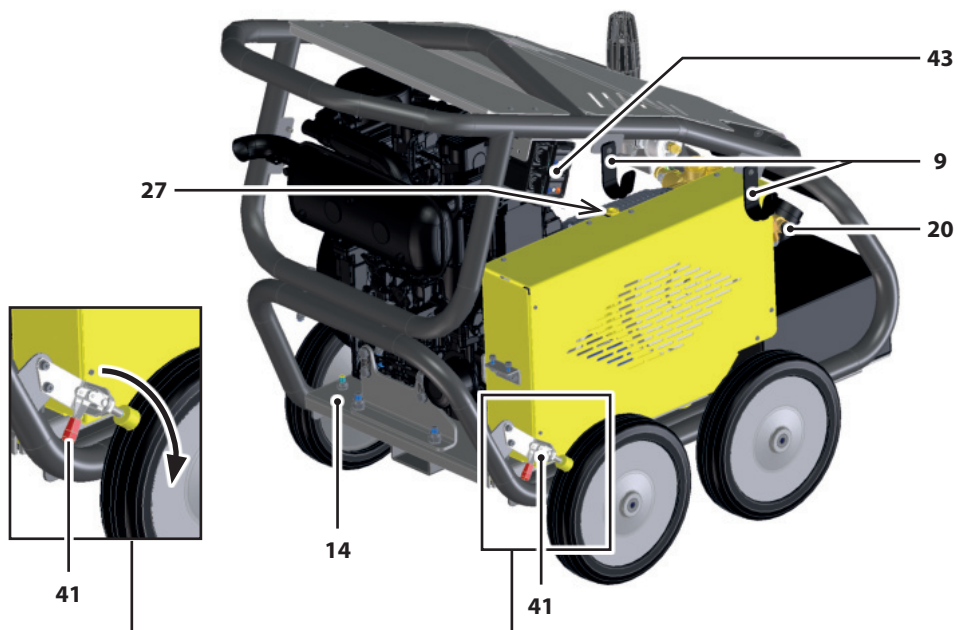
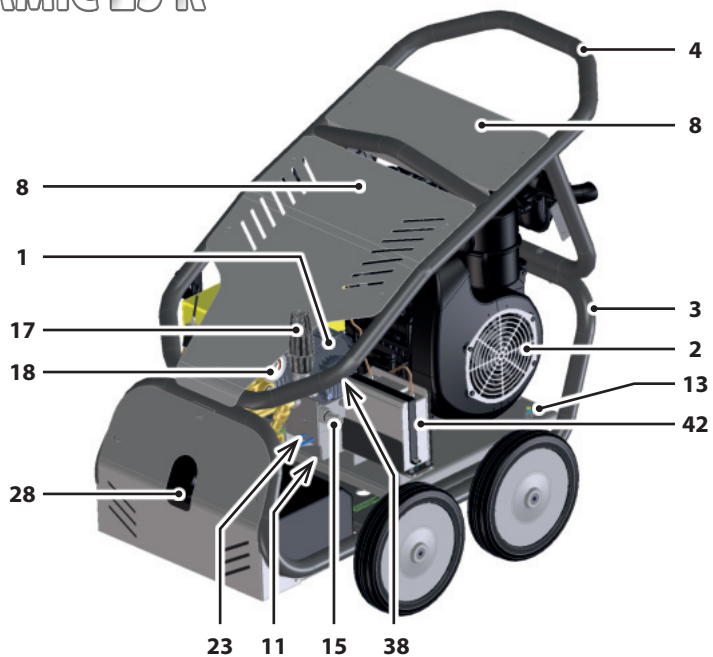
Español **ES**

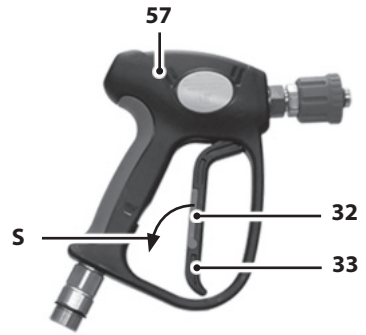
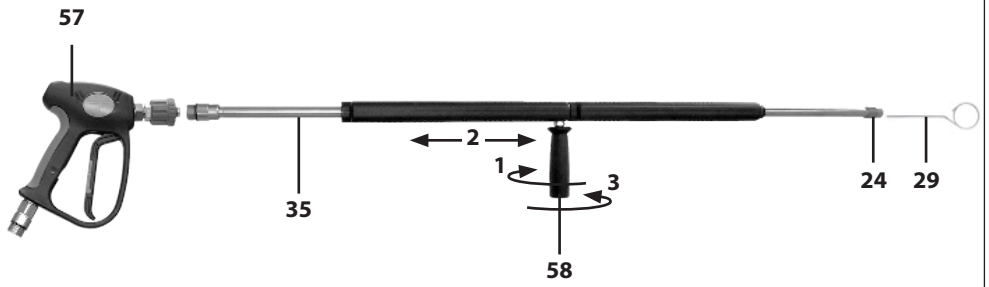
Deutsch **DE**

# THERMIC 22 H

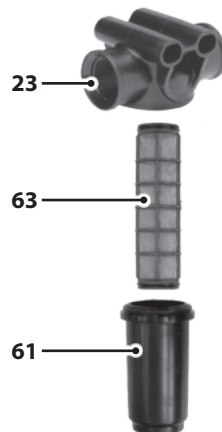
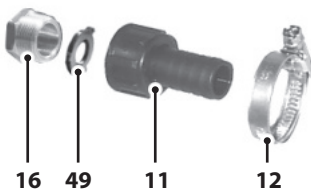


# THERMIC 23 K

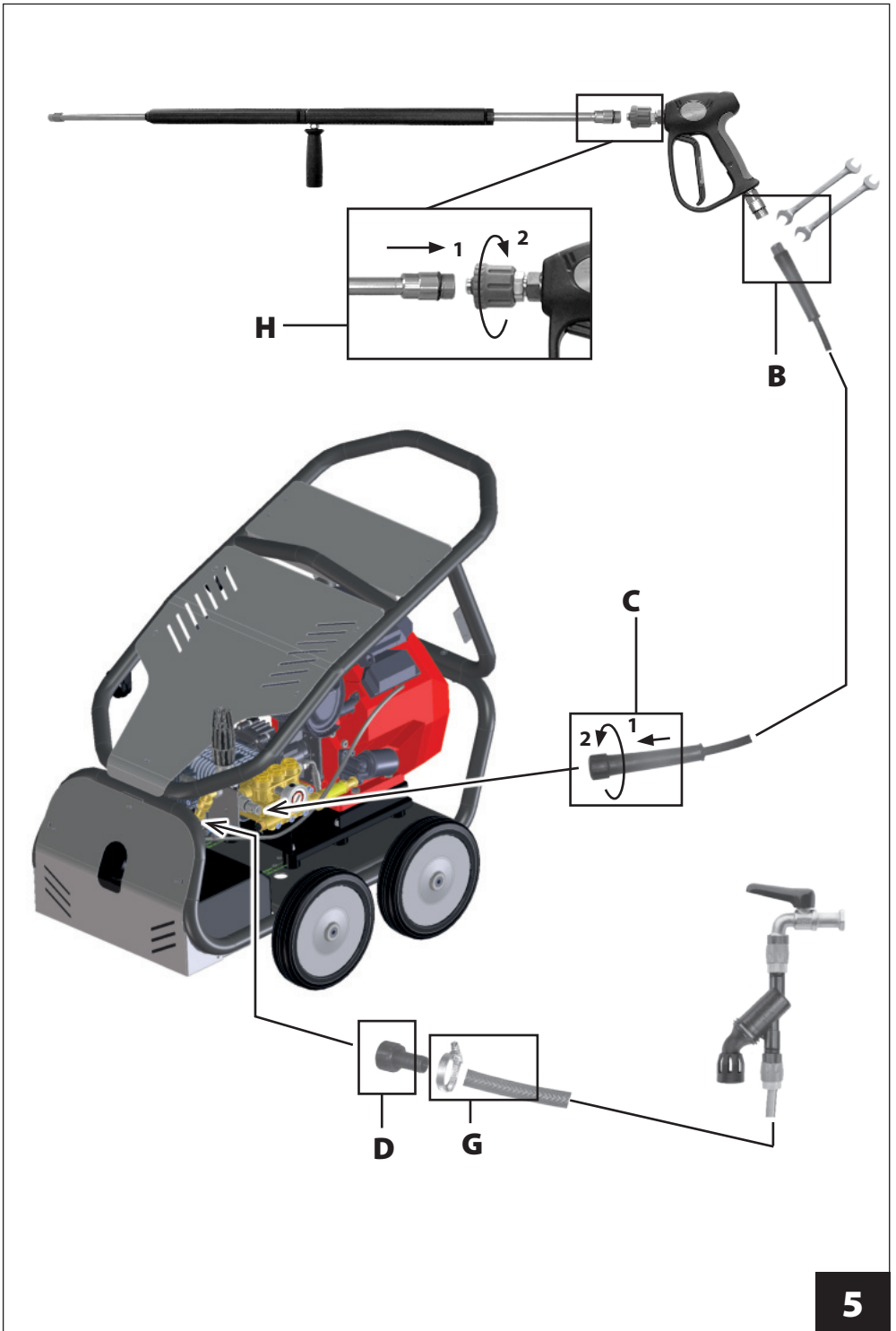




**3**



**4**





## CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

### AVVERTENZA

- Per erogare la potenza massima, il motore a scoppio richiede almeno 10 ore di rodaggio ad un carico inferiore del 15÷20 % rispetto alle massime prestazioni dell'idropulitrice.
- Per il motore a scoppio, la massima potenza fornibile diminuisce all'aumentare della quota e della temperatura ambiente (si ha un calo circa: del 3,5% ogni 305 m/1000 ft al di sopra del livello del mare e dell'1% ogni 5,6 °C/42 °F al di sopra dei 16 °C/61 °F). Nel caso di utilizzo dell'idropulitrice ad alta quota o con temperatura ambiente elevata, riferirsi al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio per le eventuali precauzioni da adottare.
- Le prestazioni dichiarate si intendono riferite ad una pressione atmosferica di 1013 hPa al livello del mare e con temperatura ambiente di 16 °C/61 °F.
- Se l'idropulitrice non è alimentata dalla rete idrica ma aspira da un serbatoio, in certe condizioni la valvola termostatica può aprirsi ed impedire il completo autoadescamento della pompa. In tali casi, inserire un tubo in gomma nel raccordo porta gomma della valvola termostatica e portare l'altra estremità del tubo nel serbatoio da cui la pompa deve aspirare.
- Caratteristiche e dati tecnici sono indicativi. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

	THERMIC <sup>(1)</sup>					
	THERMIC 22 H			THERMIC 23 K		
	5015	4018	3521	5015	4018	3521
<b>MOTORIZZAZIONE</b>	Honda GX 690			Kohler 12KD477/2		
Carburante	Benzina			Diesel		
Potenza (kW - HP)	16,4 - 22,0			17,0 - 22,8		
Velocità di rotazione nominale - massima (RPM)	3400 - 3600 [1560 - 1650 <sup>(*)</sup> ]			3400 - 3400 [1500 - 1700 <sup>(*)</sup> ] (**)		
<b>COLLEGAMENTO IDRAULICO</b>						
Massima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	60 - 140					
Minima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	5 - 41					
Minima portata acqua di alimentazione (l/min - USgpm)	21 - 5,5	23 - 6,1	27 - 7,1	21 - 5,5	23 - 6,1	27 - 7,1
Massima pressione acqua di alimentazione (bar - psi)	8 - 116					
Massima profondità di adescamento (m - ft)	0 - 0			0 - 0		
<b>PRESTAZIONI</b>						
Portata massima (l/min - USgpm)	16,5 - 4,4	18 - 4,8	21 - 5,5	16,5 - 4,4	18 - 4,8	21 - 5,5
Portata nominale (l/min - USgpm)	15 - 4,0	17,5 - 4,7	20,5 - 5,4	15 - 4,0	17,5 - 4,7	20,5 - 5,4
Pressione massima (bar - psi)	500 - 7250	400 - 5800	350 - 5075	500 - 7250	400 - 5800	350 - 5075
Pressione nominale (bar - psi)	480 - 6960	385 - 5580	335 - 4850	480 - 6960	385 - 5580	335 - 4850
Massima forza di reazione sull'idropistola (N)	78	83	91	78	83	91
Livello di pressione sonora - Incertezza (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(3)</sup>		89 - 0,7 <sup>(2)</sup>	89 - 0,7 <sup>(3)</sup>		89 - 0,7 <sup>(2)</sup>
Livello di potenza sonora (dB(A))	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 - 0,24 <sup>(2)</sup>	3,9 - 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 - 0,24 <sup>(2)</sup>
<b>OLIO POMPA</b>	15W-40 <sup>(4)</sup>			15W-40 <sup>(4)</sup>		
<b>OLIO RIDUTTORE</b>	80W-90			-		
<b>MASSA E DIMENSIONI</b>						
Lunghezza x larghezza x altezza (mm - in)	1185 x 740 x 1020 - 46,65 x 29,13 x 40,16					
Massa (kg - lb)	180 - 397			235 - 518		

(\*) Riduttore R = 1 : 2,18.

(1) Tutti i modelli sono dotati di avviamento elettrico.

(3) Misure eseguite in accordo ad EN 1829-1.

(\*\*) Cinghia Puleggia

(2) Misure eseguite in accordo ad EN 60335-2-79.

(4) Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti.



## Olii corrispondenti 15W40:

Mobil Delvac MX 15W-40	Total Rubia TIR 7400 15W-40
Shell Rimula R4 15W-40	ENI i-Sigma performance E7 15W-40
Gazprom-Neft super oil GTD 15W-40	Castrol GTX Professional 15W-40

## AVVERTENZA

- Per quanto riguarda i lubrificanti dei motori, fare riferimento ai relativi manuali di uso e manutenzione.

## IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

Fare riferimento alle **figure da 1 a 5**.

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Pompa                               | 29 - Spillo pulizia ugello                              |
| 2 - Motore a scoppio                    | 32 - Fermo di sicurezza leva idropistola                |
| 3 - Telaio                              | 33 - Leva Idropistola                                   |
| 4 - Manubrio                            | 34 - Attacco rapido tubo alta pressione                 |
| 8 - Targhetta di avvertenza             | 35 - Tubo lancia  |
| 9 - Supporto accessori                  | 38 - Indicatore livello olio pompa                      |
| 11 - Portagomma ingresso acqua          | 41 - Freno  |
| 12 - Fascetta tubo ingresso acqua       | 42 - Batteria   |
| 13 - Targhetta di identificazione       | 43 - Chiave di accensione                               |
| 14 - Base                               | 44 - Indicatore livello olio riduttore (THERMIC 22 H)   |
| 15 - Raccordo uscita acqua              | 46 - Tappo olio con sfiato per riduttore (THERMIC 22 H) |
| 16 - Raccordo ingresso acqua            | 49 - Guarnizione filtro ingresso acqua                  |
| 17 - Manopola regolazione pressione     | 57 - Idropistola  |
| 18 - Indicatore di pressione            | 58 - Manopola lancia                                    |
| 20 - Valvola termica                    | 59 - Tubo alta pressione                                |
| 23 - Filtro ingresso acqua              | 60 - Manichetta tubo alta pressione                     |
| 24 - Testina portaugello canna semplice | 61 - Coppa filtro ingresso acqua                        |
| 27 - Tappo olio con sfiato per pompa    | 63 - Cartuccia filtro ingresso acqua                    |
| 28 - Serbatoio benzina                  |   |

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

### • Valvola di limitazione/regolazione della pressione.

Valvola, opportunamente tarata dal Fabbrikante, che permette di regolare la pressione di lavoro tramite la manopola (17) e che consente al fluido pompato di ritornare all'aspirazione della pompa, impedendo l'insorgere di pressioni pericolose, quando si chiude l'idropistola o si cerca di impostare valori di pressione al di sopra di quelli massimi consentiti.

### • Dispositivo di bloccaggio della leva dell'idropistola.

Fermo di sicurezza (32) che consente di bloccare la leva (33) dell'idropistola (57) in posizione di chiusura, prevenendone funzionamenti accidentali (**Fig. 3, posizione S**).

## DOTAZIONE STANDARD

Accertarsi che nella confezione del prodotto acquistato siano contenuti i seguenti elementi:

- idropulitrice ad alta pressione;
- tubo di mandata ad alta pressione;
- idropistola;
- tubo lancia;

- busta degli accessori contenente:
  - manuale di uso e manutenzione;
  - manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio;
  - dichiarazione di conformità;
  - kit di aspirazione comprendente: raccordo e fascetta;
  - spillo pulizia ugello;

In caso di problemi, rivolgersi al rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato.

---

## ACCESSORI OPZIONALI

---

È possibile integrare la dotazione standard dell'idropulitrice con la seguente gamma di accessori:

- lancia sabbiante: ideata per levigare superfici, eliminando ruggine, vernice, incrostazioni, ecc.;
- sonda spurgatubi: ideata per disotturare tubazioni e condutture;
- lance ed ugelli di vari tipi;
- idrospazzola rotante: ideata per la pulizia di superfici delicate;
- ugello rotante: ideato per la rimozione di sporco ostinato;
- lancia schiumogena: ideata per una più efficace distribuzione del detergente.

---

## INSTALLAZIONE - MONTAGGIO DEGLI ACCESSORI E RIEMPIMENTO OLIO CARTER MOTORE A SCOPPIO

---

- Dopo averlo srotolato, avvitare l'estremità del tubo alta pressione (59) (lato senza attacco rapido) al filetto dell'idropistola (57) e serrare a fondo con due chiavi fisse da 22 mm (non in dotazione).  
**Operazione B di Fig. 5.**
- Collegare il raccordo ad attacco rapido (34) al raccordo di uscita acqua (15), avvitare e serrare la ghiera a fondo a mano. **Operazione C di Fig. 5.**
- Inserire la guarnizione (49) nel raccordo ingresso acqua (16) ed avvitarvi il portagomma ingresso acqua (11).  
**Operazione D di Fig. 5.**
- Effettuare il riempimento d'olio del carter del motore a scoppio, rispettando quanto riportato sul relativo manuale di uso e manutenzione (tale operazione non è da eseguirsi per le macchine dotate di motore diesel, in quanto il riempimento d'olio è già stato effettuato in fabbrica).

---

## FUNZIONAMENTO - ATTIVITÀ PRELIMINARI

---

- Eseguire le operazioni preliminari riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio che equipaggia l'idropulitrice. In particolare rammentare di effettuare il rifornimento di carburante e la verifica del livello dell'olio del motore.  
**NOTA:** la THERMIC dispone di un capiente serbatoio (28) integrato nel telaio dell'idropulitrice.
- Verificare, a motore spento ed a macchina completamente raffreddata, il livello dell'olio della pompa tramite l'indicatore di livello (38). Nei modelli che ne sono provvisti, verificare anche il livello dell'olio del riduttore, tramite l'indicatore di livello (44).  
Per eventuali rabbocchi, fare riferimento ai tipi di lubrificante riportati nel paragrafo **"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"**.
- Verificare che il filtro ingresso acqua (23) sia pulito.
- Portare l'idropulitrice nella postazione di lavoro, movimentandola sfruttando il manubrio (4).
- Azionare il freno di stazionamento (41).
- Srotolare completamente il tubo alta pressione (59).
- Sfruttando la fascetta (12) in dotazione, fissare al portagomma ingresso acqua (11) un tubo di alimentazione avente diametro interno di 19 mm/0,75 in. **Operazione G di Fig. 5.**
- Mettere in moto il motore a scoppio, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua (in caso di collegamento alla rete idrica dell'acqua potabile è

obbligatorio utilizzare un disconnettore idrico: per il suo utilizzo riferirsi al relativo manuale d'istruzione), verificando che non vi siano gocciolamenti. Oppure introdurre il tubo di aspirazione in un serbatoio di pescaggio.

- Premere la leva (33) dell'idropistola ed attendere che fuoriesca un getto d'acqua continuo, indice di un corretto adescamento della pompa.
- Arrestare il motore a scoppio, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione e chiudere l'eventuale rubinetto di alimentazione acqua.
- Premere la leva (33) dell'idropistola per scaricare l'eventuale pressione residua.
- Collegare all'idropistola (57) il tubo lancia (35). **Operazione H di Fig. 5.**

---

## FUNZIONAMENTO STANDARD (AD ALTA PRESSIONE)

---

- Riavviare il motore a scoppio, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire l'eventuale rubinetto di alimentazione acqua.
- Premere la leva (33) dell'idropistola, verificando che lo spruzzo dell'ugello sia uniforme e che non vi siano gocciolamenti.
- Regolare, se necessario, la pressione agendo sulla manopola regolazione pressione (17). Ruotare la manopola in senso orario per aumentare la pressione; ruotare la manopola in senso antiorario per diminuire la pressione. Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (18).

### AVVERTENZA

- Prima di richiedere le massime prestazioni all'idropulitrice è buona norma far scaldare il motore per un paio di minuti.

---

## INTERRUZIONE DEL FUNZIONAMENTO

---

- Rilasciando la leva (33) dell'idropistola, si interrompe l'erogazione del getto ad alta pressione e l'idropulitrice passa al funzionamento in by-pass.
- Ripremendo la leva (33) dell'idropistola, riprende l'erogazione del getto ad alta pressione.



### ATTENZIONE

- *Qualora si debba interrompere l'erogazione del getto ad alta pressione ed appoggiare l'idropistola, senza arrestare la macchina, occorre inserire il fermo di sicurezza (32). Operazione S di Fig. 6.*

### AVVERTENZA

- Non lasciare l'idropulitrice per più di tre minuti in by-pass (idropistola chiusa) se non è stata fatta installare da un **Tecnico Specializzato** la valvola termostatica opzionale.

---

## ARRESTO

---

- Chiudere il rubinetto di alimentazione acqua, oppure estrarre il tubo di aspirazione dal serbatoio di pescaggio.
- Svuotare dall'acqua l'idropulitrice facendola funzionare per alcuni secondi con la leva (33) dell'idropistola premuta.
- Eseguire le operazioni relative all'arresto riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio e sfilare la chiave di accensione (43).
- Eliminare l'eventuale pressione residua rimasta nel tubo alta pressione (59), tenendo premuta per alcuni secondi la leva (33) dell'idropistola.
- Attendere che l'idropulitrice si sia raffreddata.

## MESSA A RIPOSO

- Riavvolgere il tubo alta pressione (59) con cura, evitando piegature.
- Eseguire le operazioni relative alla messa a riposo riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio.
- Riporre con cura l'idropulitrice in un luogo asciutto e pulito, facendo attenzione a non danneggiare il tubo alta pressione. Azionare il freno (41) per evitare movimenti incontrollati della macchina.

**NOTA:** dopo una sosta prolungata è possibile che si verifichi un leggero gocciolamento d'acqua sotto la pompa. Tale gocciolamento, di norma, scompare dopo alcune ore di funzionamento. Qualora persista, rivolgersi ad un **Tecnico Specializzato**.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO" ed attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

Ricordare anche di eseguire le operazioni relative alla manutenzione ordinaria riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio, con particolare riguardo al controllo dell'olio motore, del filtro aria e della candela.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ad ogni uso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo tubo alta pressione, raccordi, idropistola, tubo lancia. <b>Qualora uno o più particolari risultassero danneggiati, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un Tecnico Specializzato.</b></li><li>• Controllo livello dell'olio della pompa.</li><li>• Rimuovere sul motore a scoppio sporcizia e detriti dalle alette di raffreddamento, dagli schermi di ingresso aria, dai meccanismi e dalle molle del regolatore di giri (fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio).</li></ul>
Settimanalmente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pulizia filtro ingresso acqua (23). Svitare il tappo (61) ed estrarre la cartuccia (63), (si veda la <b>Fig. 4</b>). Per la pulizia, in genere è sufficiente passare la cartuccia sotto un getto d'acqua corrente, o soffiarla con aria compressa. Nei casi più difficili, usare un prodotto anticalcare o sostituirla, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro di assistenza autorizzato. Rimontare la cartuccia e serrare a fondo il tappo.</li></ul>
Mensilmente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pulizia filtro ingresso acqua (23) (si faccia riferimento a quanto detto sopra).</li><li>• Pulizia ugello. Per la pulizia, in genere è sufficiente passare entro il foro dell'ugello lo spillo (29) in dotazione. Qualora non si ottengano risultati apprezzabili, sostituire l'ugello, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro di assistenza autorizzato. L'ugello professionale a ventaglio fisso che equipaggia le testine portaugello (24) è sostituibile sfruttando una chiave a tubo da 14 mm (non in dotazione).</li><li>• Oliare od ingrassare le parti in rotazione o scorrimento accessibili all'operatore (si faccia anche riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio).</li><li>• Verifica integrità circuiti di ingresso ed uscita acqua.</li><li>• Verifica fissaggio pompa al motore e motore al telaio. <b>Qualora i fissaggi risultassero precari, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un Tecnico Specializzato.</b></li></ul>

### AVVERTENZA

- Durante il funzionamento, l'idropulitrice non deve essere troppo rumorosa e sotto di essa non vi devono essere evidenti gocciolamenti di acqua o di olio. Qualora ciò dovesse accadere, fare controllare la macchina da un **Tecnico Specializzato**.

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata esclusivamente da un **Tecnico Specializzato**, attenendosi alla tabella seguente.

Ricordare anche di eseguire le operazioni relative alla manutenzione straordinaria riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Dopo le prime 50 ore di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituzione olio pompa.</li></ul>
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo circuito idraulico pompa.</li><li>• Controllo fissaggio pompa e motore a scoppio.</li></ul>
Ogni 500 ore	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituzione olio pompa ed olio riduttore.</li><li>• Controllo valvole aspirazione/mandata pompa.</li><li>• Controllo serraggio viti pompa.</li><li>• Controllo valvola di regolazione pompa.</li><li>• Verifica dei dispositivi di sicurezza.</li></ul>

### AVVERTENZA

- I dati riportati in tabella sono indicativi. Possono essere necessari interventi più frequenti nel caso di uso particolarmente gravoso.

## INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Il motore a scoppio non parte o presenta irregolarità o si arresta durante il funzionamento.	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio.	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio dopo aver verificato che vi sia carburante nel serbatoio.
L'idropulitrice vibra molto ed è rumorosa.	Il filtro ingresso acqua (23) è sporco.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .
	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito d'aspirazione.
	L'alimentazione idrica è insufficiente o si sta adescando da una profondità eccessiva.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo <b>"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"</b> .
L'idropulitrice non raggiunge la massima pressione.	La valvola di regolazione è impostata per un valore di pressione inferiore a quello massimo.	Ruotare in senso orario la manopola regolazione pressione (17).
	L'ugello è usurato.	Sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .
	L'alimentazione idrica è insufficiente o si sta adescando da una profondità eccessiva.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo <b>"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"</b> .
Dall'ugello non esce acqua.	Manca l'acqua.	Verificare che il rubinetto della rete idrica sia completamente aperto o che il tubo di aspirazione possa adescare.
	Eccessiva profondità d'aspirazione	Verificare che la profondità di adescamento sia conforme a quanto riportato nel paragrafo <b>"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"</b> .
	Ugello acqua otturato.	Pulire e/o sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .



## SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA

### CAUTION

- For the engine to reach its maximum power it needs at least 10 hours running-in at a load 15 to 20% lower than the machine's maximum performance.
- The engine's maximum power diminishes as the altitude and ambient temperature at which it is working increases (there is a drop of about: 3.5% every 305 m/1000 ft above sea level and 1% every 5.6°C/42°F above 16°C/61°F). If the high pressure water cleaner is used at a high altitude or with high ambient temperature please refer to the engine's operating and maintenance manual to see if any precautions need to be taken.
- The declared performance refers to an atmospheric pressure of 1013 hPa at sea level and an ambient temperature of 16°C/61°F.
- If the high pressure cleaner is not connected to the water mains but takes water from a tank, in certain conditions the thermostat valve can open and prevent the complete self-priming of the pump. In these cases, fit a rubber hose into the hose connection of the thermostatic valve and bring the other end of the hose to the tank from where the pump takes the water.
- The specifications and technical data are approximate. The manufacturer reserves the right to make all changes to the machine it deems appropriate.

	THERMIC <sup>(1)</sup>					
	THERMIC 22 H			THERMIC 23 K		
	5015	4018	3521	5015	4018	3521
<b>MOTORISATION</b>	Honda GX 690			Kohler 12KD477/2		
Fuel	Petrol			Diesel fuel		
Power (kW - HP)	16,4 – 22,0			17,0 – 22,8		
Nominal rotation speed - maximum (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(*)</sup> ]			3400 – 3400 [1500 – 1700 <sup>(*)</sup> ] <sup>(**)</sup>		
<b>HYDRAULIC CIRCUIT</b>						
Maximum supply water temperature (°C - °F)	60 – 140					
Minimum supply water temperature (°C - °F)	5 – 41					
Minimum supply water flow rate (l/min - USgpm)	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1
Maximum supply water pressure (bar - psi)	8 – 116					
Maximum priming depth (m - ft)	0 – 0			0 – 0		
<b>PERFORMANCE</b>						
Maximum flow rate (l/min - USgpm)	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5
Nominal flow rate (l/min - USgpm)	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4
Maximum pressure (bar - psi)	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075
Nominal pressure (bar - psi)	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850
Maximum reaction force on the spray gun (N)	78	83	91	78	83	91
Sound pressure level - Uncertainty (dB(A))	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>
Sound power level (dB(A))	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>
Operator hand-arm vibration - Uncertainty (m/s <sup>2</sup> )	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>
<b>PUMP OIL</b>	15W-40 <sup>(4)</sup>			15W-40 <sup>(4)</sup>		
<b>GEARBOX OIL</b>	80W-90			-		
<b>WEIGHT AND DIMENSIONS</b>						
Length x width x height (mm - in)	1185 x 740 x 1020 - 46,65 x 29,13 x 40,16					
Weight (kg - lb)	180 - 397			235 - 518		

<sup>(\*)</sup> Gearbox R = 1 : 2,18.

<sup>(1)</sup> All models have electrical start-up.

<sup>(3)</sup> Measurements in agreement with EN 1829-1.

<sup>(\*\*)</sup> Pulley Belt

<sup>(2)</sup> Measurements in agreement with EN 60335-2-79.

<sup>(4)</sup> Also see the corresponding oils table.

The specifications and technical data are approximate. The Manufacturer reserves the right to make all changes to the machine it deems appropriate.

## 15W40 corresponding oils:

Mobil Delvac MX 15W-40	Total Rubia TIR 7400 15W-40
Shell Rimula R4 15W-40	ENI i-Sigma performance E7 15W-40
Gazprom-Neft super oil GTD 15W-40	Castrol GTX Professional 15W-40

### WARNING

- As far as engine lubricants are concerned, refer to the relative operating and maintenance manuals.

## IDENTIFICATION OF COMPONENTS

Refer to **figures 1 to 5**.

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Pump                              | 29 - Nozzle cleaning needle                        |
| 2 - Petrol/gasoline engines           | 32 - Spray gun lever safety stop                   |
| 3 - Frame                             | 33 - Spray gun lever                               |
| 4 - Handle                            | 34 - High pressure hose quickfit coupling          |
| 8 - Warning plate                     | 35 - Lance hose                                    |
| 9 - Accessory rack                    | 38 - Pump oil level indicator                      |
| 11 - Water inlet hose-end fitting     | 41 - Brake   |
| 12 - Water inlet hose clamp           | 42 - Battery                                       |
| 13 - ID plate                         | 43 - Ignition key                                  |
| 14 - Base                             | 44 - Gearbox oil level indicator (THERMIC 22 H)    |
| 15 - Water outlet fitting             | 46 - Oil plug with vent for gearbox (THERMIC 22 H) |
| 16 - Water inlet fitting              | 49 - Water inlet filter gasket                     |
| 17 - Pressure regulating knob         | 57 - Spray gun                                     |
| 18 - Pressure indicator               | 58 - Lance knob                                    |
| 20 - Thermal valve                    | 59 - High pressure hose                            |
| 23 - Water inlet filter               | 60 - High pressure hose sleeve                     |
| 24 - Single barrel nozzle holder head | 61 - Water inlet filter cup                        |
| 27 - Oil plug with vent for pump      | 63 - Water inlet filter cartridge                  |
| 28 - Petrol tank                      |  |

## SAFETY DEVICES

### • Pressure unloader/regulation valve

Valve, suitably calibrated by the Manufacturer, for regulating work pressure by means of a knob (17) and that allows the pumped fluid to return to pump suction thus preventing the onset of dangerous pressures when closing the spray gun or when trying to set a pressure that is above the maximum permitted values.

### • Spray gun lever lock device.

Safety stop (32) for locking the spray gun (57) lever (33) in the closed position so it cannot be started accidentally (**Fig. 3, position S**).

## STANDARD FITTING

Make sure the following are inside the pack of the product you have purchased:

- high pressure cleaner;
- high pressure delivery hose;
- spray gun;
- lance hose;
- bag of accessories with:



- the operating and maintenance manual;
- the engine operating and maintenance manual;
- the declaration of conformity;
- suction kit with: fitting and clamp
- nozzle cleaning needle;

If any problems arise please contact your dealer or an authorised assistance centre.

---

## OPTIONAL ACCESSORIES

---

You can add the following range of accessories to the standard ones supplied with your high pressure cleaner:

- sandblasting lance: designed to smooth surfaces, removing rust, paint, encrustations, etc.;
- drain cleaning kit: designed to unclog pipes and ducts;
- different types of lances and nozzles;
- rotating brush: designed for cleaning fragile surfaces;
- rotating nozzle: designed for removing stubborn dirt;
- foam lance: designed for a more efficient distribution of the detergent.

EN

---

## INSTALLATION - ASSEMBLING THE ACCESSORIES AND FILLING THE ENGINE CRANKCASE WITH OIL

---

- Unwind the high pressure hose (59) and screw the end without the quickfit coupling onto the spray gun (57) thread and tighten well with two 22 mm fixed jaw spanners (not supplied). **Operation B in Fig. 5.**
- Connect the quickfit coupling (34) to the water outlet fitting (15), screw down and tighten the ring nut by hand. **Operation C in Fig. 5.**
- Insert the gasket (49) in the water inlet fitting (16) and screw the water inlet hose-end fitting (11) on to it. **Operation D in Fig. 5.**
- Fill the engine crankcase with oil, following the instructions given in the relevant operating and maintenance manual (this is not to be done on machines with Diesel engines as they are filled with oil in the factory).

---

## OPERATION – PRELIMINARY ACTIVITIES

---

- Do the preliminary activities described in the operating and maintenance manual of the engine mounted on the high pressure cleaner. In particular remember to fill with fuel and check the level of engine oil.

**NOTE:** the THERMIC model has a capacious tank (28) integrated in the high pressure cleaner frame.

- When the engine is off and the machine is completely cold, check the level of pump oil by way of the level indicator (38). Also check the gearbox oil level by way of the level indicator (44) on those models thus equipped.

When topping up is needed please refer to the lubricant types given in the “**SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA**” paragraph.

- Check if the water inlet filter (23) is clean.
- Take the high pressure cleaner to the place of work using the handle (4).
- Engage the parking brake (41).
- Unwind the high pressure hose completely (59).
- Fix a supply hose with an inside diameter of 19 mm/0,75 in to the water inlet hose-end fitting (23). **Operation G in Fig. 5.**

- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water supply tap (if connected to the drinking water mains it is mandatory to use a back-flow preventer: to use this device refer to the relevant instruction manual), making sure there are no drips. Alternatively, put a suction hose in a tank.
- Press the spray gun lever (33) and wait for a continuous jet of water to come through which means the pump is priming correctly.

- Stop the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual, and close the water supply tap, if any.
- Press the spray gun lever (33) to discharge all residual pressure.
- Connect the lance hose (35) to the spray gun (57) depending on the type of high pressure cleaner you have. **Operation H in Fig. 5.**

---

## STANDARD OPERATION (HIGH PRESSURE)

---

- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water supply tap, if any.
- Press the spray gun lever (33) checking that the nozzle spray is uniform and there are no drips.
- If necessary regulate the pressure by way of the pressure regulating knob (17). Turn it clockwise to increase pressure, anticlockwise to reduce it. You can see the pressure on the pressure indicator (18).

### CAUTION

- Before expecting maximum performance of the high pressure cleaner it is good practice to warm the engine up for a couple of minutes.

---

## STOPPING OPERATION

---

- When the spray gun lever (33) is released it stops the high pressure jet and the machine goes to the bypass mode.
- Pressing the spray gun lever (33) again the high pressure jet starts again.



### WARNING

- *If you have to interrupt the high pressure jet and put the spray gun down, without stopping the machine, you have to insert the safety stop (32). **Operation S in Fig. 3.***

### CAUTION

- Do not leave the high pressure cleaner for more than three minutes in bypass (spray gun closed) if the optional thermostatic valve has not been installed by a **Specialized Technician**.

---

## STOP

---

- Close the water supply tap or take the suction hose out of the tank.
- Drain the water from the high pressure cleaner, working it for a few seconds with the spray gun lever (33) pressed.
- Carry out the stop operations, explained in the engine operating and maintenance manual and take the ignition key out (43) (Diesel engines and petrol engines with electrical start-up).
- Discharge any residual pressure from the high pressure hose (59), keeping the spray gun lever (33) pressed for a few seconds.
- Wait for the high pressure cleaner to cool down.

---

## DECOMMISSIONING

---

- Carefully rewind the high pressure hose (30) or (59) without making any kinks in it.
- Follow the instructions for decommissioning as given in the engine operating and maintenance manual.
- The high pressure cleaner must be kept in a dry, clean place paying attention not to damage the high pressure hose. Engage the brake (41) to avoid any uncontrolled movements of the machine.

**NOTE:** after a prolonged period of non-use you could find a few drops of water under the pump. This dripping normally disappears after a few hours of use. If it does persist however, contact a **Specialized Technician**.

## ROUTINE MAINTENANCE

Do the operations described in the “**Stop**” paragraph and follow the instructions given in the following table.

Also remember to carry out the routine maintenance jobs given in the engine operating and maintenance manual, especially as regards to checking engine oil, the air filter and the spark plug.

MAINTENANCE SCHEDULE	JOB
Every time it is used	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the high pressure hose, fittings, spray gun and lance hose. <b>If one or more parts are found to be damaged do not, under any circumstances, use the high pressure cleaner and contact a Specialized Technician.</b></li> <li>• Check pump oil level.</li> <li>• Remove all dirt and debris from the cooling fins on the engine, from the air inlet grids, from the mechanisms and rev regulator springs (refer to the engine operating and maintenance manual).</li> </ul>
Weekly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the water inlet filter (23). Unscrew the cap (61) and take the cartridge out (63), (<b>see Fig. 4</b>). It is normally enough to put the cartridge under running water or blow it with compressed air to clean it. In the most difficult cases, use a scale remover or replace it, contacting an authorised assistance centre to buy the new cartridge. Mount the cartridge and screw the plug back down.</li> </ul>
Monthly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the water inlet filter (23) (refer to what has been explained previously).</li> <li>• Clean the nozzle. It is normally enough to put the needle (29) supplied through the hole of the nozzle to clean it. If the results are not good, replace the nozzle purchasing it from an authorised assistance centre. The professional fixed fan nozzle mounted on the nozzle holder heads (24) can be replaced using a 14 mm box spanner (not supplied).</li> <li>• Oil or grease the rotating or sliding parts the operator is able to reach (refer also to the engine operating and maintenance manual).</li> <li>• Check soundness of the water inlet and outlet circuits.</li> <li>• Check clamping of the pump to the engine and the engine to the frame. <b>If clamping is found to be insecure do not, under any circumstances, use the high pressure cleaner and contact a Specialized Technician.</b></li> </ul>

### CAUTION

- When working, the high pressure cleaner should not be too noisy and there should be no obvious drips of water or oil underneath it. If this is the case have the machine checked by a **Specialized Technician**.

## SPECIAL MAINTENANCE

Special maintenance must only be done by a **Specialized Technician**, complying with the following table. Also remember to carry out the special maintenance jobs listed in the engine operating and maintenance manual.

MAINTENANCE SCHEDULE	JOB
After the first 50 hours of operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change pump oil.</li> </ul>
Every 200 hours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the pump's hydraulic circuit.</li> <li>• Check pump and engine clamping.</li> </ul>

*(continues on the next page)*

MAINTENANCE SCHEDULE	JOB
Every 500 hours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change pump oil and gearbox oil.</li> <li>• Check the pump suction/delivery valves.</li> <li>• Check tightness of pump screws.</li> <li>• Check the pump regulation valve.</li> <li>• Check the safety devices.</li> </ul>

**CAUTION**

- The data given in the table are approximate. It might be necessary to carry out maintenance more frequently in the case of particularly heavy work.

---

**TROUBLESHOOTING**

---

PROBLEMS	CAUSES	REMEDIES
The engine does not start or there is a malfunction with it or it stops while working.	Refer to the engine operating and maintenance manual.	Refer to the engine operating and maintenance manual after having made sure there is fuel in the tank.
The high pressure cleaner is vibrating a lot and is noisy.	The water inlet filter (23) is dirty.	Follow the instructions given in the <b>“ROUTINE MAINTENANCE”</b> paragraph.
	Air suction.	Check soundness of the suction circuit.
	Not enough water is being supplied or priming depth is excessive.	Make sure the tap is fully open and that the mains flow rate or priming depth conform to what is specified in the <b>“SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA”</b> paragraph.
The high pressure cleaner fails to reach maximum pressure.	The regulation valve is set for a pressure lower than the maximum one.	Turn the pressure regulating knob (17) clockwise.
	The nozzle is worn.	Replace the nozzle as explained in the <b>“ROUTINE MAINTENANCE”</b> paragraph.
	Not enough water is being supplied or priming depth is excessive.	Make sure the tap is fully open and that the mains flow rate or priming depth conform to what is specified in the <b>“SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA”</b> paragraph.
No water coming through the nozzle.	No water.	Check that the mains water tap is fully open or that the suction hose is able to prime.
	Suction depth is excessive	Make sure priming depth conforms to what is specified in the <b>“SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA”</b> paragraph.
	Water nozzle clogged.	Clean and/or replace the nozzle as explained in the <b>“ROUTINE MAINTENANCE”</b> paragraph.



## CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

### AVERTISSEMENT

- Pour atteindre la puissance maximum, le moteur à explosion nécessite 10 heures de rodage minimum à un chargement inférieur de 15-20% par rapport aux performances maximum du nettoyeur haute pression.
- Pour le moteur à explosion, la puissance maximum pouvant être fournie diminue avec l'augmentation de l'altitude et de la température ambiante (on a une diminution d'environ 3,5% tous les 305 m/1000 ft au-dessus du niveau de la mer et d'1% tous les 5,6°C/42°F au-dessus de 16°C/61°F). En cas d'utilisation de la machine en haute altitude ou à une température ambiante élevée, faire référence au mode d'emploi du moteur à explosion pour les éventuelles précautions à adopter.
- Les performances indiquées font référence à une pression atmosphérique de 1013 hPa au niveau de la mer et à une température ambiante de 16°C/61°F.
- Si le nettoyeur haute pression n'est pas alimenté par le réseau d'eau mais aspire dans un réservoir, dans certaines conditions la soupape thermostatique peut s'ouvrir et empêcher l'autoamorçage complet de la pompe. Dans ces cas, insérer un tuyau en caoutchouc dans le raccord porte-tuyau de la soupape thermostatique et porter l'autre extrémité du tuyau dans le réservoir où la pompe doit aspirer.
- Les caractéristiques et les données techniques sont indicatives. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter à l'appareil toutes les modifications considérées opportunes.

	THERMIC <sup>(1)</sup>					
	THERMIC 22 H			THERMIC 23 K		
	5015	4018	3521	5015	4018	3521
<b>MOTORISATION</b>	Honda GX 690			Kohler 12KD477/2		
Carburant	Essence			Gazole		
Puissance (kW - HP)	16,4 – 22,0			17,0 – 22,8		
Vitesse de rotation nominale - maximum (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(*)</sup> ]			3400 – 3400 [1500 – 1700 <sup>(*)</sup> (**)]		
<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b>						
Température maximum eau d'alimentation (°C - °F)	60 – 140					
Température minimum eau d'alimentation (°C - °F)	5 – 41					
Débit minimum eau d'alimentation (l/min - USgpm)	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1
Pression maximum eau d'alimentation (bar - psi)	8 – 116					
Profondeur maximum d'amorçage (m - ft)	0 – 0			0 – 0		
<b>PERFORMANCES</b>						
Débit maximum (l/min - USgpm)	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5
Débit nominal (l/min - USgpm)	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4
Pression maximum (bar - psi)	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075
Pression nominale (bar - psi)	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850
Force maximum de réaction sur le pistolet (N)	78	83	91	78	83	91
Niveau de pression acoustique - Incertitude (dB(A))	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>
Niveau de puissance acoustique (dB(A))	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude (m/s <sup>2</sup> )	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>
<b>HUILE POMPE</b>	15W-40 <sup>(4)</sup>			15W-40 <sup>(4)</sup>		
<b>HUILE RÉDUCTEUR</b>	80W-90			-		
<b>POIDS ET DIMENSIONS</b>						
Longueur x largeur x hauteur (mm - in)	1185 x 740 x 1020 - 46,65 x 29,13 x 40,16					
Poids (kg - lb)	180 - 397			235 - 518		

(\*) Réducteur R = 1 : 2,18.

(1) Tous les modèles possèdent un démarrage électrique.

(3) Mesures effectuées conformément à la norme EN 1829-1.

(\*\*) Courroie Poulie

(2) Mesures effectuées conformément à la norme EN 60335-2-79.

(4) Voir aussi le tableau des huiles équivalentes.

## Huiles équivalentes 15W40 :

Mobil Delvac MX 15W-40	Total Rubia TIR 7400 15W-40
Shell Rimula R4 15W-40	ENI i-Sigma performance E7 15W-40
Gazprom-Neft super oil GTD 15W-40	Castrol GTX Professional 15W-40

### AVERTISSEMENT

- Pour ce qui concerne les lubrifiants des moteurs, faire référence aux manuels d'utilisation et d'entretien relatifs.

## IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS

Faire référence aux **figures de 1 à 5**.

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Pompe                               | 29 - Pointe pour le nettoyage de la buse                      |
| 2 - Moteur à explosion                  | 32 - Arrêt de sécurité de la gâchette du pistolet             |
| 3 - Châssis                             | 33 - Gâchette pistolet  |
| 4 - Poignée                             | 34 - Raccord rapide du tuyau haute pression                   |
| 8 - Plaquette d'avertissement           | 35 - Tube lance   |
| 9 - Support pour accessoires            | 38 - Indicateur du niveau d'huile pompe                       |
| 10 - Pommeaux de fixation de la poignée | 41 - Frein  |
| 11 - Porte-caoutchouc d'entrée de l'eau | 42 - Batterie   |
| 12 - Collier tuyau d'entrée de l'eau    | 43 - Clé de mise en marche                                    |
| 13 - Plaquette signalétique             | 44 - Indicateur du niveau d'huile réducteur (THERMIC 22 H)    |
| 14 - Base                               | 46 - Bouchon d'huile avec évent pour réducteur (THERMIC 22 H) |
| 15 - Raccord de sortie de l'eau         | 49 - Joint du filtre d'entrée de l'eau                        |
| 16 - Raccord d'entrée de l'eau          | 57 - Pistolet   |
| 17 - Manette de réglage de la pression  | 58 - Manette lance  |
| 18 - Indicateur de pression             | 59 - Tuyau haute pression                                     |
| 20 - Vanne thermique                    | 60 - Embout du tuyau haute pression                           |
| 23 - Filtre d'entrée de l'eau           | 61 - Cuve du filtre d'entrée de l'eau                         |
| 24 - Tête porte-buse à une canne        | 63 - Cartouche du filtre d'entrée de l'eau                    |
| 27 - Bouchon d'huile à évent pour pompe |   |
| 28 - Réservoir d'essence                |   |

## DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

### • Soupape de limitation/régulation de la pression

Il s'agit d'une soupape, opportunément mise au point par le Fabricant, qui permet de régler la pression de fonctionnement par le biais de la manette (17) et qui permet au fluide pompé de revenir à l'aspiration de la pompe, empêchant l'apparition de pressions dangereuses, lorsque l'on ferme le pistolet ou lorsque l'on cherche à définir des valeurs de pression supérieures aux valeurs maximales admises.

### • Dispositif de blocage de la gâchette du pistolet.

Arrêt de sécurité (32) qui permet de bloquer la gâchette (33) du pistolet (57) en position de fermeture, évitant ainsi tout fonctionnement accidentel (**Fig. 3, position S**).

## ÉQUIPEMENT STANDARD

Vérifier que les éléments suivants sont contenus dans l'emballage du produit acheté :

- nettoyeur haute pression ;
- tuyau de refoulement à haute pression ;
- pistolet ;
- tube lance ;
- sachet des accessoires contenant :
  - manuel d'utilisation et d'entretien ;
  - manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion ;

- déclaration de conformité ;
  - kit d'aspiration comprenant : raccord et collier ;
  - pointe pour le nettoyage de la buse ;
- En cas de problèmes, contacter le revendeur ou un centre d'assistance agréé.

## ACCESSOIRES DISPONIBLES EN OPTION

Il est possible de compléter l'équipement standard du nettoyeur haute pression avec la gamme d'accessoires suivante :

- lance de sablage : conçue pour polir les surfaces en éliminant la rouille, la peinture, les incrustations, etc. ;
- sonde débouche-canalisation : conçue pour déboucher les tuyauteries et canalisations ;
- lances et buses de différents types ;
- brosse haute pression rotative : conçue pour le nettoyage de surfaces délicates ;
- buse rotative : conçue pour éliminer la saleté tenace ;
- lance moussante : conçue pour une distribution plus efficace du détergent.

## INSTALLATION – MONTAGE DES ACCESSOIRES ET REMPLISSAGE DE L'HUILE CARTER MOTEUR À EXPLOSION

FR

- Après l'avoir déroulé, visser l'extrémité du tuyau haute pression (59) (côté sans raccord rapide) au filetage du pistolet (57) et serrer à fond avec deux clés plates de 22 mm (non fournies). **Opération B de la Fig. 5.**
- Raccorder le raccord rapide (34) au raccord de sortie de l'eau (15), visser et serrer à fond la bague à la main. **Opération C de la Fig. 5.**
- Insérer le joint (49) dans le raccord d'entrée de l'eau (16) et y visser le porte-caoutchouc d'entrée de l'eau (11). **Opération D de la Fig. 5.**
- Remplir d'huile le carter du moteur à explosion, en suivant les indications figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien relatif (cette opération ne doit pas être effectuée sur les machines équipées d'un moteur diesel, car le remplissage de l'huile a déjà été effectué en usine).

## FONCTIONNEMENT - ACTIVITÉS PRÉLIMINAIRES

- Effectuer les opérations préliminaires indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion monté sur le nettoyeur haute pression. En particulier, se souvenir de remplir le carburant et vérifier le niveau de l'huile du moteur.  
**NOTE :** le modèle THERMIC dispose d'un réservoir de grande capacité (28) intégré dans le châssis du nettoyeur haute pression.
- Vérifier, lorsque le moteur est éteint et la machine complètement refroidie, le niveau de l'huile de la pompe avec l'indicateur de niveau (38). Sur les modèles qui en possèdent un, vérifier aussi le niveau de l'huile du réducteur, avec l'indicateur de niveau (44).  
Pour les éventuels remplissages, voir les types de lubrifiant indiqués dans le paragraphe « **CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES** ».
- Vérifier que le filtre d'entrée de l'eau (23) est propre
- Apporter le nettoyeur haute pression dans le poste de travail, en le déplaçant avec la poignée (4).
- Actionner le frein de stationnement (41).
- Dérouler complètement le tuyau haute pression (59).
- En utilisant le collier (12) fourni, fixer au porte-caoutchouc d'entrée de l'eau (11) un tuyau d'alimentation ayant un diamètre intérieur de 19 mm/0,75 in. **Opération G de la Fig. 5.**
- Mettre en route le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- Ouvrir le robinet d'alimentation en eau (en cas de raccordement au réseau d'eau potable, il faut obligatoirement utiliser un disconnecteur de réseau d'eau : consulter le manuel d'instruction relatif pour l'utilisation de cet élément), en vérifiant qu'il n'y a pas d'écoulements. Ou introduire le tuyau d'aspiration dans un réservoir d'aspiration.
- Appuyer sur la gâchette (33) du pistolet et attendre qu'un jet d'eau continu sorte, ce qui signifie que la pompe s'est amorcée correctement.
- Arrêter le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif et fermer l'éventuel robinet d'alimentation en eau.
- Appuyer sur la gâchette (33) du pistolet pour évacuer l'éventuelle pression résiduelle.
- Raccorder au pistolet (57) le tube lance (35). **Opération H de la Fig. 8.**

---

## FUNCTIONNEMENT STANDARD (À HAUTE PRESSION)

---

- Remettre en marche le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- Ouvrir l'éventuel robinet d'alimentation en eau.
- Appuyer sur la gâchette (33) du pistolet en vérifiant que le jet de la buse est uniforme et qu'il n'y a pas d'écoulements.
- Régler la pression, si nécessaire, en tournant la manette de réglage de la pression (17). Tourner la manette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et en sens inverse pour la diminuer. La valeur de la pression est indiquée sur l'indicateur de pression (18).

### AVERTISSEMENT

- Avant de faire fonctionner le nettoyeur haute pression au maximum de ses performances, il est recommandé de faire chauffer le moteur pendant quelques minutes.

---

## INTERRUPTION DU FUNCTIONNEMENT

---

- En relâchant la gâchette (33) du pistolet, on arrête le jet à haute pression et le nettoyeur haute pression se met en by-pass.
- En appuyant de nouveau sur la gâchette (33) du pistolet, le jet à haute pression recommence à fonctionner.



### ATTENTION

- *Si l'on doit interrompre le fonctionnement du jet à haute pression et poser le pistolet sans arrêter la machine, il faut insérer l'arrêt de sécurité (32). **Opération S de la Fig. 3.***

### AVERTISSEMENT

- Ne pas laisser le nettoyeur haute pression en by-pass (pistolet fermé) pendant plus de trois minutes si l'on a pas fait installer la vanne thermostatique disponible en option par un **Technicien Spécialisé**.

---

## ARRÊT

---

- Fermer le robinet d'alimentation en eau ou sortir le tuyau d'aspiration du réservoir d'aspiration.
- Vider l'eau du nettoyeur haute pression en le faisant fonctionner pendant quelques secondes avec la gâchette (33) du pistolet appuyée.
- Effectuer les opérations relatives à l'arrêt indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion et ôter la clé de mise en marche (43).
- Éliminer toute pression résiduelle éventuellement présente dans le tuyau haute pression (59) en maintenant appuyée pendant quelques secondes la gâchette (33) du pistolet.
- Attendre que le nettoyeur haute pression se soit refroidi.

---

## MISE AU REPOS

---

- Enrouler le tuyau haute pression (59) avec soin, en évitant les pliures.
- Effectuer les opérations relatives à la mise au repos figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.
- Ranger soigneusement le nettoyeur haute pression dans un lieu sec et propre, en veillant à ne pas endommager le tuyau haute pression. Actionner le frein (41) pour éviter les mouvements incontrôlés de la machine.

**NOTE :** après un arrêt prolongé, il est possible qu'il y ait un léger écoulement d'eau sous la pompe. En général, cet écoulement disparaît au bout de quelques heures de fonctionnement. S'il persiste, s'adresser à un **Technicien Spécialisé**.



## ENTRETIEN COURANT

Effectuer les opérations décrites au paragraphe « **ARRÊT** » et suivre les indications contenues dans le tableau suivant.

Se souvenir aussi d'effectuer les opérations relatives à l'entretien courant figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion, notamment en ce qui concerne le contrôle de l'huile du moteur, du filtre à air et de la bougie.

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
À chaque utilisation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler le tuyau haute pression, des raccords, du pistolet et du tube lance. <b>Si une ou plusieurs pièces sont endommagées, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un Technicien Spécialisé.</b></li><li>• Contrôler le niveau d'huile de la pompe.</li><li>• Nettoyer dans le moteur à explosion la saleté et les débris présents sur les ailettes de refroidissement, sur les protections d'entrée de l'air, sur les mécanismes et les ressorts du régulateur de tours (faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion).</li></ul>
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer le filtre d'entrée de l'eau (23). Dévisser le bouchon (61) et sortir la cartouche (69) (<b>voir la Fig. 4</b>). Pour le nettoyage, il suffit en général de passer la cartouche sous un jet d'eau courante ou de souffler dessus avec de l'air comprimé. Dans les cas les plus difficiles, utiliser un produit anticalcaire ou remplacer la cartouche, en s'adressant pour l'achat de la pièce de rechange à un centre d'assistance agréé. Remonter la cartouche et serrer le bouchon à fond.</li></ul>
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyer le filtre d'entrée de l'eau (23) (faire référence à ce qui est indiqué ci-dessus).</li><li>• Nettoyer la buse. Pour le nettoyage, il suffit en général de passer dans le trou la pointe de nettoyage (29) fournie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la buse en s'adressant pour l'achat de la pièce de rechange à un centre d'assistance agréé. La buse professionnelle à éventail fixe montée sur les têtes porte-buse (24) peut être remplacée en utilisant une clé à douille de 14 mm (non fournie).</li><li>• Huiler ou graisser les parties rotatives ou coulissantes accessibles à l'opérateur (faire aussi référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion).</li><li>• Vérifier l'intégrité des circuits d'entrée et de sortie de l'eau.</li><li>• Vérifier la fixation de la pompe au moteur et du moteur au châssis. <b>Si les fixations sont instables, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un Technicien Spécialisé.</b></li></ul>

### AVERTISSEMENT

- Pendant son fonctionnement, le nettoyeur haute pression ne doit pas être trop bruyant et il ne doit y avoir aucun écoulement d'eau ou d'huile sous celui-ci. Si cela se produit, faire contrôler la machine par un **Technicien Spécialisé**.

## ENTRETIEN PONCTUEL

Les interventions d'entretien ponctuel ne doivent être effectuées que par un **Technicien Spécialisé**, en suivant les indications contenues dans le tableau ci-dessous.

Se souvenir aussi d'effectuer les opérations relatives à l'utilisation et l'entretien ponctuel figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Après les 50 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidange de l'huile de la pompe.</li></ul>

(suite à la page suivante)

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle du circuit hydraulique de la pompe.</li> <li>• Contrôle de la fixation de la pompe et du moteur à explosion.</li> </ul>
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange de l'huile de la pompe et de celle du réducteur.</li> <li>• Contrôle des soupapes d'aspiration/refoulement de la pompe.</li> <li>• Contrôle du serrage des vis de la pompe.</li> <li>• Contrôle de la soupape de régulation de la pompe.</li> <li>• Vérification des dispositifs de sécurité.</li> </ul>

### AVERTISSEMENT

- Les données figurant dans le tableau sont indicatives. Des interventions plus fréquentes peuvent être nécessaires en cas d'utilisation particulièrement intense.

## PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le moteur à explosion ne démarre pas ou fonctionne de façon irrégulière ou s'arrête pendant le fonctionnement.	Faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.	Faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion après avoir vérifié qu'il y a du carburant dans le réservoir.
Le nettoyeur haute pression vibre beaucoup et est bruyant.	Le filtre d'entrée de l'eau (23) est sale.	Suivre les indications du paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».
	Aspiration d'air.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
	L'alimentation en eau est insuffisante ou la profondeur d'amorçage est excessive.	Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau de distribution d'eau ou la profondeur d'amorçage sont conformes aux indications du paragraphe « <b>CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES</b> ».
Le nettoyeur haute pression n'atteint pas la pression maximum.	La soupape de régulation est paramétrée sur une valeur inférieure à celle maximum.	Tourner la manette de réglage de la pression (17) dans le sens des aiguilles d'une montre.
	La buse est abîmée.	Remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».
	L'alimentation en eau est insuffisante ou la profondeur d'amorçage est excessive.	Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau de distribution d'eau ou la profondeur d'amorçage sont conformes aux indications du paragraphe « <b>CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES</b> ».
L'eau ne sort pas de la buse.	Manque d'eau.	Vérifier que le robinet du réseau d'eau est complètement ouvert ou que le tuyau d'aspiration peut s'amorcer.
	Profondeur d'aspiration excessive	Vérifier que la profondeur d'amorçage est conforme aux indications du paragraphe « <b>CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES</b> ».
	La buse d'eau est bouchée.	Nettoyer et/ou remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».



## CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

### ADVERTENCIA

- Para suministrar la potencia máxima, el motor de explosión necesita al menos 10 horas de rodaje a una carga inferior entre un 15 y un 20 % respecto a las prestaciones máximas de la hidrolavadora.
- Para el motor de explosión, la potencia máxima suministrable disminuye conforme aumenta la cota y la temperatura ambiente (se produce una disminución de un 3,5 % aproximadamente cada 305 m/1000 ft sobre el nivel del mar y de un 1 % cada 5,6 °C/42 °F por encima de los 16 °C/61 °F). En caso de utilizar la hidrolavadora a alta cota o a temperatura ambiente elevada, hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión para adoptar las precauciones oportunas.
- Las prestaciones declaradas se refieren a una presión atmosférica de 1013 hPa al nivel del mar, con una temperatura ambiente de 16 °C/61 °F.
- Si la hidrolavadora no está alimentada por la red hídrica sino que aspira de un depósito, en ciertas condiciones la válvula termostática se puede abrir impidiendo el auto-cebado total de la bomba. En dichos casos, introducir un tubo de goma en el racor porta-goma de la válvula termostática y colocar el otro extremo del tubo en el depósito del cual debe aspirar la bomba.
- Las características y los datos técnicos son sólo indicativos. El Fabricante se reserva el derecho de aportar a la máquina todas las modificaciones que considere necesarias.

	THERMIC <sup>(1)</sup>					
	THERMIC 22 H			THERMIC 23 K		
	5015	4018	3521	5015	4018	3521
<b>MOTORIZACIÓN</b>	Honda GX 690			Kohler 12KD477/2		
Carburante	Gasolina			Gasóleo		
Potencia (kW - HP)	16,4 – 22,0			17,0 – 22,8		
Velocidad de rotación nominal - máxima (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(*)</sup> ]			3400 – 3400 [1500 – 1700 <sup>(*)</sup> (**)]		
<b>CONEXIÓN HIDRÁULICA</b>						
Temperatura máxima agua de alimentación (°C - °F)	60 – 140					
Temperatura mínima agua de alimentación (°C - °F)	5 – 41					
Caudal mínimo agua de alimentación (l/min - USgpm)	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1
Presión máxima agua de alimentación (bar - psi)	8 – 116					
Profundidad máxima de cebado (m - ft)	0 – 0			0 – 0		
<b>PRESTACIONES</b>						
Caudal máximo (l/min - USgpm)	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5
Caudal nominal (l/min - USgpm)	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4
Presión máxima (bar - psi)	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075
Presión nominal (bar - psi)	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola (N)	78	83	91	78	83	91
Nivel de presión sonora - Incertidumbre (dB(A))	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>
Nivel de potencia sonora (dB(A))	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>
Vibración mano-brazo operador – Incertidumbre (m/s <sup>2</sup> )	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>
<b>ACEITE BOMBA</b>	15W-40 <sup>(4)</sup>			15W-40 <sup>(4)</sup>		
<b>ACEITE REDUCTOR</b>	80W-90			–		
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>						
Longitud x anchura x altura (mm - in)	1185 x 740 x 1020 - 46,65 x 29,13 x 40,16					
Peso (kg - lb)	180 - 397			235 - 518		

<sup>(\*)</sup> Reductor R = 1 : 2,18.

<sup>(1)</sup> Todos los modelos disponen de arranque eléctrico.

<sup>(3)</sup> Medidas realizadas de acuerdo con la norma EN 1829-1.

<sup>(\*\*)</sup> Correa de la Polea.

<sup>(2)</sup> Medidas realizadas de acuerdo con la norma EN 60335-2-79.

<sup>(4)</sup> Ver también la tabla de aceites correspondientes.

## Aceites correspondientes 15W40:

Mobil Delvac MX 15W-40	Total Rubia TIR 7400 15W-40
Shell Rimula R4 15W-40	ENI i-Sigma performance E7 15W-40
Gazprom-Neft super oil GTD 15W-40	Castrol GTX Professional 15W-40

### ADVERTENCIA

- Para los lubricantes de los motores, hacer referencia a los manuales de uso y mantenimiento correspondientes.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

Hacer referencia a las **figuras de 1 a 5**.

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Bomba                                       | 29 - Alfiler limpieza boquilla                                    |
| 2 - Motor de explosión                          | 32 - Retén de seguridad palanca hidropistola                      |
| 3 - Bastidor                                    | 33 - Palanca hidropistola   |
| 4 - Manillar                                    | 34 - Empalme rápido tubo de alta presión                          |
| 8 - Placa de advertencia                        | 35 - Tubo lanza   |
| 9 - Soporte accesorios                          | 38 - Indicador nivel aceite bomba                                 |
| 11 - Portagoma entrada agua                     | 41 - Freno  |
| 12 - Abrazadera tubo entrada agua               | 42 - Batería  |
| 13 - Placa de identificación                    | 43 - Llave de encendido   |
| 14 - Base                                       | 44 - Indicador nivel aceite reductor (THERMIC 22 H)               |
| 15 - Racor salida agua                          | 46 - Tapón de aceite con respiradero para reductor (THERMIC 22 H) |
| 16 - Racor entrada agua                         | 49 - Junta filtro entrada agua                                    |
| 17 - Perilla regulación presión                 | 57 - Hidropistola   |
| 18 - Indicador de presión                       | 58 - Empuñadura lanza   |
| 20 - Válvula térmica                            | 59 - Tubo de alta presión   |
| 23 - Filtro entrada agua                        | 60 - Manguito tubo de alta presión                                |
| 24 - Cabeza portaboquilla de caña sencilla      | 61 - Cáster filtro entrada agua                                   |
| 27 - Tapón de aceite con respiradero para bomba | 63 - Cartucho filtro entrada agua                                 |
| 28 - Depósito de gasolina                       |   |

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

### • Válvula de limitación/regulación de la presión.

Válvula adecuadamente calibrada por el Fabricante, para regular la presión de trabajo a través de la perilla (17) y que le permite al fluido bombeado refluir a la aspiración de la bomba, impidiendo que se produzcan presiones peligrosas cuando se cierra la hidropistola o cuando se intentan ajustar valores de presión por encima de los máximos permitidos.

### • Dispositivo de bloqueo de la palanca de la hidropistola.

Retén de seguridad (32) que permite bloquear la palanca (33) de la hidropistola (57) en posición de cierre, previniendo funcionamientos accidentales (**Fig. 3, Posición S**).

## EQUIPO ESTÁNDAR

Asegurarse de que la caja del producto comprado contiene los elementos siguientes:

- hidrolavadora de alta presión;
- tubo de envío de alta presión;
- hidropistola;
- tubo lanza;
- estuche para los accesorios que contiene:
  - manual de uso y mantenimiento;
  - manual de uso y mantenimiento del motor de explosión;

- declaración de conformidad;
- kit de aspiración que incluye: racor y abrazadera;
- alfiler limpieza boquilla;

En caso de problemas, dirigirse al revendedor o a un centro de asistencia autorizado.

## ACCESORIOS OPCIONALES

El equipo estándar de la hidrolavadora se puede integrar con la gama de accesorios siguiente:

- lanza arenadora: concebida para alisar superficies, eliminando herrumbre, pintura, incrustaciones, etc.;
- sonda purga-tubos: concebida para desatascar tubos y conductos;
- lanzas y boquillas de varios tipos;
- hidrocepillo rotativo: concebido para limpiar las superficies delicadas;
- boquilla rotativa: concebida para eliminar la suciedad tenaz;
- lanza de espuma: concebida para distribuir el detergente con mayor eficacia;

## INSTALACIÓN – MONTAJE DE LOS ACCESORIOS Y LLENADO DE ACEITE DEL CÁRTER DEL MOTOR DE EXPLOSIÓN

- Tras haberlo desenrollado, enroscar el extremo del tubo de alta presión (59) (lado sin empalme rápido) al borde roscado de la hidropistola (57) y apretar hasta el tope con dos llaves fijas de 22 mm (no suministradas). **Operación B de la Fig. 5.**
- Acoplar el racor de empalme rápido (34) al racor de salida agua (15), enroscar y apretar la tuerca a mano hasta el tope. **Operación C de la Fig. 5.**
- Introducir la junta (49) en el racor de entrada agua (16) y enroscarlos al portagoma de entrada agua (11). **Operación D de la Fig. 5.**
- Realizar el llenado de aceite del cárter del motor de explosión, siguiendo las indicaciones presentes en el manual de uso y mantenimiento correspondiente (dicha operación no hay que realizarla para las máquinas con motor diesel, porque el llenado de aceite se realiza directamente en la fábrica).

## FUNCIONAMIENTO – ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Realizar las operaciones preliminares citadas en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión que incorpora la hidrolavadora. En particular, recordar que hay que realizar el repostaje de carburante y comprobar el nivel de aceite del motor.  
**NOTA:** la THERMIC dispone de un depósito (28) de gran capacidad integrado en el bastidor de la hidrolavadora.
- Con el motor apagado y la máquina enfriada, comprobar el nivel de aceite de la bomba a través del indicador de nivel (38). En los modelos dotados, comprobar también el nivel del aceite del reductor a través del indicador de nivel (44).
- En caso de tener que realizar repostajes, hacer referencia a los tipos de lubricante citados en el párrafo **“CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS”**.
- Comprobar que el filtro de entrada del agua (23) esté limpio.
- Colocar la hidrolavadora en la posición de trabajo, moviéndola con la ayuda del manillar (4).
- Accionar el freno de estacionamiento (41).
- Desenrollar completamente el tubo de alta presión (59).
- Con la ayuda de la abrazadera (12) suministrada, fijar al portagoma de entrada agua (11) un tubo de alimentación con un diámetro interior de 30 mm/1,2 in. **Operación H de la Fig. 5.**
- Poner en marcha el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- Abrir el grifo de alimentación agua (en caso de conectarlo a la red hídrica de agua potable, es obligatorio utilizar un desconector de red hídrica: para utilizarlo, hacer referencia al manual de instrucciones correspondiente), comprobando que no hay goteos. O bien, introducir el tubo de aspiración en un depósito de aspiración.
- Presionar la palanca (33) de la hidropistola y esperar hasta que salga un chorro de agua continuo, índice de un cebado correcto de la bomba.
- Apagar el motor de explosión haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente

- y cerrar el grifo de alimentación de agua.
- Presionar la palanca (33) de la hidropistola para descargar la presión residual.
- Acoplar la hidropistola (57) al tubo lanza (35). **Operación H de la Fig. 5.**

---

## FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR (A ALTA PRESIÓN)

---

- Encender de nuevo el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- Abrir eventualmente el grifo de alimentación del agua.
- Presionar la palanca (33) de la hidropistola, comprobando que el rociado de la boquilla sea uniforme y que no haya goteos.
- Si es necesario, regular la presión a través de la perilla de regulación presión (17). Girar la perilla en sentido horario para aumentar la presión y en sentido antihorario para disminuirla. El valor de la presión se puede ver en el indicador de presión (18).

### ADVERTENCIA

- Antes de pedir las máximas prestaciones a la hidrolavadora, conviene dejar que se caliente el motor durante unos minutos.

---

## INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

---

- Soltando la palanca (33) de la hidropistola, se interrumpe el suministro del chorro a alta presión y la hidrolavadora pasa al funcionamiento en by-pass.
- Volviendo a apretar la palanca (33) de la hidropistola, se reanuda el chorro a alta presión.



### ATENCIÓN

- *En caso de tener que interrumpir el chorro a alta presión y apoyar la hidropistola, sin parar la máquina, habrá que accionar el retén de seguridad (32). **Operación S de la Fig. 3.***

### ADVERTENCIA

- No dejar la hidrolavadora en by-pass durante más de 3 minutos (hidropistola cerrada) si no se ha instalado la válvula termostática opcional por un **Técnico Especializado**.

---

## PARADA

---

- Cerrar el grifo de alimentación del agua, o bien extraer el tubo de aspiración del depósito de aspiración.
- Vaciar el agua a la hidrolavadora haciéndola funcionar durante unos segundos con la palanca (33) de la hidropistola presionada.
- Realizar las operaciones relativas a la parada que se indican en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión y bien extraer la llave de encendido (43).
- Eliminar la eventual presión residual que ha quedado en el tubo de alta presión (59), manteniendo presionada durante unos segundos la palanca (33) de la hidropistola.
- Esperar a que la hidrolavadora se enfríe.

---

## PUESTA EN REPOSO

---

- Enrollar con cuidado el tubo de alta presión (59) evitando dobleces.
- Realizar las operaciones relativas a la puesta en reposo que se indican en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión.
- Colocar la hidrolavadora en un lugar seco y limpio, teniendo cuidado de no dañar el tubo de alta presión. Accionar el freno (41) para evitar movimientos incontrolados de la máquina.

**NOTA:** tras una parada prolongada, debajo de la bomba se puede producir un ligero goteo de agua. Dicho goteo normalmente desaparece después de unas horas de funcionamiento. Si sigue, dirigirse a un **Técnico Especializado**.

## MANTENIMIENTO ORDINARIO

Realizar las operaciones descritas en el párrafo “**PARADA**” y seguir las indicaciones de la tabla siguiente. No olvidar también realizar las operaciones relativas al mantenimiento ordinario descritas en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión, dedicando mayor atención al control del aceite motor, del filtro de aire y de la bujía.

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada vez que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del tubo de alta presión, racores, hidropistola y tubo lanza.</li> </ul> <p><b>En caso de que una o más piezas resulten dañadas, no utilizar la hidrolavadora por ningún motivo y dirigirse a un Técnico Especializado.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del nivel de aceite de la bomba.</li> <li>• Eliminar del motor de explosión la suciedad y los detritos de las aletas de refrigeración, de las pantallas de entrada aire, de los mecanismos y de los resortes del regulador de revoluciones (hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión).</li> </ul>
Cada semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del filtro de entrada agua (23). Desenroscar el tapón (61) y extraer el cartucho (53) (<b>ver Fig. 4</b>). Para la limpieza, es suficiente pasar el cartucho bajo un chorro de agua corriente, o soplarlo con aire comprimido. En los casos más difíciles, utilizar un producto antical o bien sustituirlo, dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado para comprar el recambio. Montar el cartucho y apretar el tapón hasta el tope.</li> </ul>
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del filtro de entrada agua (23) (hacer referencia a cuanto citado arriba)</li> <li>• Limpieza de la boquilla. Para la limpieza, es suficiente pasar dentro del orificio de la boquilla el alfiler (29) suministrado. Si no se obtiene un buen resultado, sustituir la boquilla, dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado para comprar el recambio. La boquilla profesional de abanico fijo que monta las cabezas portaboquilla (24) se puede sustituir con la ayuda de una llave de tubo de 14 mm (no suministrada).</li> <li>• Aceitar o engrasar las partes en rotación o deslizamiento a las cuales el operador puede acceder fácilmente (hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión).</li> <li>• Control de la integridad de los circuitos de entrada y salida agua.</li> <li>• Control de la fijación bomba al motor y del motor al bastidor.</li> </ul> <p><b>En caso de fijaciones precarias, no utilizar por ningún motivo la hidrolavadora y dirigirse a un Técnico Especializado.</b></p>

### ADVERTENCIA

- Durante el funcionamiento, la hidrolavadora no debe emitir demasiado ruido y debajo de la misma no debe haber pérdidas de agua o aceite. Si esto sucede, dirigirse a un **Técnico Especializado** para controlar la máquina.

## MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

El mantenimiento extraordinario lo debe realizar exclusivamente un **Técnico Especializado**, respetando la tabla siguiente.

No olvidar realizar también las operaciones relativas al mantenimiento extraordinario que se indican en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión.

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Pasadas las primeras 50 horas de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución aceite bomba.</li> </ul>

*(sigue en la página siguiente)*

<b>INTERVALO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>INTERVENCIÓN</b>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control circuito hidráulico bomba.</li> <li>• Control fijación bomba y motor de explosión.</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución aceite bomba y aceite reductor.</li> <li>• Control válvulas de aspiración/envío bomba.</li> <li>• Control apriete tornillos bomba.</li> <li>• Control válvula de regulación bomba.</li> <li>• Control dispositivos de seguridad.</li> </ul>

### **ADVERTENCIA**

- Los datos citados en la tabla son indicativos. En caso de usos particularmente gravosos, las intervenciones se deben realizar con mayor frecuencia.

## **INCONVENIENTES, CAUSAS Y REMEDIOS**

<b>INCONVENIENTES</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>REMEDIOS</b>
El motor de explosión no arranca o presenta irregularidades o se para durante el funcionamiento.	Hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión.	Hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión tras haber comprobado que el depósito contiene el carburante necesario.
La hidrolavadora vibra demasiado y hace mucho ruido.	El filtro de entrada agua (23) está sucio.	Seguir las indicaciones del párrafo <b>"MANTENIMIENTO ORDINARIO"</b> .
	Aspiración de aire.	Controlar la integridad del circuito de aspiración.
La hidrolavadora no alcanza la presión máxima.	La alimentación hídrica es insuficiente o se está cebando de una profundidad excesiva.	Controlar que el grifo está completamente abierto y que el caudal de la red hídrica o la profundidad de cebado son conformes a cuanto citado en el párrafo <b>"CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS"</b> .
	La válvula de regulación está seleccionada para un valor de presión inferior al máximo.	Girar en sentido horario la perilla regulación presión (17).
	La boquilla está desgastada.	Sustituir la boquilla tal como se indica en el párrafo <b>"MANTENIMIENTO ORDINARIO"</b> .
No sale agua de la boquilla.	La alimentación hídrica es insuficiente o se está cebando de una profundidad excesiva.	Controlar que el grifo está completamente abierto y que el caudal de la red hídrica o la profundidad de cebado son conformes a cuanto citado en el párrafo <b>"CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS"</b> .
	Falta agua.	Controlar que el grifo de la red hídrica está completamente abierto o que el tubo de aspiración puede cebar.
	Profundidad de aspiración excesiva	Controlar que la profundidad de cebado es conforme a cuanto citado en el párrafo <b>"CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS"</b> .
	Boquilla agua obstruida.	Limpia y/o sustituir la boquilla tal como se indica en el párrafo <b>"MANTENIMIENTO ORDINARIO"</b> .





## EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN

### WARNHINWEIS

- Um die maximale Leistungsfähigkeit zu erreichen, erfordert der Explosionsmotor mindestens 10 Stunden Einfahrzeit mit einer Belastung von unter 15÷20 % im Verhältnis zu den Höchstleistungen des Hochdruckreinigers.
- Beim Explosionsmotor nimmt die lieferbare Höchstleistung mit Zunahme der Höhe und der Umgebungstemperatur ab (Es findet ca. die folgende Abnahme statt: 3,5 % alle 305 m/1000 ft über dem Meeresspiegel und 1 % alle 5,6 °C/42 °F über 16 °C/61 °F). Bei Verwendung des Hochdruckreinigers auf großer Höhe oder mit hoher Umgebungstemperatur für die eventuell zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen.
- Die erklärten Leistungen beziehen sich auf einen Luftdruck von 1013 hPa auf dem Meeresspiegel und auf eine Umgebungstemperatur von 16 °C/61 °F.
- Wenn der Hochdruckreiniger nicht vom Wassernetz gespeist wird, sondern das Wasser von einem Tank ansaugt, kann sich das Thermostatventil unter bestimmten Umständen öffnen und die vollständige Selbstanfüllung der Pumpe untersagen. In diesen Fällen einen Gummischlauch in den Schlauchhalteranschluss des Thermostatventils einsetzen und das andere Ende der Leitung in den Tank führen, aus dem die Pumpe ansaugen soll.
- Die Eigenschaften und technischen Angaben sind ungefähre Werte. Der Hersteller behält sich das Recht vor, alle für opportun gehaltenen Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

	THERMIC <sup>(1)</sup>					
	THERMIC 22 H			THERMIC 23 K		
	5015	4018	3521	5015	4018	3521
<b>MOTORISIERUNG</b>	Honda GX 690			Kohler 12KD477/2		
Kraftstoff	Benzin			Dieselöl		
Leistung (kW - HP)	16,4 – 22,0			17,0 – 22,8		
Höchst- und Nennrotationsgeschwindigkeit (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(*)</sup> ]			3400 – 3400 [1500 – 1700 <sup>(*)</sup> (**)]		
<b>HYDRAULIKANSCHLUSS</b>						
Wasserversorgungshöchsttemperatur (°C - °F)	60 – 140					
Wasserversorgungsmindesttemperatur (°C - °F)	5 – 41					
Wasserversorgungsmindestdurchsatz (l/Min - USgpm)	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1	21 – 5,5	23 – 6,1	27 – 7,1
Wasserversorgungshöchstdurchsatz (bar - psi)	8 – 116					
Höchstansaugtiefe (m - ft)	0 – 0			0 – 0		
<b>LEISTUNGEN</b>						
Höchstfördermenge (l/Min - USgpm)	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5	16,5 – 4,4	18 – 4,8	21 – 5,5
Nennfördermenge (l/Min - USgpm)	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4	15 – 4,0	17,5 – 4,7	20,5 – 5,4
Höchstdruck (bar - psi)	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075	500 – 7250	400 – 5800	350 – 5075
Nenndruck (bar - psi)	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850	480 – 6960	385 – 5580	335 – 4850
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole (N)	78	83	91	78	83	91
Schalldruckpegel - Unsicherheit (dB(A))	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>	89 – 0,7 <sup>(3)</sup>		89 – 0,7 <sup>(2)</sup>
Schalleistungspegel (dB(A))	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>	107 <sup>(3)</sup>		107 <sup>(2)</sup>
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit (m/s <sup>2</sup> )	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>	3,9 – 0,24 <sup>(3)</sup>		3,9 – 0,24 <sup>(2)</sup>
<b>ÖL PUMPE</b>	15W–40 <sup>(4)</sup>			15W–40 <sup>(4)</sup>		
<b>ÖL UNTERSETZUNGSGETRIEBE</b>	80W–90			–		
<b>GEWICHT UND ABMESSUNGEN</b>						
Länge x Breite x Höhe (mm - in)	1185 x 740 x 1020 - 46,65 x 29,13 x 40,16					
Gewicht (kg - lb)	180 - 397			235 - 518		

(\*) Unteretzungsgetriebe R = 1 : 2,18. (1) Alle Modelle verfügen über elektrische Anlassvorrichtung.

(3) In Übereinstimmung mit EN 1829-1 durchgeführte Messungen.

(\*\*) Riemenscheibe.

(2) In Übereinstimmung mit EN 60335-2-79 durchgeführte Messungen.

(4) Siehe auch die Tabelle der passenden Öle.

## Passende Öle 15W40:

Mobil Delvac MX 15W-40	Total Rubia TIR 7400 15W-40
Shell Rimula R4 15W-40	ENI i-Sigma performance E7 15W-40
Gazprom-Neft super oil GTD 15W-40	Castrol GTX Professional 15W-40

## WARNHINWEIS

- Was die Schmiermittel der Motoren betrifft, auf die entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbücher Bezug nehmen.

## BESTIMMUNG DER KOMPONENTEN

Auf die **Abbildungen von 1 bis 5** Bezug nehmen.

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Pumpe                              | 32 - Sicherheitsfeststellvorrichtung Hebel Handspritzpistole          |
| 2 - Explosionsmotor                    | 33 - Hebel Handspritzpistole  |
| 3 - Rahmen                             | 34 - Schnellanschluss HD-Schlauch                                     |
| 4 - Griff                              | 35 - Strahlrohr   |
| 8 - Warnschild                         | 38 - Ölpegelanzeiger Pumpe  |
| 9 - Halterung Zubehörteile             | 41 - Bremse   |
| 11 - Schlauchhalter Wassereingang      | 42 - Batterie   |
| 12 - Schlauchschelle Wassereingang     | 43 - Zündschlüssel  |
| 13 - Identifikationsschild             | 44 - Ölpegelanzeiger Untersetzungsgetriebe (THERMIC 22 H)             |
| 14 - Untergestell                      | 46 - Ölstopfen mit Entlüfter für Untersetzungsgetriebe (THERMIC 22 H) |
| 15 - Anschluss Wasserausgang           | 49 - Dichtung Filter Wassereingang                                    |
| 16 - Anschluss Wassereingang           | 50 - Einsatz Filter Wassereingang                                     |
| 17 - Drehknopf Druckeinstellung        | 57 - Handspritzpistole  |
| 18 - Druckanzeiger                     | 58 - Drehknopf Strahlrohr   |
| 20 - Thermoventil                      | 59 - HD-Schlauch  |
| 23 - Filter Wassereingang              | 60 - Verstärkungshülse HD-Schlauch                                    |
| 24 - Kopf Düsenhalter Einfachrohr      | 61 - Kappe Filter Wassereingang                                       |
| 27 - Ölstopfen mit Entlüfter für Pumpe | 63 - Einsatz Filter Wassereingang                                     |
| 28 - Benzintank                        |   |
| 29 - Düsenreinigungsnadel              |   |

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

### • Druckbegrenzungs-/Druckreglerventil.

Es handelt sich um ein vom Hersteller entsprechend geeichtes Ventil, das es gestattet, den Arbeitsdruck mittels eines Drehknopfs (17) einzustellen und das es der gepumpten Flüssigkeit gestattet, zur Ansaugung der Pumpe zurückzukehren und so das Entstehen von gefährlichem Druck bei Schliessen der Handspritzpistole oder beim Versuch Druckwerte, die über den höchstzulässigen liegen, einzustellen, verhindert.

### • Sperrvorrichtung des Hebels der Handspritzpistole.

Sicherheitsfeststellvorrichtung (32), die es gestattet, den Hebel (33) der Handspritzpistole (57) in geschlossener Position zu sperren und so einem versehentlichen Funktionieren vorzubeugen (**Abb. 3, Position S**).

## STANDARD AUSSTATTUNG

Sich dessen versichern, dass in der Packung des gekauften Produkts die folgenden Elemente enthalten sind:

- Hochdruckreiniger;
- HD-Schlauch;
- Handspritzpistole;
- Strahlrohr;
- Zubehörteiltüte mit:
  - Bedienungs- und Wartungshandbuch;
  - Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors;
  - Konformitätserklärung;

- Ansaugkit mit: Anschluss und Schelle;
- Düsenreinigungsnadel;

Sollten Probleme bestehen, sich an den Wiederverkäufer oder an ein autorisiertes Kundendienstzentrum wenden.

## SONDERZUBEHÖRTEILE

Es ist möglich, die Standardausrüstung des Hochdruckreinigers mit der folgenden Zubehörpalette auszustatten:

- Sandstrahlrohr: konzipiert, um Oberflächen zu schleifen und Rost, Farbe, Verkrustungen, etc. zu beseitigen;
- Schlauchspülsonde: konzipiert, um die Verstopfung von Schläuchen und Rohrleitungen zu beseitigen;
- Strahlrohre und Düsen verschiedenen Typs;
- rotierende Waschbürste: für die Reinigung empfindlicher Flächen konzipiert;
- rotierende Düse: für die Entfernung hartnäckigen Schmutzes konzipiert;
- Schaumstrahlrohr: für eine effizientere Verteilung des Reinigungsmittels konzipiert.

## INSTALLATION – MONTAGE DER ZUBEHÖRTEILE UND AUFFÜLLEN ÖL GEHÄUSE EXPLOSIONSMOTOR

- Nach dem Abrollen das Ende des HD-Schlauchs (59) (Seite ohne Schnellanschluss) an das Gewinde der Handspritzpistole (19) schrauben und mit zwei 22 mm-Maulschlüsseln (nicht mitgeliefert) fest anziehen. **Vorgang B der Abb. 5.**
- Den Schnellkupplungsanschluss (34) an den Wasserausgangsanschluss (15) anschließen, die Nutmutter von Hand anschrauben und fest anziehen. **Vorgang C der Abb. 5.**
- Die Dichtung (49) in den Anschluss des Wassereingangs (16) einsetzen und den Schlauchhalter des Wassereingangs (11) daran festschrauben. **Vorgang D der Abb. 5.**
- Das Gehäuse des Explosionsmotors mit Öl auffüllen und sich dabei an das im entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbuch Wiedergegebene halten (Dieser Vorgang ist nicht bei Maschinen mit Dieselmotor durchzuführen, da das Auffüllen des Öls schon werksseitig erfolgte).

DE

## BETRIEBSWEISE - VORAUSGEHENDE TÄTIGKEITEN

- Die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors, mit dem der Hochdruckreiniger ausgestattet ist, wiedergegebenen vorausgehenden Vorgänge durchführen. Insbesondere nicht vergessen, den Kraftstoff aufzufüllen und den Ölpegel des Motors zu überprüfen. **ANMERKUNG:** Der THERMIC verfügt über einen großen Tank (28), der in den Rahmen des Hochdruckreinigers integriert ist.
- Mit abgeschaltetem Motor und vollständig abgekühlter Maschine den Ölpegel der Pumpe mittels des Pegelanzeigers (38) überprüfen. Bei den Modellen, die über ihn verfügen, auch den Ölpegel des Untersetzungsgetriebes mittels Pegelanzeiger (44) überprüfen.  
Für ein eventuelles Nachfüllen auf die im Abschnitt **“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”** wiedergegebenen Schmiermitteltypen Bezug nehmen.
- Prüfen, ob der WassereingangsfILTER (23) sauber ist.
- Den Hochdruckreiniger an den Arbeitsplatz bringen und ihn dabei mit dem Griff (4) bewegen.
- Die Feststellbremse (41) betätigen.
- Den HD-Schlauch (59) vollständig abrollen.
- Unter Ausnutzung der mitgelieferten Schelle (12), am Schlauchhalter des Wassereingangs (11) einen Versorgungsschlauch mit Innendurchmesser von 19 mm/0,75 in. befestigen. **Vorgang H der Abb. 5.**
- Den Explosionsmotor in Betrieb nehmen und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- Den Wasserversorgungshahn öffnen und überprüfen, dass er nicht tropft (sollte der Anschluss an das Trinkwassernetz erfolgen, ist es obligatorisch, einen Wassernetzsystemtrenner zu verwenden: für seine Verwendung auf das entsprechende Anweisungshandbuch Bezug nehmen) oder den Ansaugschlauch in einen Eintauchbehälter einführen.
- Den Hebel (33) der Handspritzpistole drücken und warten, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl austritt, was ein richtiges Ansaugen der Pumpe anzeigt.
- Den Explosionsmotor anhalten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen und den eventuellen Wasserversorgungshahn schließen.
- Den Hebel (33) der Handspritzpistole drücken, um den eventuellen Restdruck abzulassen.
- An die Handspritzpistole (57) das Strahlrohr (35) anschließen. **Vorgang H der Abb. 5.**

---

## STANDBETRIEB (MIT HOCHDRUCK)

---

- Den Explosionsmotor wieder starten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- Den eventuellen Wasserversorgungshahn öffnen.
- Den Hebel (33) der Handspritzpistole drücken und dabei überprüfen, dass die Düse gleichmäßig spritzt und nicht tropft.
- Wenn nötig, den Druck durch Einwirkung auf den Druckreglerdrehknopf (17) regeln. Den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen; den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, um ihn zu vermindern. Der Druckwert ist auf dem Druckanzeiger sichtbar (18).

### WARNHINWEIS

- Bevor man Höchstleistungen vom Hochdruckreiniger fordert, sollte man den Motor einige Minuten lang warm werden lassen.

---

## UNTERBRECHUNG DES BETRIEBS

---

- Lässt man den Hebel (33) der Handspritzpistole los, wird das Spritzen des HD-Strahls unterbrochen und der Hochdruckreiniger geht auf den Bypass-Betrieb über.
- Drückt man den Hebel (33) der Handspritzpistole wieder, wird das Spritzen des HD-Strahls wieder aufgenommen.



### ACHTUNG

- Wenn man das Spritzen des HD-Strahls unterbrechen und die Handspritzpistole ablegen muss, ohne die Maschine anzuhalten, muss die Sicherheitsfeststellvorrichtung (32) betätigt werden. **Vorgang 5 der Abb. 3.**

### WARNHINWEIS

- Den Hochdruckreiniger nicht länger als 3 Minuten im Bypass-Betrieb (Handspritzpistole geschlossen) lassen, wenn kein thermostatisches Sonderzubehörventil durch einen **Fachtechniker** installiert wurde.

---

## ANHALTEN

---

- Den Hahn der Wasserversorgung schließen oder den Ansaugschlauch aus dem Eintauchbehälter herausziehen.
- Das Wasser aus dem Hochdruckreiniger entfernen, indem er einige Sekunden lang mit dem gedrückten Hebel (33) der Handspritzpistole in Betrieb genommen wird.
- Die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegebenen Arbeitsgänge bezüglich des Anhaltens durchführen und den Zündschlüssel (43) ausziehen.
- Den eventuellen Restdruck ablassen, der im Hochdruckschlauch (59) verblieben ist, indem einige Sekunden lang der Hebel (33) der Handspritzpistole gedrückt gehalten wird.
- Abwarten bis der Hochdruckreiniger abgekühlt ist.

---

## STILLEGUNG

---

- Den HD-Schlauch (59) sorgfältig aufrollen und Knicke vermeiden.
- Die Vorgänge bezüglich der Stilllegung durchführen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegeben werden.
- Den Hochdruckreiniger sorgfältig an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahren und darauf achten, den HD-Schlauch nicht zu beschädigen. Die Bremse (41) ziehen, um unkontrollierte Bewegungen der Maschine zu vermeiden.

**ANMERKUNG:** Nach einer längeren Stilllegung ist es möglich, dass ein leichtes Tropfen unter der Pumpe auftritt. Dieses Tropfen verschwindet normalerweise nach einigen Betriebsstunden. Falls es andauern sollte, sich an einen **Fachtechniker** wenden.

---

## ORDENTLICHE WARTUNG

---

Die im Abschnitt **“ANHALTEN”** beschriebenen Vorgänge durchführen und sich dabei an die folgende Tabelle halten.

Auch daran denken, die Vorgänge bezüglich der ordentlichen Wartung durchzuführen, die im Bedienungs- und

Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegeben werden und zwar mit besonderem Augenmerk auf die Kontrolle des Motoröls, des Luftfilters und der Kerze.

WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Bei jeder Verwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle des HD-Schlauchs, der Anschlüsse, der Handspritzpistole und des Strahlrohrs. <b>Sollte eines oder mehrere der Komponenten beschädigt sein, den Hochdruckreiniger in keinem Fall verwenden und sich an einen Fachtechniker wenden.</b></li> <li>• Kontrolle des Ölpegels der Pumpe.</li> <li>• Beim Explosionsmotor den Schmutz und Schutt von den Kühlrippen, den Lufteingangsschirmen, den Mechanismen und den Federn des Drehzahlreglers entfernen (auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen).</li> </ul>
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung Filter Wassereingang (23). Den Stopfen (61) losschrauben und den Einsatz (69) herausnehmen, (siehe <b>Abb. 4</b>). Für die Reinigung reicht es in der Regel aus, den Filter unter einen Strahl fließenden Wassers zu halten oder Pressluft durch ihn zu blasen. In besonders schwierigen Fällen, ein kalklösendes Produkt verwenden oder ihn ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an ein autorisiertes Kundendienstzentrum wenden. Den Einsatz wieder montieren und den Stopfen fest anziehen.</li> </ul>
Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung Filter Wassereingang (23) (auf das oben Gesagte Bezug nehmen).</li> <li>• Reinigung Düse. Für die Reinigung reicht es in der Regel aus, die mitgelieferte Nadel (29) durch das Loch der Düse zu stechen. Sollte man keine ausreichenden Ergebnisse erhalten, die Düse ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an ein autorisiertes Kundendienstzentrum wenden. Die professionelle, nicht regulierbare Fächerdüse, mit der die Düsenhalterköpfe (24) ausgerüstet sind, kann mit Hilfe eines (nicht mitgelieferten) 14 mm-Rohrschlüssels ersetzt werden.</li> <li>• Die dem Bediener zugänglichen in Rotation befindlichen oder gleitenden Teile ölen oder fetten (auch auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen).</li> <li>• Überprüfung der Unversehrtheit der Wassereingangs- und Ausgangskreisläufe.</li> <li>• Überprüfung der Befestigung der Pumpe an den Motor und des Motors an den Rahmen. <b>Sollten die Befestigungen prekär wirken, den Hochdruckreiniger auf keinen Fall verwenden und sich an einen Fachtechniker wenden.</b></li> </ul>

## WARNHINWEIS

- Während des Betriebs darf der Hochdruckreiniger nicht zu viel Lärm machen und unter ihm dürfen keine offensichtlichen Wasser- oder Öltropfen zu sehen sein. Sollte das passieren, die Maschine von einem **Fachtechniker** kontrollieren lassen.

## AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

Die außerordentliche Wartung darf ausschließlich von einem **Fachtechniker** durchgeführt werden, wobei man sich an die folgende Tabelle zu halten hat.

Auch daran denken, die Arbeitsgänge der außerordentlichen Wartung durchzuführen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegeben sind.

WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Nach den ersten 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Öl Pumpe.</li> </ul>
Alle 200 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle Hydraulikkreislauf Pumpe.</li> <li>• Kontrolle Befestigung Pumpe und Explosionsmotor.</li> </ul>

(geht auf der folgenden Seite weiter)

WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Alle 500 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Öl Pumpe und Öl Untersetzungsgetriebe.</li> <li>• Kontrolle Ventile Ansaugung/Auslass Pumpe.</li> <li>• Kontrolle Anzug Schrauben Pumpe.</li> <li>• Kontrolle Reglerventil Pumpe.</li> <li>• Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen.</li> </ul>

### WARNHINWEIS

- Die in der Tabelle wiedergegebenen Daten sind ungefähre Angaben. Es können häufigere Eingriffe nötig sein, wenn die Verwendung besonders belastend ist.

## STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Der Explosionsmotor startet nicht oder weist Unregelmäßigkeiten auf oder hält während des Betriebs an.	Auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen.	Auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen, nachdem überprüft wurde, dass sich Kraftstoff im Tank befindet.
Der Hochdruckreiniger vibriert sehr und ist laut.	Der Filter des Wassereingangs (23) ist schmutzig.	Sich an das im Abschnitt <b>“ORDENTLICHE WARTUNG”</b> Wiedergegebene halten.
	Ansaugung von Luft.	Die Unversehrtheit des Ansaugkreislaufs kontrollieren.
	Die Wasserversorgung ist nicht ausreichend oder die Anfülltiefe zu groß.	Überprüfen, dass der Hahn ganz offen ist und dass die Förderleistung des Wassernetzes oder die Anfülltiefe dem im Abschnitt <b>“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”</b> Angegebenen entsprechen.
Der Hochdruckreiniger erreicht nicht den Höchstdruck.	Das Reglerventil ist auf einen geringeren Druckwert als den Höchstwert eingestellt.	Den Druckreglerdrehknopf (17) im Uhrzeigersinn drehen.
	Die Düse ist verschlissen.	Düse gemäß dem im Abschnitt <b>“ORDENTLICHE WARTUNG”</b> Wiedergegebenen ersetzen.
	Die Wasserversorgung ist nicht ausreichend oder die Anfülltiefe zu groß.	Überprüfen, dass der Hahn ganz offen ist und dass die Förderleistung des Wassernetzes oder die Anfülltiefe dem im Abschnitt <b>“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”</b> Angegebenen entsprechen.
Aus der Düse kommt kein Wasser.	Wasser fehlt.	Überprüfen, dass der Hahn des Wassernetzes ganz offen ist oder, dass der Ansaugschlauch anfüllen kann.
	Zu große Ansaugtiefe.	Überprüfen, dass die Anfülltiefe dem im Abschnitt <b>“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”</b> Angegebenen entspricht.
	Düse Wasser verstopft.	Die Düse gemäß dem im Abschnitt <b>“ORDENTLICHE WARTUNG”</b> Angegebenen reinigen und/oder ersetzen.



*LAVORWASH S.p.A. - Via J.F.Kennedy, 12 - 46020 Pegognaga (MN) - ITALY*

*Tel. +39 0376 55431*

*Fax +39 0376 558927*

*E-mail [info@lavorwash.it](mailto:info@lavorwash.it) - [www.lavorwash.com](http://www.lavorwash.com)*

*1610 1891 00 - 04/2018 - REV. 00*