

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



FDX WB

Italiano **IT**

Latviski **LV**

Français **FR**

Español **ES**

Deutsch **DE**

Português **PT**

Русский **RU**

LV • Rīteņu dzinēju aukstā ūdens augstspiediena strūkļas tīrītāji
Instrukcija - Izmantošana un uzturēšana

FR • Nettoyeurs haute pression à eau froide sur chariot
avec moteur à explosion

Notice technique - Utilisation et Entretien

ES • Hidrolavadoras con carretilla de agua fría
con motor de explosión

Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento

DE • Fahrbare Kaltwasserhochdruckreiniger
mit Explosionsmotor

Bedienungs- und Wartungsanleitung

PT • Hidrolimpadoras com carrinho de água fria
com motor de explosão

Manual de Instruções - Uso e Manutenção

RU • Передвижные высоконапорные моющие аппараты
с холодной водой с двигателем внутреннего сгорания

Руководство - Эксплуатация И Обслуживание

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

LV • **UZMANĪBU.** izlasiet lietošanas instrukciju
pirms sākt darbu

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

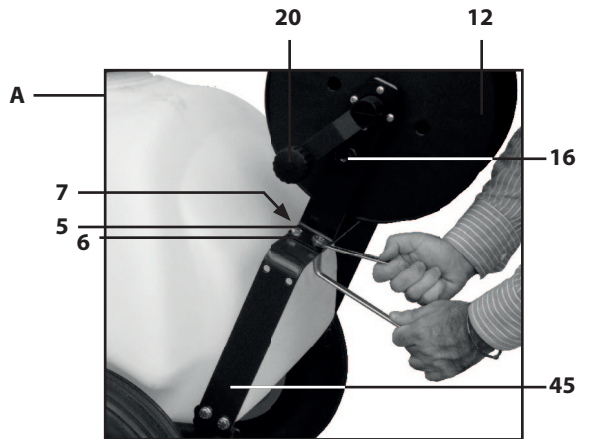
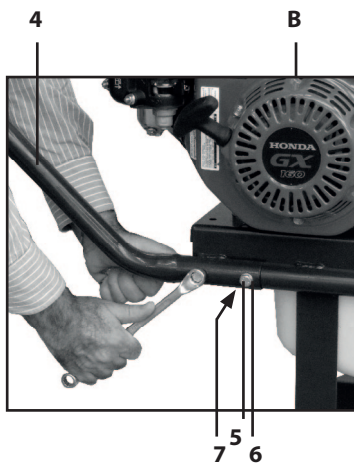
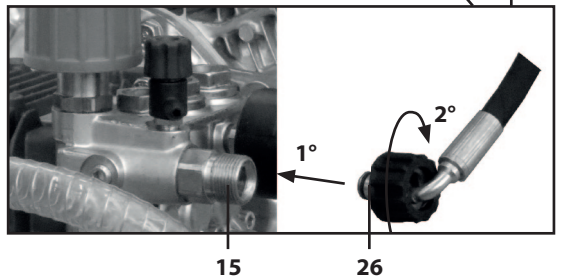
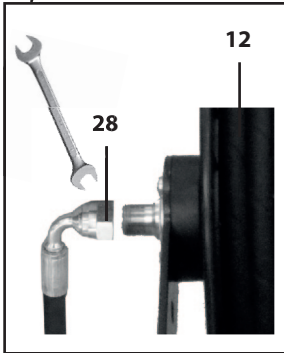
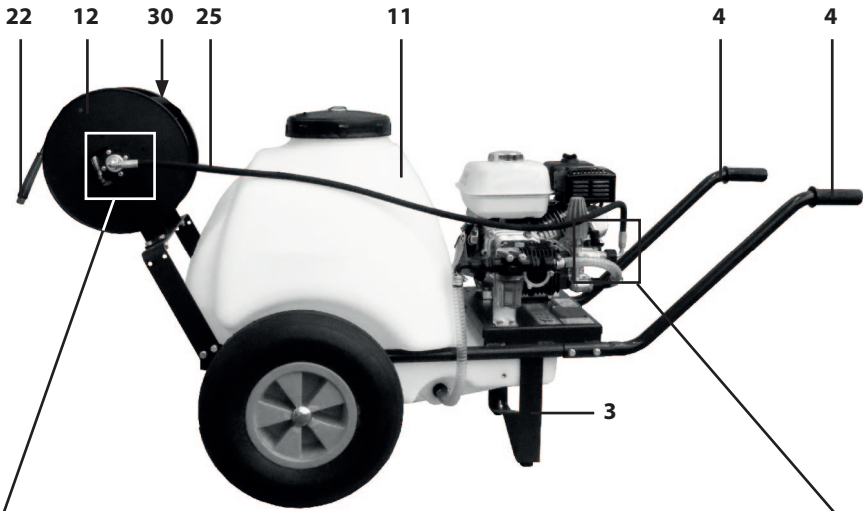
ES • **ATENCIÓN.** Leer atentamente las instrucciones antes
de utilizar la máquina.

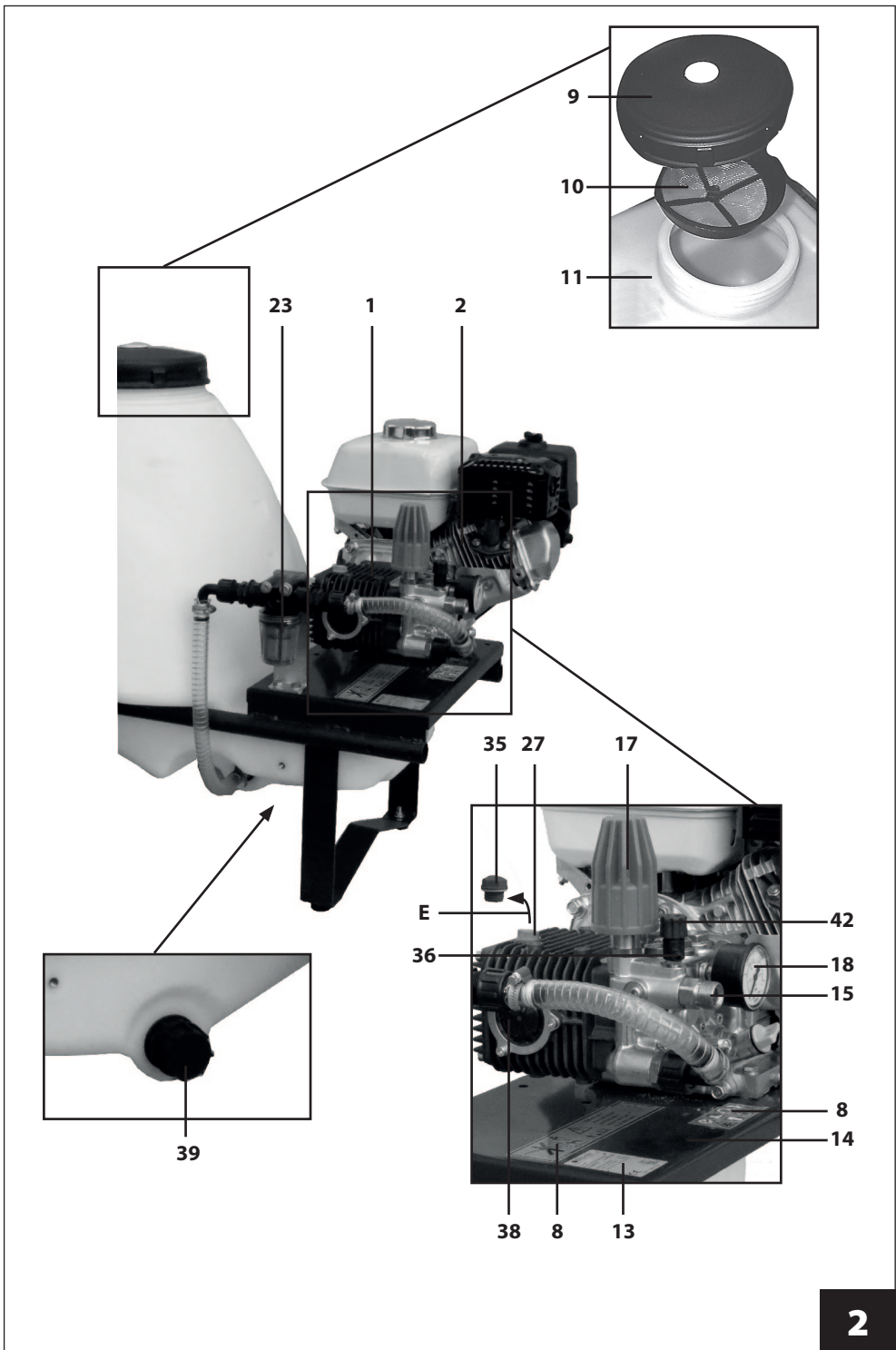


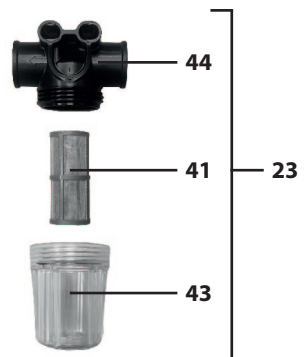
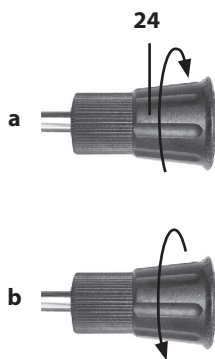
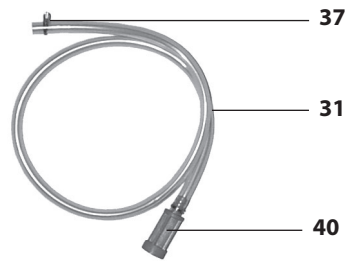
DE • **ACHTUNG.** Vor der Verwendung der Maschine die
Anweisungen lesen.

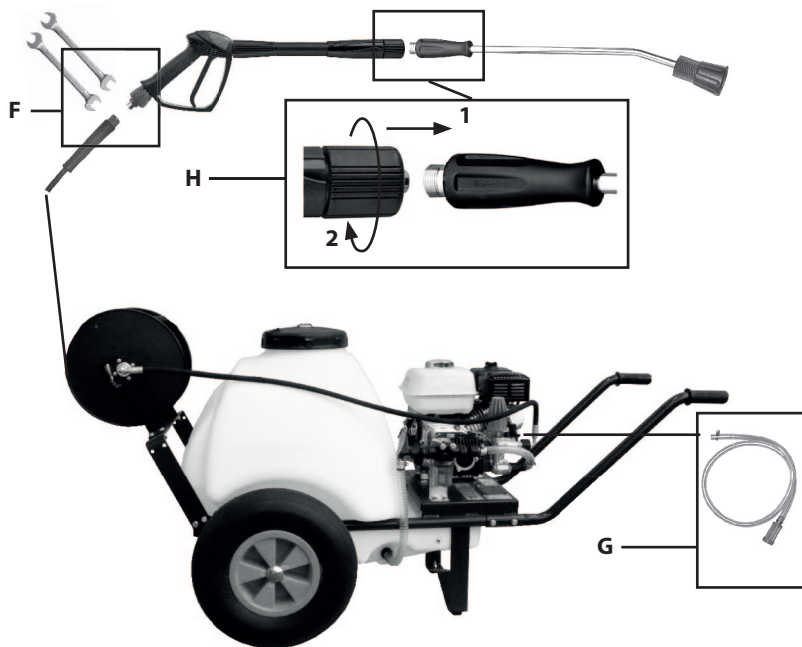
PT • **ATENÇÃO.** Ler as instruções antes de utilizar a máquina.

RU • **ВНИМАНИЕ.** Перед использованием оборудования
необходимо прочитать данные инструкции.









INDEX

IT • Manuale d'Istruzione	8
LV • Instrukcija	16
FR • Manuel d'Instructions	23
ES • Manual de Instrucciones	30
DE • Betriebsanleitung	37
PT • Manual de Instruções	45
RU • Руководство	52

Italiano **IT**

Latviski **LV**

Français **FR**

Español **ES**

Deutsch **DE**

Português **PT**

Русский **RU**



CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

Queste idropultrici sono costituite da: un telaio portante in tubolare di acciaio sorretto da due ruote, una cisterna in polietilene, un avvolgitubo con tubo ad alta pressione, una lancia per il lavaggio ad alta pressione ed una motopompa dotata di motore a combustione e pompa ad alta pressione.

Vengono utilizzate in tutti quegli ambiti in cui non sia disponibile una presa elettrica ed una fonte di alimentazione idrica.

AVVERTENZA

- Per erogare la potenza massima, il motore a combustione richiede almeno 10 ore di rodaggio ad un carico inferiore del 15÷20 % rispetto alle massime prestazioni dell'idropultrice.
- Per il motore a combustione, 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'idropultrice ad alta quota o con temperatura ambiente elevata, riferirsi al manuale di uso e manutenzione del motore a combustione 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.
- Caratteristiche e dati tecnici sono indicativi. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

	FDX WB	
	8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORIZZAZIONE		
Carburante	Benzina	
Potenza (kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Velocità di rotazione nominale - massima (RPM)	3400 - 3600	
COLLEGAMENTO IDRAULICO		
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	55 - 14,5
Massima pressione acqua di alimentazione (bar - psi)	8 - 116	
Massima profondità di adescamento (m - ft)	0,5 - 1,7	
PRESTAZIONI		
Portata massima (l/min - USgpm)	8 - 2,1	
Portata nominale (l/min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Pressione massima (bar - psi)	160 - 2320	
Pressione nominale (bar - psi)	150 - 2175	
Massima forza di reazione sull'idropistola (N)	20	
Livello di pressione sonora - Incertezza (dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Livello di potenza sonora (dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza (m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
OLIO POMPA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
CAPACITA' CISTERNA (l - USgal)	120 - 31,7	
MASSA E DIMENSIONI		
Lunghezza x larghezza x altezza (mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Massa (kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ Misure eseguite in accordo ad EN 60335-2-79.

⁽²⁾ Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti.

Olii corrispondenti AGIP ROTRA MULTI THT:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

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 3.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Pompa | 24 Testina portaugello |
| 2 Motore a combustione | 25 Tubo di collegamento alta pressione |
| 3 Telaio | 26 Attacco rapido tubo di collegamento alta pressione |
| 4 Manubri | 27 Tappo olio con sfiato |
| 5 Viti fissaggio | 28 Raccordo tubo di collegamento alta pressione |
| 6 Rondelle fissaggio | 29 Spillo pulizia ugello |
| 7 Dadi fissaggio | 30 Tubo alta pressione |
| 8 Targhetta di avvertenza | 31 Tubo aspirazione detergente |
| 9 Coperchio | 32 Fermo di sicurezza leva idropistola |
| 10 Filtro di riempimento | 33 Leva Idropistola |
| 11 Cisterna | 34 Attacco rapido tubo alta pressione |
| 12 Avvolgitubo | 35 Tappo olio senza sfiato |
| 13 Targhetta di identificazione | 36 Raccordo aspirazione detergente |
| 14 Base | 37 Fascetta tubo aspirazione detergente |
| 15 Raccordo uscita acqua | 38 Indicatore livello olio pompa |
| 16 Manopola bloccaggio avvolgitubo | 39 Tappo svuotamento cisterna |
| 17 Manopola regolazione pressione | 40 Filtro aspirazione detergente |
| 18 Indicatore di pressione | 41 Cartuccia filtro ingresso acqua |
| 19 Idropistola | 42 Manopola regolazione aspirazione detergente |
| 20 Manovella avvolgitubo | 43 Coppa filtro ingresso acqua |
| 21 Tubo lancia | 44 Corpo filtro ingresso acqua |
| 22 Raccordo tubo alta pressione | 45 Supporto avvolgitubo |
| 23 Filtro ingresso acqua | |

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

• Valvola di limitazione/regolazione della pressione.

Valvola, opportunamente tarata dal Fabbricante, 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 (19) 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 carrellata;
- avvolgitubo;
- manubri;
- viteria;
- tubo di collegamento ad alta pressione;
- idropistola;
- tubo lancia;
- busta degli accessori contenente:
 - manuale d'istruzione - avvertenze di sicurezza;
 - il presente manuale d'istruzione - uso e manutenzione;
 - manuale di uso e manutenzione del motore a combustione;
 - dichiarazione di conformità;
 - libretto centri assistenza;
 - certificato di garanzia;
 - kit tubo aspirazione detergente comprensivo di filtro e fascetta;
 - spillo pulizia ugello;
 - tappo olio con sfiato.

Qualora dovessero esservi problemi, rivolgersi al Rivenditore o ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

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 RIPIEMIMENTO OLIO CARTER MOTORE A COMBUSTIONE

- Sostituire il tappo olio senza sfiato (35) della pompa con il tappo olio dotato di sfiato (27) in dotazione. **OPERAZIONE E** di Fig. 2.
- Fissare l'avvolgitubo (12) al supporto avvolgitubo (45) grazie al kit in dotazione: viti (5), rondelle (6) e dadi (7) (utilizzando due chiavi fisse da 13 mm/0,5 in, non in dotazione). **OPERAZIONE A** di Fig. 1.
- Fissare i manubri (4) al telaio (3) grazie al kit in dotazione: viti (5), rondelle (6) e dadi (7) (utilizzando due chiavi fisse da 13 mm/0,5 in, non in dotazione). **OPERAZIONE B** di Fig. 1.
- Collegare il tubo alta pressione (25) all'avvolgitubo (12), utilizzando una chiave fissa da 22 mm/0,9 in (non in dotazione). **OPERAZIONE C** di Fig. 1.
- Collegare l'attacco rapido (26) del tubo alta pressione (25) al raccordo uscita acqua (15). **OPERAZIONE D** di Fig. 1.
- Avvitare il raccordo (22) del tubo alta pressione (30) al filetto dell'idropistola (19) e serrare a fondo con due chiavi fisse da 22 mm/0,9 in (non in dotazione). **OPERAZIONE F** di Fig. 4.
- Fissare con l'apposita fascetta (37) l'estremità libera del tubo aspirazione detergente (31) al raccordo aspirazione detergente (36). **OPERAZIONE G** di Fig. 4.
- Effettuare il riempimento d'olio del carter del motore a combustione, rispettando quanto riportato sul relativo manuale di uso e manutenzione.

FUNZIONAMENTO - ATTIVITÀ PRELIMINARI

• Eseguire le operazioni preliminari riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a combustione che equipaggia l'idropulitrice. In particolare rammentare di effettuare il rifornimento di carburante e la verifica del livello dell'olio del motore.

• Verificare, a motore spento ed a macchina completamente raffreddata, il livello dell'olio della pompa tramite l'indicatore di livello (38).

Per eventuali rabbocchi, fare riferimento ai tipi di lubrificante riportati nel paragrafo **"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"**.

• Verificare che il filtro ingresso acqua (23) ed il filtro aspirazione detergente (40) siano puliti (si veda quanto riportato nel paragrafo **"MANUTENZIONE ORDINARIA"**).

• Ruotare il coperchio (9) in senso antiorario e verificare che l'apertura posta al suo centro non sia otturata.

• Verificare che il filtro di riempimento (10) e l'interno della cisterna (11) siano puliti.

• Procedere al riempimento della cisterna con acqua pulita e non addizionata da detersivi. Prestare attenzione ad evitare traboccamenti.



ATTENZIONE

L'immissione di acqua nella cisterna può essere eseguita solo utilizzando condutture idriche a caduta libera od in modo indiretto (caraffe, bidoni, ecc.). L'eventuale tubo di riempimento non deve mai venire a contatto con il liquido contenuto nella cisterna. Non collegarsi direttamente alla rete idrica dell'acqua potabile.

• Richiudere, ruotando il coperchio (9) in senso orario senza forzare.

• Portare l'idropulitrice nella postazione di lavoro, movimentandola sfruttando i manubri (4).

• Sbloccare l'avvolgitubo agendo sulla manopola (16) e srotolare completamente il tubo alta pressione (30); ribloccare l'avvolgitubo agendo sempre sulla manopola (16).

• Mettere in moto il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.

• 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 combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.

• Premere la leva (33) dell'idropistola per scaricare l'eventuale pressione residua.

• Collegare all'idropistola (19) il tubo lancia (21). **OPERAZIONE H** di Fig. 4.

FUNZIONAMENTO STANDARD (AD ALTA PRESSIONE)

• Accertarsi che la testina portaugello (24) non sia in posizione di erogazione detergente (si veda anche il paragrafo **"FUNZIONAMENTO CON DETERGENTE"**).

• Riavviare il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.

• 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 a combustione per un paio di minuti.

FUNZIONAMENTO CON DETERGENTE

I detersivi raccomandati sono biodegradabili oltre il 90%. Per le modalità di impiego del detersivo, fare riferimento a quanto riportato sull'etichetta della confezione di detersivo.

- Introdurre il tubo (31) nel serbatoio esterno, che sarà già stato preparato con il detersivo nella diluizione desiderata: seguire le raccomandazioni relative al dosaggio riportate sulla targhetta della confezione di detersivo.
- Agire sulla testina portaugello (24) come schematizzato in Fig. 3-a e poi azionare la leva (33) dell'idropistola ed iniziare l'operazione di erogazione del detersivo. La quantità aspirata può essere regolata tramite la manopola (42): ruotarla in senso orario per ridurre la quantità di detersivo aspirata; in senso antiorario per aumentarla.
- Rilasciare la leva (33) ed agire sulla testina portaugello (24) come schematizzato in Fig. 3-b per arrestare l'erogazione di detersivo e ripristinare il funzionamento ad alta pressione.

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 5** di Fig. 3.*

AVVERTENZA

- Non lasciare l'idropulitrice per più di tre minuti in by-pass (idropistola chiusa).

ARRESTO

- Svuotare la cisterna, svitando il tappo (39).
- 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 combustione e staccare il contatto della candela.
- Eliminare l'eventuale pressione residua rimasta nel tubo alta pressione (30), tenendo premuta per alcuni secondi la leva (33) dell'idropistola.
- Attendere che l'idropulitrice si sia raffreddata.

MESSA A RIPOSO

- Pulire e risciacquare l'interno della cisterna.
- Riavvitare il tappo di svuotamento (39), serrandolo a fondo.
- Sbloccare l'avvolgitubo agendo sulla manopola (16) e riavvolgere il tubo alta pressione (30) con cura, evitando piegature. Ribloccare l'avvolgitubo agendo sempre sulla manopola (16).
- Eseguire le operazioni relative alla messa a riposo riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a combustione.
- Riporre con cura l'idropulitrice in un luogo asciutto e pulito.

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 combustione, 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"> • Controllo tubi alta pressione, raccordi, idropistola, tubo lancia. Qualora uno o più particolari risultassero danneggiati, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO. • Controllo livello dell'olio della pompa. • Rimuovere sul motore a combustione 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 combustione).
Settimanalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia filtro ingresso acqua (23). Ruotare la coppa (43) in senso antiorario fino al suo completo svitamento; estrarre la cartuccia filtrante (41) e procedere alla sua pulizia, passandola sotto un getto d'acqua corrente, o soffiandola con aria compressa. In caso di sporco particolarmente ostinato, usare un prodotto anticalcare o sostituire la cartuccia, rivolgendosi ad un TECNICO SPECIALIZZATO per il corretto ricambio da utilizzare. Riposizionare la cartuccia e richiudere il filtro ruotando a fondo, in senso orario, la coppa (43).
Mensilmente	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia filtro di riempimento (10). Ruotare il coperchio (9) in senso antiorario e rimuoverlo. Estrarre il filtro e procedere alla sua pulizia; in caso di sporco particolarmente ostinato, sostituire il filtro (da 16x20 mesh), rivolgendosi ad un TECNICO SPECIALIZZATO per il corretto ricambio da utilizzare. Riposizionare il filtro e richiudere, ruotando il coperchio (9) in senso orario senza forzare. • Pulizia filtro aspirazione detergente (40). Per la pulizia, in genere è sufficiente passare il filtro sotto un getto d'acqua corrente, o soffiarlo con aria compressa. Nei casi più difficili, usare un prodotto anticalcare o sostituirlo, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un TECNICO SPECIALIZZATO. • 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 TECNICO SPECIALIZZATO. L'ugello professionale a ventaglio fisso è sostituibile sfruttando una chiave a tubo da 14 mm/0,6 in (non in dotazione). Per l'acquisto del ricambio rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO. • 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 combustione). • Verifica integrità circuiti di ingresso ed uscita acqua. • Verifica integrità pneumatici. • Verifica fissaggio pompa al motore e motore al telaio. Qualora i fissaggi risultassero precari, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO.

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 combustione.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Dopo le prime 50 ore di funzionamento	• Sostituzione olio pompa.
Ogni 200 ore	• Controllo circuito idraulico pompa. • Controllo fissaggio pompa e motore a combustione.
Ogni 500 ore	• Sostituzione olio pompa. • Controllo valvole aspirazione/mandata pompa. • Controllo serraggio viti pompa. • Controllo valvola di regolazione pompa. • Verifica dei dispositivi di sicurezza.

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 combustione non parte o presenta irregolarità o si arresta durante il funzionamento.	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a combustione.	Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a combustione 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 " MANUTENZIONE ORDINARIA ".
	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito d'aspirazione.
	Cisterna prossima allo svuotamento.	Riempire la cisterna.

(continua a pagina seguente)

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
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).
	La testina portaugello (24) è in posizione bassa pressione (Fig. 3 - Posizione a).	Operare secondo quanto riportato in Fig. 3 - Posizione b.
	Il filtro ingresso acqua (23) è sporco	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	L'ugello è usurato.	Sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	Cisterna prossima allo svuotamento.	Riempire la cisterna.
Scarsa aspirazione detergente.	La testina portaugello (24) non è in posizione bassa pressione (Fig. 3 - Posizione b).	Operare secondo quanto riportato in Fig. 3 - Posizione a.
	La manopola di regolazione dell'aspirazione detergente (42) non è correttamente impostata.	Operare secondo quanto riportato nel paragrafo "FUNZIONAMENTO CON DETERGENTE" .
	Filtro aspirazione detergente (40) otturato.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .
	Il detergente utilizzato è troppo viscoso.	Utilizzare un detergente raccomandato dal costruttore, attenendosi alle diluizioni riportate sulla targhetta.
Dall'ugello non esce acqua.	Cisterna vuota.	Riempire la cisterna.
	Ugello acqua otturato.	Pulire e/o sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "MANUTENZIONE ORDINARIA" .



SPECIFIKĀCIJA UN TEHNISKIE DATI

Šie augstspiediena strūkļas tīrītāji sastāv no: nesoša tērauda cauruļveida rāmja, kas uzstādīts uz diviem riteniem, polietilēna tvertnes, augstspiediena šļūtenes spoles, augstspiediena strūkļas un motora sūkņa komplekta ar iekšdedzes motoru un augstspiediena sūkni.

Tos var izmantot visur, kur nav pieejama kontaktligzda un ūdens padeves punkts.

BRĪDINĀJUMS

- Lai dzinējs sasniegtu savu maksimālo jaudu, tam ir nepieciešamas vismaz 10 darba stundas ar slodzi, kas ir par 15–20% zemāka nekā mašīnas maksimālā veikspēja.
- Dzinēja maksimālā jauda samazinās, palielinoties augstumam un apkārtējai temperatūrai, kurā tas darbojas (notiek aptuveni: 3,5% kritums ik pēc 305 m/1000 pēdām virs jūras līmeņa un 1% ik pēc 5,6°C/42°F virs 16°C/61°F). Ja augstspiediena ūdens tīrītāju lieto lielā augstumā vai ar augstu apkārtējās vides temperatūru, lūdzu, skatiet dzinēja lietošanas un apkopes rokasgrāmatu, lai noskaidrotu, vai ir jāveic kādi piesardzības pasākumi.
- Deklarētā veikspēja attiecas uz atmosfēras spiedienu 1013 hPa jūras līmenī un apkārtējās vides temperatūru 16°C/61°F.
- Specifikācijas un tehniskie dati ir aptuveni. Ražotājs patur tiesības veikt visas izmaiņas, ko tas uzskata par atbilstošām.

		FDX WB	
		8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORIZĀCIJA			
Degviela		Degviela	
Jauda (kW - HP)		3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Nominālais griešanās ātrums - maksimālais (RPM)		3400 - 3600	
IDRAULISKĀ KĒDE			
Maksimālā pieplūdes ūdens temperatūra (°C - °F)		60 - 140	
Minimālā pieplūdes ūdens temperatūra (°C - °F)		5 - 41	
Minimālais pieplūdes ūdens plūsmas ātrums (l/min - USgpm)		21 - 5,5	55 - 14,5
Maksimālais padeves ūdens spiediens (bar - psi)		8 - 116	
Maksimālais gruntēšanas dziļums (m - ft)		0,5 - 1,7	
IZPILDE			
Maksimālais plūsmas ātrums (l/min - USgpm)		8 - 2,1	
Nominālais plūsmas ātrums (l/min - USgpm)		7,5 - 2,0	
Maksimālais spiediens (bar - psi)		160 - 2320	
Nominālais spiediens (bar - psi)		150 - 2175	
Maksimālais reakcijas spēks uz smidzināšanas pistoli (N)		20	
Skaņas spiediena līmenis — nenoteiktība (dB(A))		92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Skaņas jaudas līmenis (dB(A))		106,8 ⁽¹⁾	
Operatora roku vibrācija — nenoteiktība (m/s ²)		1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
SŪKŅA EĻĻA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
TVERTNES KAPACITĀTE		120 - 31,7	
SVARS UN IZMĒRI			
Garums x platums x augstums (mm - in)	(mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Svars	(kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ Mērījumi saskaņā ar EN 60335-2-79.

⁽²⁾ Skatiet arī atbilstošo eļļu tabulu.

AGIP ROTRA MULTI THT atbilstošās eļļas:

U.T.T.O. (Universāla traktora transmisijas eļļa)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

BRĪDINĀJUMS

- Kas attiecas uz dzinēja smērvielām, skatiet attiecīgās ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatas.

SASTĀVDAĻU IDENTIFIKĀCIJA

Skatiet attēlus 1 to 3.

1 Sūknis	24 Sprauslu turētāja galva
2 Benzīna/benzīna dzinēji	25 Augstspiediena savienojuma šļūtene
3 Rāmis	26 Augstspiediena savienojuma šļūtenes ātrais savienojums
4 Rokturis	27 Eļļas aizbāznis ar ventilācijas atveri
5 Stiprinājuma skrūves	28 Augstspiediena savienojuma šļūtenes armatūra
6 Nostiprināšanas paplāksnes	29 Sprauslu tīrīšanas adata
7 Stiprinājuma uzgriežņi	30 Augstspiediena šļūtene
8 Brīdinājuma plāksne	31 Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas šļūtene
9 Vāks	32 Smidzināšanas pistoles sviras drošības aizturis
10 Uzpildes filtrs	33 Smidzināšanas pistoles svira
11 Tvertne	34 Augstspiediena šļūtenes ātrās montāžas savienojums
12 Šļūtenes spole	35 Eļļas aizbāznis bez ventilācijas atveres
13 ID zīme	36 Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas armatūra
14 Pamatne	37 Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes skava
15 Ūdens izplūdes armatūra	38 Sūkņa eļļas līmeņa indikators
16 Šļūtenes spoles bloķēšanas poga	39 Tvertnes iztukšošanas vāciņš
17 Spiediena regulēšanas poga	40 Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas filtrs
18 Spiediena indikators	41 Ūdens ieklūdes filtra kasetne
19 Smidzināšanas pistole	42 Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas regulēšanas poga
20 Šļūtenes spoles kloķa rokturis	43 ūdens ieklūdes filtra kauss
21 Šļūtene	44 Ūdens ieklūdes filtra korpus
22 Augstspiediena šļūtenes savienotājs	45 Šļūtenes spoles atbalsts
23 Ūdens ieklūdes filtrs	

DROŠĪBAS IERĪCES

• Spiediena izlīdzināšanas/regulēšanas vārsts

Vārsts, ko atbilstoši kalibrējis ražotājs, lai regulētu darba spiedienu ar kloķi (17) un kas ļauj sūknētājam šķidrums atgriezties sūknī, tādējādi novēršot bistama spiediena rašanos, aizverot smidzināšanas pistoli vai mēģinot iestatīt spiedienu, kas pārsniedz maksimāli pieļaujamās vērtības.

• Smidzināšanas pistoles sviras bloķēšanas ierīce.

Drošības atdure (32) smidzināšanas pistoles (19) sviras (33) bloķēšanai aizvērtā stāvoklī, lai to nevarētu nejauši iedarbināt (3. att., pozīcija S).

STANDARTA MONTĀŽA

Pārlicinieties, vai iegādātā produkta iepakojumā ir:

- riteņu augstspiediena strūklas tīrītājs;
- šļūtenes spole;
- rokturi;

- skrūves;
- augstspiediena savienojuma šļūtene;
- smidzināšanas pistole;
- šļūtene;
- piederumu somā atrodas:
 - lietošanas instrukcija – drošības pasākumi;
 - šī instrukcija - lietošanas un apkopes rokasgrāmata;
 - dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata;
 - atbilstības deklarācija;
 - brošūra, kurā norādīti palīdzības centri;
 - garantijas sertifikāts;
 - mazgāšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes komplekts ar filtru un skavu;
 - sprauslu tīrīšanas adata;
 - eļļas aizbāznis ar ventilācijas atveri.

Jebkādu problēmu gadījumā sazinieties ar savu izplatītāju vai **SPECIALIZĒTU TEHNIĶI**.

PIEJAMIE AKSESUĀRI

Jūs varat pievienot šādu piederumu klāstu standarta piederumiem, kas tiek piegādāti kopā ar augstspiediena tīrītāju:

- smilšu strūklas sprausla: paredzēta virsmu izlīdzināšanai, rūsas, krāsas, inkrustāciju u.c. noņemšanai;
- notekas tīrīšanas komplekts: paredzēts cauruļu un kanālu aizsērēšanai;
- dažāda veida sprauslas;
- rotējoša birste: paredzēta trauslu virsmu tīrīšanai;
- rotējošs uzgalis: paredzēts noturīgu netīrumu noņemšanai;
- putu sprausla: paredzēta efektīvākai mazgāšanas līdzekļa sadalei;


UZSTĀDĪŠANA — PIEDERUMU MONTĀŽA UN DZINĒJA KARTERA UZPILDĪŠANA AR EĻĻU

- Nomainiet sūkņa eļļas aizbāzni bez ventilācijas atveres (35) pret eļļas aizbāzni ar ventilācijas atveri (27). **OPERĀCIJA E 2.** attēlā
- Piestipriniet šļūtenes spoli (12) pie šļūtenes spoles balsta (45), izmantojot komplektā iekļauto komplektu: skrūves (5), paplāksnes (6) un uzgriežņus (7) (izmantojot divus 13 mm/0,5 fiksētos uzgriežņu atslēgos, kas nav iekļauti komplektācijā). **OPERĀCIJA A 1.** attēlā.
- Piestipriniet rokturus (4) pie rāmja (3), izmantojot komplektā iekļauto komplektu: skrūves (5), paplāksnes (6) un uzgriežņus (7) (izmantojot divus 13 mm/0,5 fiksētos uzgriežņu atslēgas, kas nav iekļauti komplektācijā). **OPERĀCIJA B 1.** attēlā.
- Savienojiet augstspiediena šļūteni (25) ar šļūtenes spoli (12), izmantojot 22 mm/0,9 fiksēto uzgriežņu atslēgu (nav iekļauts komplektācijā). **OPERĀCIJA C 1.** attēlā.
- Pievienojiet augstspiediena šļūtenes (25) ātro savienojumu (26) pie ūdens izplūdes armatūras (15). **OPERĀCIJA D 1.** attēlā.
- Pievelciet augstspiediena šļūtenes (30) stiprinājumu (22) pie smidzināšanas pistoles (19) vītnes un kārtīgi pievelciet, izmantojot divus 22 mm/0,9 fiksētos uzgriežņu atslēgas (nav iekļautas komplektācijā). **OPERĀCIJA F 4.** attēlā.
- Piestipriniet (37) mazgāšanas līdzekļa sūkšanas šļūtenes (31) brīvo galu pie mazgāšanas līdzekļa sūkšanas armatūras (36). **OPERĀCIJA G 4.** attēlā.
- Piepildiet dzinēja karteri ar eļļu, ievērojot norādījumus, kas sniegti attiecīgajā ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmātā.

OPERĀCIJA– IEPRIEKŠĒJĀS AKTIVITĀTES

- Veiciet iepriekšējās darbības, kas aprakstītas augstspiediena tīrītājam uzstādītā dzinēja lietošanas un apkopes rokasgrāmātā. Īpaši neaizmirstiet uzpildīt degvielu un pārbaudīt motoreļļas līmeni.
- Kad dzinējs ir izslēgts un mašīna ir pilnīgi auksta, pārbaudiet sūkņa eļļas līmeni, izmantojot līmeņa indikatoru (38).

Ja ir nepieciešama uzpildīšana, lūdzu, skatiet smērvielu veidus, kas norādīti sadaļā **"ĪPAŠIE TEHNISKIE DATI"**.

- Pārbaudiet, vai iepļūdes ūdens filtrs (23) un mazgāšanas līdzekļa iesūkšanas filtrs (40) ir tīri (lūdzu, skatiet sadaļu **"IKDIENAS APKOPE"**).
 - Pagrieziet vāku (9) pretēji pulksteņrādītāja virzienam un pārbaudiet, vai tā centrā esošā atvere nav aizsērējusi.
 - Pārbaudiet, vai uzpildes filtrs (10) un tvertnes iekšpuse (11) ir tīri.
 - Pievienojiet tvertni ar tīru ūdeni, nepievienojot mazgāšanas līdzekli. Esiet uzmanīgi, lai tas nepārplūst.
-  **UZMANĪBU**
- Ielejiet ūdeni tvertnē tikai, izmantojot brīvi krītošas ūdens caurules vai netieši (kannas, kannas utt.). Ja uzpildīšanai izmanto cauruli, tā nekad nedrīkst pieskarties šķidrumam, kas atrodas tvertnē. Nepievienojiet tieši dzeramā ūdens tiklam.
 - Aizveriet no jauna, griežot vāku (9) pulksteņrādītāja virzienā bez piespiešanas.
 - Pārvietojiet augstspiediena strūklu darba stāvoklī, izmantojot rokturus (4).
 - Atbrīvojiet šļūtenes spoli, pagriežot pogu (16) un pilnībā atritiniet augstspiediena šļūteni (30); nofiksējiet šļūtenes spoli atpakaļ vietā, vienmēr izmantojot pogu (16).
 - Iedarbiniet dzinēju, ievērojot attiecīgo ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu.
 - Nospiediet smidzināšanas pistoles sviru (33) un pagaidiet, līdz caur to izplūst nepārtraukta ūdens strūkļa, kas nozīmē, ka sūkņis uzpildās pareizi.
 - Apturiet dzinēju, ievērojot attiecīgo ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu.
 - Nospiediet smidzināšanas pistoles sviru (33), lai iztukšotu visu atlikušo spiedienu.
 - Pievienojiet šļūteni (21) smidzināšanas pistolei (19). **OPERĀCIJA H. 4.attēlā**

STANDARTA DARBĪBA (AUGSTSPIEDIENS)

- Pārliecinieties, vai sprauslas turētāja galva (24) neatrodas mazgāšanas līdzekļa padeves pozīcijā (skatiet arī sadaļu **"DARBĪBA AR MAZGĀŠANAS LĪDZEKLI"**).
- Iedarbiniet dzinēju, ievērojot attiecīgo ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu.
- Nospiediet smidzināšanas pistoles sviru (33), pārbaudot, vai sprauslas izsmidzināšana ir vienmērīga un vai tajā nav pilienu.
- Ja nepieciešams, noregulējiet spiedienu, izmantojot spiediena regulēšanas pogu (17). Pagrieziet to pulksteņrādītāja virzienā, lai palielinātu spiedienu, un pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to samazinātu. Spiedienu var redzēt uz spiediena indikatora (18). **UZMANĪBU**
- Pirms sagaidāt maksimālo augstspiediena tīrītāja veiktspēju, ieteicams dažas minūtes uzsildīt dzinēju.

DARBĪBA AR MAZGĀŠANAS LĪDZEKLI

Ieteicamie mazgāšanas līdzekļi ir vairāk nekā 90% bioloģiski noārdāmi. Informāciju par mazgāšanas līdzekļa lietošanu skatiet instrukcijās, kas sniegtas uz mazgāšanas līdzekļa etiķetes.

- Ievietojiet šļūteni (31) ārējā tvertnē, kas jau ir sagatavota ar mazgāšanas līdzekli līdz vajadzīgajam stiprumam: ievērojiet norādījumus, kas norādīti uz mazgāšanas līdzekļa iepakojuma etiķetes.
- Pagrieziet sprauslas turētāja galvu (24), kā parādīts 3. a attēlā, un pēc tam darbiniet smidzināšanas pistoles sviru (33) un sāciet mazgāšanas līdzekļa dozēšanu. Sūkšanas daudzumu var regulēt, izmantojot pogu (42): pagrieziet to pulksteņrādītāja virzienā, lai samazinātu iesūknējamā mazgāšanas līdzekļa daudzumu; pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to palielinātu.
- Atlaidiet sviru (33) un pagrieziet sprauslas turētāja galvu (24), kā shematiski parādīts 3. b attēlā, lai apturētu mazgāšanas līdzekļa padevi un atgrieztos augstspiediena režīmā.

DARBĪBAS PĀRTRAUKŠANA

- Atlaižot smidzināšanas pistoles sviru (33), tā aptur augstspiediena strūklu un iekārta pāriet uz apvada režīmu.
- Vēlreiz nospiežot smidzināšanas pistoles sviru (33), augstspiediena strūkļa atkal sāk darboties.

BRĪDINĀJUMS

- Ja jums jāpārtrauc augstspiediena strūkļa un jānoliek smidzināšanas pistole, neapturot iekārtu, jums ir jāievieto drošības aizturis (32). **OPERĀCIJA S 3. attēlā.**

UZMANĪBU

- Neatstājiet augstspiediena tīrītāju apvadā ilgāk par trim minūtēm (smidzināšanas pistole aizvērta).

STOP

- Iztukšot tvertni, noskrūvējot vāciņu (39).
- Izlejiet ūdeni no augstspiediena tīrītāja, dažas sekundes darbojiet to ar nospiestu smidzināšanas pistoles sviru (33).
- Veiciet apturēšanas darbības, kas izskaidrotas dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, un atvienojiet aizdedzes sveces kontaktu.
- Izlaidiet atlikušo spiedienu no augstspiediena šļūtenes (30), dažas sekundes turot nospiestu smidzināšanas pistoles sviru (33).
- Pagaidiet, līdz augstspiediena tīrītājs atdziest.

EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA

- Iztīriet un izskalojiet tvertnes iekšpusi.
- Uzskrūvējiet atpakaļ iztukšošanas vāciņu (39) un labi pievelciet.
- Atbrīvojiet šļūtenes spoli ar kloķi (16) un uzmanīgi attiniet augstspiediena šļūteni (30), to nesaliecot. Atkal nofiksējiet šļūtenes spoli, vienmēr ar kloķi (16).
- Izpildiet dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā sniegtos norādījumus par ekspluatācijas pārtraukšanu.
- Augstspiediena tīrītājs jāglabā sausā, tīrā vietā.
- **PIEZĪME:** pēc ilgstošas neizmantošanas zem sūkņa var atrasties daži ūdens pilieni. Šī pilēšana parasti pazūd pēc dažām lietošanas stundām. Ja tas tomēr saglabājas, sazinieties ar **SPECIALIZĒTU TEHNIKI**.

IKDIENAS APKOPE

Veiciet darbības, kas aprakstītas sadaļā **“STOP”** un izpildiet norādījumus, kas sniegti nākamajā tabulā. Atcerieties arī veikt kārtējās apkopes darbus, kas norādīti dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā, jo īpaši attiecībā uz dzinēja eļļas, gaisa filtra un aizdedzes sveces pārbaudi.

APKOPES GRAFIKS	DARBĪBA
Katru reizi, kad to lieto	<ul style="list-style-type: none">• Augstspiediena šļūtenju, veidgabalu, smidzināšanas pistoles un smidzināšanas šļūtenes pārbaude. Ja tiek konstatēts, ka viena vai vairākas detaļas ir bojātas, nekādā gadījumā neizmantojiet augstspiediena tīrītāju un sazinieties ar SPECIALIZĒTU TEHNIKI.• Pārbaudiet sūkņa eļļas līmeni. Notīriet visus netīrumus un grūžus no dzinēja dzesēšanas ribām, no gaisa ieplūdes režģiem, no mehānismiem un apgriezienu regulatora atspērēm (skatiet dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu).
Ik nedēļu	<ul style="list-style-type: none">• Iztīriet ūdens ieplūdes filtru (23).• Pagrieziet kausu (43) pretēji pulksteņrādītāja virzienam, līdz tas ir pilnībā atskrūvēts; izņemiet filtra kasetni (41) un notīriet zem plūstoša ūdens strūkļas vai uzpūšot to ar saspīestu gaisu. Grūti noņemamu netīrumu gadījumā izmantojiet pretkaļķa līdzekli vai nomainiet kasetni. Šī rezerves daļa jāiegādājas pie SPECIALIZĒTA TEHNIKA. Pārvietojiet kasetni un aizveriet filtru, līdz galam pagriežot kausu (43) pulksteņrādītāja virzienā.

APKOPES GRAFIKS	DARBĪBA
Ik mēnesi	<ul style="list-style-type: none"> • Iztīrīt uzpildes filtru (10). Pagriežiet vāku (9) pretēji pulksteņrādītāja virzienam un noņemiet to. Izņemiet filtru un notīriet to; grūti noņemamu netīrumu gadījumā nomainiet filtru (16x20 siets). Šī rezerves daļa jāiegādājas pie SPECIALIZĒTA TEHNIKA. Novietojiet filtru atpakaļ un aizveriet vāle, griežot vāku (9) pulksteņrādītāja virzienā, nepiespiežot to. • Iztīriet mazgāšanas līdzekļa iesūkšanas filtru (40). Lai to notīrītu, parasti pietiek ar to, lai filtru zem tekoša ūdens vai izpūstu ar saspīestu gaisu. Sarežģītākajos gadījumos izmantojiet katlakmens noņemšanas līdzekli vai nomainiet to. Šī rezerves daļa jāiegādājas pie SPECIALIZĒTA TEHNIKA. • Notīriet sprauslu. Lai to notīrītu, parasti pietiek izbāzt piegādāto adatu (29) caur sprauslas atveri. Ja rezultāti nav līdzvērtīgi, nomainiet sprauslu. Šī rezerves daļa ir jāiegādājas no SPECIALIZĒTA TEHNIKA. Profesionālo fiksēto ventilatora sprauslu var nomainīt, izmantojot 14 mm/0,6 collu uzgriežņu atslēgu (nav iekļauta komplektācijā). Šī rezerves daļa jāiegādājas pie SPECIALIZĒTA TEHNIKA. • Eļļojiet vai ieeļļojiet rotējošās vai slidošās daļas, kuras operators var sasniegt (skatiet arī dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu). • Pārbaudiet ūdens ieplūdes un izplūdes ķēžu stabilitāti. • Pārbaudiet riepas integritāti. • Pārbaudiet sūkņa stiprinājumu pie dzinēja un dzinēja piestiprināšanu pie rāmja. Ja tiek konstatēts, ka stiprinājums nav drošs, nekādā gadījumā neizmantojiet augstspiediena tīrītāju un sazinieties ar SPECIALIZĒTU TEHNIKI.

LV

BRĪDINĀJUMS

- Strādājot, augstspiediena tīrītājs nedrīkst būt pārāk skaļš, un zem tā nedrīkst būt acīmredzami ūdens vai eļļas pilieni. Ja tas tā ir, lieciet ierīci pārbaudīt **SPECIALIZĒTAM TEHNIĶIM**.

SPECIĀLĀ APKOPE

Īpašu apkopi drīkst veikt tikai SPECIALIZĒTS TEHNIĶIS, ievērojot tālāk norādīto tabulu. Atcerieties arī veikt īpašos apkopes darbus, kas norādīti dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatā.

APKOPES GRAFIKS	DARBĪBA
Pēc pirmajām 50 darbības stundām	<ul style="list-style-type: none"> • Mainiet sūkņa eļļu.
Ik 200 stundas	<ul style="list-style-type: none"> • Pārbaudiet sūkņa hidraulisko ķēdi. • Pārbaudiet sūkņa un dzinēja skavas.
Ik 500 stundas	<ul style="list-style-type: none"> • Mainiet sūkņa eļļu. • Pārbaudiet sūkņa iesūkšanas/pieplūdes vārstus. • Pārbaudiet sūkņa skrūvju ciešumu. • Pārbaudiet sūkņa regulēšanas vārstu. • Pārbaudiet drošības ierīces.

UZMANĪBU

- Tabulā norādītie dati ir aptuveni. Īpaši smaga darba gadījumā apkopes darbi var būt jāveic biežāk.

PROBLĒMU NOVĒRŠANA

PROBLĒMA	CĒLONIS	RISINĀJUMS
Dzinējs neieslēdzas vai tam ir darbības traucējumi, vai tas apstājas darba laikā.	Dzinējs neieslēdzas vai tam ir darbības traucējumi, vai tas apstājas darba laikā.	Skatiet dzinēja ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatu pēc tam, kad esat pārliecinājies, ka tvertne ir degviela.
Augstspiediena tīrītājs ļoti vibrē un ir trokšņains.	Augstspiediena tīrītājs ļoti vibrē un ir trokšņains.	Izpildiet norādījumus, kas sniegti rindkopā "IKDIENAS APKOPE" .
	Gaisa sūkšana.	Pārbaudiet sūkšanas ķēdes stabilitāti.
	Tvertne gandrīz tukša.	Piepildiet tvertni
Augstspiediena tīrītājs nerasniedz maksimālo spiedienu.	Regulēšanas vārsts ir iestatīts uz spiedienu, kas ir zemāks par maksimālo.	Pagrieziet spiediena regulēšanas pogu (17) pulksteņrādītāja virzienā.
	Sprauslas turētāja galva (24) atrodas zema spiediena pozīcijā (3. att. — pozīcija a).	Rīkojieties, kā paskaidrots 3. att. — pozīcija b.
	Ūdens ieplūdes filtrs (23) ir netīrs.	Izpildiet norādījumus, kas sniegti rindkopā "IKDIENAS APKOPE" .
	Uzgalis ir nodilis.	Nomainiet sprauslu, kā paskaidrots rindkopā "IKDIENAS APKOPE" .
	Tvertne gandrīz tukša.	Piepildiet tvertni.
Slikta mazgāšanas līdzekļa iesūkšana	Sprauslas turētāja galva (24) neatrodas zemā spiediena pozīcijā (3. att. — pozīcija b).	Rīkojieties, kā paskaidrots 3. att. — pozīcija a.
	Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas regulēšanas poga (42) nav pareizi iestatīta.	Rīkojieties, kā paskaidrots sadaļā "DARBĪBA AR MAZGĀŠANAS LĪDZEKLI" .
	Mazgāšanas līdzekļa sūkšanas filtrs (40) ir aizsērējis.	Izpildiet norādījumus, kas sniegti rindkopā "IKDIENAS APKOPE" .
	Izmantotais mazgāšanas līdzeklis ir pārāk viskozs.	Izmantojiet ražotāja ieteikto mazgāšanas līdzekli un ievērojiet atšķaidīšanas norādījumus uz etiķetes.
Caur sprauslu neplūst ūdens.	Tvertne gandrīz tukša.	Piepildiet tvertni.
	Ūdens sprausla aizsērējusi.	Notīriet un/vai nomainiet sprauslu, kā paskaidrots rindkopā "IKDIENAS APKOPE" .



CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

Ces nettoyeurs haute pression sont constitués de : un châssis porteur en acier tubulaire monté sur deux roues, un réservoir en polyéthylène, un dévidoir avec tuyau à haute pression, une lance pour le lavage à haute pression et une motopompe équipée d'un moteur à combustion et une pompe à haute pression. Ils sont utilisés dans tous les milieux où aucune prise électrique ni source d'alimentation en eau ne sont disponibles.

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.
- Les caractéristiques et les données techniques sont indicatives. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter à l'appareil toutes les modifications considérées opportunes.

	FDX WB	
	8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORISATION		
Carburant	Essence	
Puissance (kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Vitesse de rotation nominale - maximum (RPM)	3400 - 3600	
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE		
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	55 - 14,5
Pression maximum eau d'alimentation (bar - psi)	8 - 116	
Profondeur maximum d'amorçage (m - ft)	0,5 - 1,7	
PERFORMANCES		
Débit maximum (l/min - USgpm)	8 - 2,1	
Débit nominal (l/min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Pression maximum (bar - psi)	160 - 2320	
Pression nominale (bar - psi)	150 - 2175	
Force maximum de réaction sur le pistolet (N)	20	
Niveau de pression acoustique - Incertitude (dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Niveau de puissance acoustique (dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude (m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
HUILE POMPE	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
CAPACITÉ DU RÉSERVOIR (l - USgal)	120 - 31,7	
POIDS ET DIMENSIONS		
Longueur x largeur x hauteur (mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Poids (kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ Mesures effectuées conformément à la norme EN 60335-2-79.

⁽²⁾ Voir aussi le tableau des huiles équivalentes.

Huiles équivalentes AGIP ROTRA MULTI THT :

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

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 3.

- | | |
|--|---|
| 1 Pompe | 24 Tête porte-buse |
| 2 Moteur à explosion | 25 Tuyau de raccordement à haute pression |
| 3 Châssis | 26 Raccord rapide du tuyau de raccordement à haute pression |
| 4 Poignée | 27 Bouchon d'huile avec évent |
| 5 Vis de fixation | 28 Raccord du tuyau de raccordement à haute pression |
| 6 Rondelles de fixation | 29 Pointe pour le nettoyage de la buse |
| 7 Écrous de fixation | 30 Tuyau haute pression |
| 8 Plaquette d'avertissement | 31 Tuyau d'aspiration du détergent |
| 9 Couvercle | 32 Arrêt de sécurité de la gâchette du pistolet |
| 10 Filtre de remplissage | 33 Gâchette pistolet |
| 11 Réservoir | 34 Raccord rapide du tuyau haute pression |
| 12 Dévidoir | 35 Bouchon d'huile sans évent |
| 13 Plaquette signalétique | 36 Raccord d'aspiration du détergent |
| 14 Base | 37 Collier du tuyau d'aspiration du détergent |
| 15 Raccord de sortie de l'eau | 38 Indicateur du niveau d'huile pompe |
| 16 Bouton rotatif de blocage du dévidoir | 39 Bouchon de vidange du réservoir |
| 17 Manette de réglage de la pression | 40 Filtre d'aspiration du détergent |
| 18 Indicateur de pression | 41 Cartouche du filtre d'entrée de l'eau |
| 19 Pistolet | 42 Bouton rotatif de réglage de l'aspiration du détergent |
| 20 Manivelle du dévidoir | 43 Cuve du filtre d'entrée de l'eau |
| 21 Tube lance | 44 Corps du filtre d'entrée de l'eau |
| 22 Raccord du tuyau à haute pression | 45 Support dévidoir |
| 23 Filtre d'entrée de l'eau | |

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 (19) 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 sur chariot ;
- dévidoir ;
- poignées ;
- visserie ;

- tuyau de raccordement à haute pression ;
- pistolet ;
- tube lance ;
- sachet des accessoires contenant :
 - notice d'instructions – avertissements de sécurité ;
 - cette notice d'instructions – utilisation et entretien ;
 - manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion ;
 - déclaration de conformité ;
 - livret centres d'assistance ;
 - certificat de garantie ;
 - kit tuyau d'aspiration du détergent avec filtre et collier ;
 - pointe pour le nettoyage de la buse ;
 - bouchon d'huile avec évent.

En cas de problèmes, s'adresser à un Revendeur ou à un **TECHNICIEN SPÉCIALISÉ**.

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

- Remplacer le bouchon d'huile sans évent (35) de la pompe par le bouchon d'huile avec évent (27) fourni. **OPÉRATION E** de la Fig. 2.
- Fixer le dévidoir (12) au support de dévidoir (45) grâce au kit fourni : vis (5), rondelles (6) et écrous (7) (en utilisant deux clés plates de 13 mm/0,5 in, non fournies). **OPÉRATION A** de la Fig. 1.
- Fixer les poignées (4) au châssis (3) grâce au kit fourni : vis (5), rondelles (6) et écrous (7) (en utilisant deux clés plates de 13 mm/0,5 in, non fournies). **OPÉRATION B** de la Fig. 1.
- Raccorder le tuyau à haute pression (25) au dévidoir (12), en utilisant une clé plate de 22 mm/0,9 in (non fournie). **OPÉRATION C** de la Fig. 1.
- Raccorder le raccord rapide (26) du tuyau à haute pression (25) au raccord de sortie de l'eau (15). **OPÉRATION D** de la Fig. 1.
- Visser le raccord (22) du tuyau à haute pression (30) au filetage du pistolet (19) et serrer à fond avec deux clés plates de 22 mm/0,9 in (non fournies). **OPÉRATION F** de la Fig. 4.
- Fixer avec le collier (37) prévu à cet effet l'extrémité libre du tuyau d'aspiration du détergent (31) au raccord d'aspiration du détergent (36). **OPÉRATION G** de la Fig. 4.
- Remplir d'huile le carter du moteur à explosion, en suivant les indications figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien relatif.

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.
- 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).

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) et le filtre d'aspiration du détergent (40) sont propres (voir le 25

paragraphe « **ENTRETIEN COURANT** »).

- Faire tourner le couvercle (9) en sens inverse des aiguilles d'une montre et vérifier que l'ouverture située au centre de celui-ci n'est pas bouchée.
- Vérifier que le filtre de remplissage (10) et l'intérieur du réservoir (11) sont propres.
- Procéder au remplissage du réservoir avec de l'eau propre et sans l'ajout de détergents. Prêter attention afin d'éviter les débordements.



ATTENTION

- *Le remplissage de l'eau dans le réservoir doit être effectué seulement en utilisant des conduits à chute libre ou de façon indirecte (carafes, bidons, etc.). L'éventuel tuyau de remplissage ne doit jamais entrer en contact avec le liquide contenu dans le réservoir. Ne pas se raccorder directement au réseau d'eau potable.*
- Refermer, en tournant le couvercle (9) dans le sens des aiguilles d'une montre et sans forcer.
- Porter le nettoyeur haute pression à l'endroit où l'on doit s'en servir, le déplacer en utilisant les poignées (4).
- Débloquer le dévidoir en agissant sur le bouton rotatif (16) et dérouler complètement le tuyau haute pression (30) ; bloquer de nouveau le dévidoir en agissant toujours sur le bouton rotatif (16).
- Mettre en route le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- 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.
- Appuyer sur la gâchette (33) du pistolet pour évacuer l'éventuelle pression résiduelle.
- Raccorder au pistolet (19) le tube lance (21). **OPÉRATION H** de la Fig. 4.

FONCTIONNEMENT STANDARD (À HAUTE PRESSION)

- Vérifier que la tête porte-buse (24) n'est pas en position de distribution de détergent (voir aussi le paragraphe « **FONCTIONNEMENT AVEC DÉTERGENT** »).
- Remettre en marche le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- 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.

FONCTIONNEMENT AVEC DÉTERGENT

Les détergents recommandés par le Fabricant sont biodégradables à plus de 90%. Pour les modalités d'emploi du détergent, se reporter aux indications figurant sur l'étiquette de l'emballage du détergent.

- Introduire le tuyau (31) dans le réservoir extérieur, qui devra déjà avoir été préparé avec le détergent dilué comme souhaité : suivre les indications relatives au dosage figurant sur la plaque de l'emballage du détergent.
- Tourner la tête porte-buse (24) comme sur la Fig. 3-a puis actionner la gâchette (33) du pistolet et commencer l'opération de distribution du détergent. La quantité aspirée peut être réglée avec le bouton rotatif (42) : le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la quantité de détergent aspirée, en sens inverse pour l'augmenter.
- Lâcher la gâchette (33) et tourner la tête porte-buse (24) comme sur la Fig. 3-b pour arrêter la distribution de détergent et reprendre le fonctionnement à haute pression.

INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT

- 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). **OPÉRATIONS** de la Fig. 3.*

AVERTISSEMENT

- Ne pas laisser le nettoyeur haute pression en by-pass (pistolet fermé) pendant plus de trois minutes.

ARRÊT

- Vidanger le réservoir en dévissant le bouchon (39).
- 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 retirer le contact de la bougie.
- Éliminer toute pression résiduelle éventuellement présente dans le tuyau haute pression (30) en maintenant appuyée pendant quelques secondes la gâchette (33) du pistolet.
- Attendre que le nettoyeur haute pression se soit refroidi.

MISE AU REPOS

- Nettoyer et rincer l'intérieur du réservoir.
- Revisser le bouchon de vidange (39), en le serrant à fond.
- Débloquer le dévidoir en agissant sur le bouton rotatif (16) et ré-enrouler le tuyau haute pression (30) avec soin, en évitant les plis. Bloquer de nouveau le dévidoir en agissant toujours sur le bouton rotatif (16).
- 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.

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">• Contrôle des tuyaux haute pression, raccords, pistolet haute pression, tube lance. Si une ou plusieurs pièces sont endommagées, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.• Contrôler le niveau d'huile de la pompe.• 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).

(suite à la page suivante)

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le filtre d'entrée de l'eau (23). Tourner la cuve (43) en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit complètement dévissé ; sortir la cartouche du filtre (41) et la nettoyer, en la passant sous un jet d'eau courante ou en soufflant sur celle-ci avec un jet d'air comprimé. En cas de saleté particulièrement tenace, utiliser un produit anticalcaire ou remplacer la cartouche, en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour la pièce détachée correcte à utiliser. Remettre la cartouche en place et refermer le filtre en tournant à fond la cuve (43) dans le sens des aiguilles d'une montre.
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage du filtre de remplissage (10). Tourner le couvercle (9) en sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer. Sortir le filtre et le nettoyer. En cas de saleté particulièrement tenace, remplacer le filtre (de 16x20 mesh), en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour la pièce détachée correcte à utiliser. Remettre le filtre en place et refermer, en tournant le couvercle (9) dans le sens des aiguilles d'une montre sans forcer. • Nettoyer le filtre d'aspiration du détergent (40). Pour le nettoyage, il suffit en général de passer le filtre 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 le remplacer, en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour l'achat de la pièce détachée. • Nettoyer la buse. Pour le nettoyage, il suffit en général de passer dans le trou la pointe de nettoyage (29) fournie. Au cas où l'on n'obtiendrait pas de résultats appréciables, remplacer la buse, en s'adressant à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour l'achat de la pièce détachée. La buse professionnelle à jet éventail fixe peut être remplacée en utilisant une clé à douille de 14 mm/0,6 in (non fournie). S'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ pour l'achat de la pièce détachée. • 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). • Vérifier l'intégrité des circuits d'entrée et de sortie de l'eau. • Vérifier l'état des roues. • Vérifier la fixation de la pompe au moteur et du moteur au châssis. Si les fixations sont instables, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.

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"> • Vidange de l'huile de la pompe.
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle du circuit hydraulique de la pompe. • Contrôle de la fixation de la pompe et du moteur à explosion.

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> • Vidange de l'huile de la pompe. • Contrôle des soupapes d'aspiration/refoulement de la pompe. • Contrôle du serrage des vis de la pompe. • Contrôle de la soupape de régulation de la pompe. • Vérification des dispositifs de sécurité.

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 « ENTRETIEN COURANT ».
	Aspiration d'air.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
	Réservoir quasiment vide.	Remplir le réservoir.
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 tête porte-buse (24) est en position basse pression (Fig. 3 – Position a).	Suivre les informations figurant sur la Fig. 3 - Position b.
	Le filtre d'entrée de l'eau (23) est sale.	Suivre les indications du paragraphe « ENTRETIEN COURANT ».
	La buse est abîmée.	Remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe « ENTRETIEN COURANT ».
	Réservoir quasiment vide.	Remplir le réservoir.
Mauvaise aspiration du détergent	La tête porte-buse (24) n'est pas en position basse pression (Fig. 3 - Position b).	Suivre les informations figurant sur la Fig. 3 - Position a.
	Le bouton rotatif de réglage de l'aspiration du détergent (42) n'est pas réglé correctement.	Suivre les informations figurant au paragraphe « FONCTIONNEMENT AVEC DÉTERGENT ».
	Filtre d'aspiration du détergent (40) colmaté.	Suivre les indications du paragraphe « ENTRETIEN COURANT ».
	Le détergent utilisé est trop visqueux.	Utiliser un détergent recommandé par le fabricant et le diluer selon les indications figurant sur la plaquette.
L'eau ne sort pas de la buse.	Réservoir vide.	Remplir le réservoir.
	La buse d'eau est bouchée.	Nettoyer et/ou remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe « ENTRETIEN COURANT ».



CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

Estas hidrolavadoras se componen de: un bastidor portante en tubular de acero sostenido por dos ruedas, una cisterna de polietileno, un enrollador de tubo con tubo de alta presión, una lanza para el lavado de alta presión y una motobomba dotada de motor de combustión y bomba de alta presión. Se utilizan en todos los ámbitos en los cuales no se encuentra a disposición una toma eléctrica y una fuente de alimentación hídrica.

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.
- 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.

	FDX WB	
	8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORIZACIÓN		
Carburante	Gasolina	
Potencia (kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Velocidad de rotación nominal - máxima (RPM)	3400 - 3600	
CONEXIÓN HIDRÁULICA		
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	55 - 14,5
Presión máxima agua de alimentación (bar - psi)	8 - 116	
Profundidad máxima de cebado (m - ft)	0,5 - 1,7	
PRESTACIONES		
Caudal máximo (l/min - USgpm)	8 - 2,1	
Caudal nominal (l/min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Presión máxima (bar - psi)	160 - 2320	
Presión nominal (bar - psi)	150 - 2175	
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola (N)	20	
Nivel de presión sonora - Incertidumbre (dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Nivel de potencia sonora (dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Vibración mano-brazo operador - Incertidumbre (m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
ACEITE BOMBA	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
CAPACIDAD CISTERNA	120 - 31,7	
PESO Y DIMENSIONES		
Longitud x anchura x altura (mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Peso (kg - lb)	70 - 154,3	

Aceites correspondientes AGIP ROTRA MULTI THT:

U.T.T.O. (Universal Tractor Trasmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

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 3.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Bomba | 24 Cabeza portaboquilla |
| 2 Motor de explosión | 25 Tubo de conexión alta presión |
| 3 Bastidor | 26 Conexión rápida tubo de conexión alta presión |
| 4 Manillar | 27 Tapón de aceite con respiradero |
| 5 Tornillos de fijación | 28 Racor tubo de conexión alta presión |
| 6 Arandelas de fijación | 29 Alfiler limpieza boquilla |
| 7 Tuercas de fijación | 30 Tubo de alta presión |
| 8 Placa de advertencia | 31 Tubo de aspiración detergente |
| 9 Tapa | 32 Retén de seguridad palanca hidropistola |
| 10 Filtro de llenado | 33 Palanca hidropistola |
| 11 Cisterna | 34 Empalme rápido tubo de alta presión |
| 12 Enrolla-tubo | 35 Tapón de aceite sin respiradero |
| 13 Placa de identificación | 36 Racor aspiración detergente |
| 14 Base | 37 Abrazadera tubo aspiración detergente |
| 15 Racor salida agua | 38 Indicador nivel aceite bomba |
| 16 Perilla bloqueo enrolla-tubo | 39 Tapón vaciado cisterna |
| 17 Perilla regulación presión | 40 Filtro aspiración detergente |
| 18 Indicador de presión | 41 Cartucho filtro entrada agua |
| 19 Hidropistola | 42 Perilla regulación aspiración detergente |
| 20 Manivela enrolla-tubo | 43 Cáster filtro entrada agua |
| 21 Tubo lanza | 44 Cuerpo filtro entrada agua |
| 22 Racor tubo de alta presión | 45 Soporte enrolla-tubo |
| 23 Filtro entrada agua | |

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 (19) 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 con carretilla;
- enrolla-tubo;
- manillares;

- tornillería;
- tubo de conexión de alta presión;
- hidropistola;
- tubo lanza;
- estuche para los accesorios que contiene:
 - manual de instrucciones – advertencias de seguridad;
 - el presente manual de instrucciones - uso y mantenimiento;
 - manual de uso y mantenimiento del motor de explosión;
 - declaración de conformidad;
 - libro centros de asistencia;
 - certificado de garantía;
 - kit tubo de aspiración del detergente con filtro y abrazadera incluidos;
 - alfiler limpieza boquilla;
 - tapón de aceite con respiradero.

En caso de problemas, dirigirse al Revendedor o a un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**..

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

- Sustituir el tapón de aceite sin respiradero (35) de la bomba con el tapón de aceite dotado de respiradero (27) suministrado. **OPERACIÓN E** de la Fig. 2.
- Fijar el enrolla-tubo (12) al soporte enrolla-tubo (45) con la ayuda del kit suministrado: tornillos (5), arandelas (6) y tuercas (7) (utilizando dos llaves fijas de 13 mm/0,5 in, no suministradas). **OPERACIÓN A** de la Fig. 1.
- Fijar los manillares (4) al bastidor (3) con la ayuda del kit suministrado: tornillos (5), arandelas (6) y tuercas (7) (utilizando dos llaves fijas de 13 mm/0,5 in, no suministradas). **OPERACIÓN B** de la Fig. 1.
- Conectar el tubo de alta presión (25) al enrolla-tubo (12), utilizando una llave fija de 22 mm/0,9 in (no suministrada). **OPERACIÓN C** de la Fig. 1.
- Unir la conexión rápida (26) del tubo de alta presión (25) al racor de salida agua (15). **OPERACIÓN D** de la Fig. 1.
- Enroscar el racor (22) del tubo de alta presión (30) al roscado de la hidropistola (19) y apretar hasta el tope con dos llaves fijas de 22 mm/0,9 in (no suministradas). **OPERACIÓN F** de la Fig. 4.
- Fijar con la abrazadera (37) específica el extremo suelto del tubo de aspiración detergente (31) al racor de aspiración detergente (36). **OPERACIÓN G** de la Fig. 4.
- Realizar el llenado de aceite del cárter del motor de explosión, siguiendo las indicaciones presentes en el manual de uso y mantenimiento correspondiente.

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.
- Con el motor apagado y la máquina enfriada, comprobar el nivel de aceite de la bomba a través del indicador de nivel (38).

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 agua (23) y el filtro de aspiración detergente (40) se encuentran limpios (ver cuánto se cita en el párrafo “**MANTENIMIENTO ORDINARIO**”).
- Girar la tapa (9) en sentido antihorario y comprobar que la apertura que se encuentra en el centro no está obstruida.
- Comprobar que el filtro de llenado (10) y el interior de la cisterna (11) están limpios.
- Llenar la cisterna con agua limpia sin añadir detergentes. Prestar atención a evitar reboses.

ATENCIÓN

- La introducción de agua en la cisterna se puede realizar solamente utilizando conductos hídricos de caída libre o de modo indirecto (garrafas, bidones, etc.). El eventual tubo de llenado nunca debe entrar en contacto con el líquido presente en la cisterna. No conectarse directamente a la red hídrica de agua potable.
- Cerrar, girando la tapa (9) en sentido horario, sin forzar.
- Posicionar la hidrolavadora en el lugar de trabajo, desplazándola ayudándose con los manillares (4).
- Desbloquear el enrolla-tubo a través de la perilla (16) y desenrollar completamente el tubo de alta presión (30); volver a bloquear el enrolla-tubo siempre a través de la perilla (16).
- Poner en marcha el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- 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.
- Presionar la palanca (33) de la hidropistola para descargar la presión residual.
- Acoplar la hidropistola (19) al tubo lanza (21). **OPERACIÓN H** de la Fig. 4.

FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR (A ALTA PRESIÓN)

- Asegurarse de que la cabeza portaboquilla (24) no se encuentra en posición de suministro detergente (ver también el párrafo “**FUNCIONAMIENTO CON DETERGENTE**”).
- Encender de nuevo el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- 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.

FUNCIONAMIENTO CON DETERGENTE

Los detergentes aconsejados son biodegradables en más de un 90%. Para el modo de empleo del detergente, hacer referencia a cuanto indicado en la etiqueta del envase de detergente.

- Introducir el tubo (31) en el depósito externo, el cual ya se habrá preparado con el detergente en la dilución deseada: seguir los consejos relativos a la dosificación que se indican en la etiqueta del envase de detergente.
- Intervenir en la cabeza del portaboquilla (24) como aparece representado en la Fig. 3-a y después accionar la palanca (33) de la hidropistola y comenzar la operación de suministro del detergente. La cantidad aspirada se puede regular a través de la perilla (42): girarla en sentido horario para disminuir la cantidad de detergente aspirada; girar en sentido antihorario para aumentarla.
- Soltar la palanca (33) e intervenir en la cabeza portaboquilla (24) como se representa en la Fig. 3-b, para detener el suministro de detergente y restablecer el funcionamiento a alta presión.

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). **OPERACIONES** de la Fig. 3.

ADVERTENCIA

- No dejar la hidrolavadora en by-pass durante más de 3 minutos (hidropistola cerrada).

PARADA

- Vaciar la cisterna, desenroscando el tapón (39)..
- 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 desconectar el contacto de la bujía.
- Eliminar la eventual presión residual que ha quedado en el tubo de alta presión (30), manteniendo presionada durante unos segundos la palanca (33) de la hidropistola.
- Esperar a que la hidrolavadora se enfríe.

PUESTA EN REPOSO

- Limpiar y enjuagar el interior de la cisterna.
- Enroscar el tapón de vaciado (39), apretando hasta el tope.
- Desbloquear el enrolla-tubo a través de la perilla (16) y enrollar el tubo de alta presión (30) con cuidado, evitando dobleces. Bloquear el enrolla-tubo siempre a través de la perilla (16).
- 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.

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">• Control tubos de alta presión, racores, hidropistola, tubo lanza. En caso de que una o más piezas resulten dañadas, no utilizar la hidrolavadora por ningún motivo y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.• Control del nivel de aceite de la bomba.• 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).

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada semana	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del filtro de entrada agua (23). Girar el cárter (43) en sentido antihorario hasta su completo desenroscado; extraer el cartucho filtro (41) y limpiarlo, pasándolo bajo un chorro de agua corriente, o soplándolo con aire comprimido. En caso de suciedad obstinada, utilizar un producto anticál o bien sustituir el cartucho, dirigiéndose a un TÉCNICO ESPECIALIZADO para utilizar el recambio correcto. Colocar el cartucho y cerrar el filtro girando en sentido horario y hasta el tope el cárter (43).
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza filtro de llenado (10). Girar la tapa (9) en sentido antihorario y extraerla. Extraer el filtro y limpiarlo; en caso de suciedad obstinada, sustituir el filtro (de 16x20 mesh), dirigiéndose a un TÉCNICO ESPECIALIZADO para utilizar el recambio correcto. Colocar el filtro y cerrar, girando la tapa (9) en sentido horario y sin forzar. • Limpieza del filtro de aspiración detergente (40). Para la limpieza, es suficiente pasar el filtro bajo un chorro de agua corriente, o bien soplarlo con aire comprimido. En los casos más difíciles, utilizar un producto anticál o sustituirlo, dirigiéndose a un TÉCNICO ESPECIALIZADO para comprar el recambio. • Limpieza de la boquilla. Para la limpieza, es suficiente pasar dentro del orificio de la boquilla el alfiler (29) suministrado. Si no se obtienen resultados apreciables, sustituir la boquilla, dirigiéndose a un TÉCNICO ESPECIALIZADO para comprar el recambio. La boquilla profesional de abanico fijo se puede sustituir con la ayuda de una llave de tubo de 14 mm/0,6 in (no suministrada). Para comprar el recambio, dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO. • 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). • Control de la integridad de los circuitos de entrada y salida agua. • Comprueba la integridad de los neumáticos. • Control de la fijación bomba al motor y del motor al bastidor. <p>En caso de fijaciones precarias, no utilizar por ningún motivo la hidrolavadora y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.</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"> • Sustitución aceite bomba.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Control circuito hidráulico bomba. • Control fijación bomba y motor de explosión.

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Sustitución aceite bomba. • Control válvulas de aspiración/envío bomba. • Control apriete tornillos bomba. • Control válvula de regulación bomba. • Control dispositivos de seguridad.

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

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
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 "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .
	Aspiración de aire.	Controlar la integridad del circuito de aspiración.
	Cisterna casi vacía.	Llenar la cisterna.
La hidrolavadora no alcanza la presión máxima.	La válvula de regulación está seleccionada para un valor de presión inferior al máximo.	Girar en sentido horario la perilla regulación presión (17).
	La cabeza portaboquilla (24) está en posición de baja presión (Fig. 3 – Posición a).	Intervenir tal como se indica en la Fig. 3 - Posición b.
	El filtro de entrada agua (23) está sucio.	Seguir las indicaciones del párrafo "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .
	La boquilla está desgastada.	Sustituir la boquilla tal como se indica en el párrafo "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .
	Cisterna casi vacía.	Llenar la cisterna.
Aspira poco detergente.	La cabeza portaboquilla (24) no se encuentra en posición de baja presión (Fig. 3 - Posición b).	Intervenir tal como se indica en la Fig. 3 - Posición a.
	La perilla de regulación de aspiración detergente (42) no se ha regulado correctamente.	Seguir las indicaciones del párrafo "FUNCIONAMIENTO CON DETERGENTE" .
	Filtro de aspiración detergente (40) obstruido.	Seguir las indicaciones del párrafo "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .
	El detergente utilizado es demasiado viscoso.	Utilizar un detergente aconsejado por el fabricante, siguiendo las diluciones indicadas en la etiqueta.
No sale agua de la boquilla.	Cisterna vacía.	Llenar la cisterna.
	Boquilla agua obstruida.	Limpiar y/o sustituir la boquilla tal como se indica en el párrafo "MANTENIMIENTO ORDINARIO" .



EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN

Diese Hochdruckreiniger bestehen aus: einem Tragrahmen aus Stahlrohr auf zwei Rädern, einem Polyäthylentank, einer Schlauchtrommel mit HD-Schlauch, einem Strahlrohr für das Reinigen mit Hochdruck und einer Motorpumpe mit Verbrennungsmotor und HD-Pumpe.

Sie werden in all jenen Bereichen verwendet, in denen keine Stromsteckdose und keine Wasserversorgungsquelle zur Verfügung stehen.

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.
- Die Eigenschaften und technischen Angaben sind ungefähre Werte. Der Hersteller behält sich das Recht vor, alle für opportun gehaltenen Änderungen an der Maschine vorzunehmen.

	FDX WB	
	8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORISIERUNG		
Kraftstoff	Benzin	
Leistung (kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Höchst- und Nennrotationsgeschwindigkeit (RPM)	3400 - 3600	
HYDRAULIKANSCHLUSS		
Wasserversorgungshöchsttemperatur (°C - °F)	60 - 140	
Wasserversorgungsmindesttemperatur (°C - °F)	5 - 41	
Wasserversorgungsmindestdurchsatz (l/Min - USgpm)	21 - 5,5	55 - 14,5
Wasserversorgungshöchstdurchsatz (bar - psi)	8 - 116	
Höchstansaugtiefe (m - ft)	0,5 - 1,7	
LEISTUNGEN		
Höchstfördermenge (l/Min - USgpm)	8 - 2,1	
Nennfördermenge (l/Min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Höchstdruck (bar - psi)	160 - 2320	
Nennndruck (bar - psi)	150 - 2175	
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole (N)	20	
Schalldruckpegel - Unsicherheit (dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Schallleistungspegel (dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit (m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
ÖL PUMPE	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
FASSUNGSVERMÖGEN DES TANKS	(l - USgal)	
	120 - 31,7	
GEWICHT UND ABMESSUNGEN		
Länge x Breite x Höhe (mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Gewicht (kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ In Übereinstimmung mit EN 60335-2-79 durchgeführte Messungen

⁽²⁾ Siehe auch die Tabelle der passenden Öle.

Passende Öle AGIP ROTRA MULTI THT:

U.T.T.O. (Universal Tractor Trasmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

WARNHINWEIS

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

BESTIMMUNG DER KOMPONENTEN

Auf die Abbildungen von 1 bis 3 Bezug nehmen.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Pumpe | 24 Kopf Düsenhalter |
| 2 Explosionsmotor | 25 HD-Verbindungsschlauch |
| 3 Rahmen | 26 Schnellkupplung HD-Verbindungsschlauch |
| 4 Griff | 27 Ölstopfen mit Entlüfter |
| 5 Befestigungsschrauben | 28 Anschluss HD-Verbindungsschlauch |
| 6 Befestigungsunterlegscheiben | 29 Düsenreinigungsnadel |
| 7 Befestigungsmuttern | 30 HD-Schlauch |
| 8 Warnschild | 31 Ansaugschlauch Reinigungsmittel |
| 9 Deckel | 32 Sicherheitsfeststellvorrichtung Hebel
Handspritzpistole |
| 10 Auffüllfilter | 33 Hebel Handspritzpistole |
| 11 Tank | 34 Schnellanschluss HD-Schlauch |
| 12 Schlauchtrommel | 35 Ölstopfen ohne Entlüfter |
| 13 Identifikationsschild | 36 Anschluss Reinigungsmittelansaugung |
| 14 Untergestell | 37 Schlauchschelle Reinigungsmittelansaugrohr |
| 15 Anschluss Wasserausgang | 38 Ölpegelanzeiger Pumpe |
| 16 Drehknopf Sperrung Schlauchtrommel | 39 Stopfen Entleerung Tank |
| 17 Drehknopf Druckeinstellung | 40 Filter Reinigungsmittelansaugung |
| 18 Druckanzeiger | 41 Einsatz Filter Wassereingang |
| 19 Handspritzpistole | 42 Drehknopf Einstellung Reinigungsmittelansaugung |
| 20 Kurbel Schlauchtrommel | 43 Kappe Filter Wassereingang |
| 21 Strahlrohr | 44 Gehäuse Filter Wassereingang |
| 22 Anschluss HD-Schlauch | 45 Schlauchtrommelhalterung |
| 23 Filter Wassereingang | |

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 (19) in geschlossener Position zu sperren und so einem versehentlichen Funktionieren vorzubeugen (Abb. 3, Position S).

STANDARDAUSSTATTUNG

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

- fahrbarer Hochdruckreiniger;
- Schlauchtrommel;
- Griffe;
- Schrauben;
- HD-Verbindungsschlauch;
- Handspritzpistole;
- Strahlrohr;
- Zubehörteile mit:
 - Bedienungsanleitung - Sicherheitshinweise;
 - die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung;
 - Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors;
 - Konformitätserklärung;
 - Heft mit den Kundendienstzentren;
 - Garantiebescheinigung;
 - Kit Ansaugschlauch Reinigungsmittel mit Filter und Schelle;
 - Ölstopfen mit Entlüfter .

Sollten Probleme auftreten, sich an den Wiederverkäufer oder an einen **FACHTECHNIKER** 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

- Den Ölstopfen ohne Entlüfter (35) der Pumpe durch den mitgelieferten Ölstopfen mit Entlüfter (27) ersetzen. **VORGANG E** der Abb. 2.
- Die Schlauchtrommel (12) an der Schlauchtrommelhalterung (45) befestigen und zwar dank dem mitgelieferten Kit: Schrauben (5), Unterlegscheiben (6) und Muttern (7) (unter Verwendung von zwei Maulschlüsseln mit 13 mm/0,5 in, die nicht mitgeliefert werden). **VORGANG A** der Abb. 1.
- Die Lenker (4) dank dem mitgelieferten Kit am Rahmen (3) befestigen: Schrauben (5), Unterlegscheiben (6) und Muttern (7) (unter Verwendung von zwei Maulschlüsseln mit 13 mm/0,5 in, die nicht mitgeliefert werden). **VORGANG B** der Abb. 1.
- Den HD-Schlauch (25) unter Verwendung eines Maulschlüssels mit 22 mm/0,9 in (nicht mitgeliefert) an der Schlauchtrommel (12) befestigen. **VORGANG C** der Abb. 1.
- Die Schnellkupplung (26) des HD-Schlauchs (25) mit dem Wasserausgangsanschluss (15) verbinden. **VORGANG D** der Abb. 1.
- Den Anschluss (22) des HD-Schlauchs (30) an das Gewinde der Handspritzpistole (19) anschrauben und unter Verwendung von zwei Maulschlüsseln mit 22 mm/0,9 in (nicht mitgeliefert) fest anziehen. **VORGANG F** der Abb. 4.
- Mit der entsprechenden Schelle (37) das freie Ende des Reinigungsmittelansaugschlauchs (31) am Anschluss der Reinigungsmittelansaugung (36) befestigen. **VORGANG G** der Abb. 4.
- Das Gehäuse des Explosionsmotors mit Öl auffüllen und sich dabei an das im entsprechenden Bedienungs- und Wartungshandbuch wiedergegebene halten.

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.
- Mit abgeschaltetem Motor und vollständig abgekühlter Maschine den Ölpegel der Pumpe mittels des Pegelanzeigers (38) überprüfen.
Für ein eventuelles Nachfüllen auf die im Abschnitt **“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”** wiedergegebenen Schmiermitteltypen Bezug nehmen.
- Überprüfen, dass der Filter des Wassereingangs (23) und der Reinigungsmittelsaugfilter (40) sauber sind (siehe das im Abschnitt **“ORDENTLICHE WARTUNG”** Wiedergegebene).
- Den Deckel (9) gegen den Uhrzeigersinn drehen und überprüfen, dass die in seiner Mitte befindliche Öffnung nicht verstopft ist.
- Überprüfen, dass der Auffüllfilter (10) und das Tankinnere (11) sauber sind.
- Den Tank mit sauberem Wasser ohne Reinigungsmittel füllen. Darauf achten, ein Überlaufen zu vermeiden.

ACHTUNG

- *Das Einleiten des Wassers in den Tank kann nur unter Verwendung von Wasserleitungen mit freiem Fall oder auf indirekte Weise (Karaffen, Kanistern, etc.) erfolgen. Der eventuelle Auffüllschlauch darf nie mit der im Tank enthaltenen Flüssigkeit in Kontakt geraten. Keinen direkten Anschluss an das Trinkwassernetz vornehmen.*
- Durch Drehen des Deckels (9) im Uhrzeigersinn, ohne zu forcieren, wieder schließen.
- Den Hochdruckreiniger an die Arbeitsstelle bringen, indem man ihn mit den Lenkern (4) bewegt.
- Die Schlauchtrommel mittels des Drehknopfes (16) entsperren und den HD-Schlauch (30) vollständig abrollen; die Schlauchtrommel wieder mittels Drehknopf (16) erneut sperren.
- Den Explosionsmotor in Betrieb nehmen und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- 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.
- Den Hebel (33) der Handspritzpistole drücken, um den eventuellen Restdruck abzulassen.
- An die Handspritzpistole (19) das Strahlrohr (21) anschließen. **VORGANG H** der Abb. 4.

STANDBETRIEB (MIT HOCHDRUCK)

- Überprüfen, dass sich der Kopf des Düsenhalters (24) nicht in Reinigungsmittelausgabeposition befindet (siehe auch Abschnitt **“BETRIEB MIT REINIGUNGSMITTEL”**).
- Den Explosionsmotor wieder starten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- 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.

BETRIEB MIT REINIGUNGSMITTEL

Die vom Hersteller empfohlenen Reinigungsmittel sind zu 90 % biologisch abbaubar.
Für die Einsatzweise des Reinigungsmittels auf das auf dem Etikett der Reinigungsmittelpackung Angegebene Bezug nehmen.

- Den Schlauch (31) in den externen Tank stecken, der schon mit dem Reinigungsmittel mit der gewünschten Verdünnung vorbereitet sein wird: den Empfehlungen bezüglich der Dosierung folgen, die auf dem Schild der Reinigungsmittelpackung angegeben sind.
- Auf den Kopf des Düsenhalters (24), wie in Abb. 3-a schematisch dargestellt, einwirken und dann den Hebel (33) der Handspritzpistole betätigen und den Reinigungsmittelausgabevorgang beginnen. Die angesaugte Menge kann mit dem Drehknopf (42) eingestellt werden: ihn im Uhrzeigersinn drehen, um die angesaugte Reinigungsmittelmenge zu reduzieren; gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu erhöhen.
- Den Hebel (33) wieder loslassen und auf den Kopf des Düsenhalters (24), wie in Abb. 3-b schematisch dargestellt, einwirken, um die Reinigungsmittelausgabe anzuhalten und den HD-Betrieb wieder aufzunehmen.

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. VORGANGS der Abb. 3.*

WARNHINWEIS

- Den Hochdruckreiniger nicht länger als 3 Minuten im Bypass-Betrieb lassen.

ANHALTEN

- Den Tank entleeren, indem der Stopfen (39) losgeschraubt wird.
- 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 Kontakt von der Kerze lösen.
- Den eventuellen Restdruck ablassen, der im Hochdruckschlauch (30) verblieben ist, indem einige Sekunden lang der Hebel (33) der Handspritzpistole gedrückt gehalten wird.
- Abwarten bis der Hochdruckreiniger abgekühlt ist.

STILLEGUNG

- Das Tankinnere reinigen und nachspülen.
- Den Entleerungsstopfen (39) wiederanschrauben und fest anziehen.
- Die Schlauchtrommel mittels des Drehknopfes (16) entsperren und den HD-Schlauch (30) sorgfältig wieder aufrollen und dabei Knicke vermeiden. Die Schlauchtrommel wieder mittels Drehknopf (16) erneut sperren.
- 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.

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"> • Kontrolle HD-Schläuche, Anschlüsse, Handspritzpistole und Strahlrohr. Sollte eines oder mehrere der Komponenten beschädigt sein, den Hochdruckreiniger in keinem Fall verwenden und sich an einen FACHTECHNIKER wenden. • Kontrolle des Ölpegels der Pumpe. • 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).
Wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung Filter Wassereingang (23). Die Kappe (43) bis zu ihrem vollständigen Losschrauben gegen den Uhrzeigersinn drehen; den Filtereinsatz (41) herausnehmen und reinigen, indem er unter fließendes Wasser gehalten oder mit Pressluft durchgeblasen wird. Bei besonders hartnäckigem Schmutz, ein Entkalkungsmittel verwenden oder den Einsatz ersetzen und sich für das richtige zu verwendende Ersatzteil an einen FACHTECHNIKER wenden. Den Einsatz wieder positionieren und den Filter wieder schließen, in dem die Kappe (43) im Uhrzeigersinn ganz festgedreht wird.
Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung des Auffüllfilters (10). Den Deckel (9) gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen. Den Filter herausnehmen und reinigen; bei besonders hartnäckigem Schmutz, den Filter ersetzen (16x20 mesh) und sich für das richtige zu verwendende Ersatzteil an einen FACHTECHNIKER wenden. Den Filter wieder positionieren und wieder schließen, indem der Deckel (9), ohne zu forcieren, im Uhrzeigersinn gedreht wird). • Reinigung Filter Reinigungsmittelansaugung (40). 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 den schwierigsten Fällen ein Entkalkungsmittel verwenden oder ihn ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an einen FACHTECHNIKER wenden. • 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 nennenswerten Ergebnisse erhalten, die Düse ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an einen FACHTECHNIKER wenden. Die professionelle, nicht regulierbare Fächerdüse lässt sich mit einem Steckschlüssel mit 14 mm/0,6 in (nicht mitgeliefert) ersetzen. Sich für den Kauf des Ersatzteils an einen FACHTECHNIKER wenden. • Die dem Bediener zugänglichen in Rotation befindlichen oder gleitenden Teile ölen oder fetten (auch auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen). • Überprüfung der Unversehrtheit der Wassereingangs- und Ausgangskreisläufe. • Unversehrtheit der Reifen überprüfen. • Überprüfung der Befestigung der Pumpe an den Motor und des Motors an den Rahmen. Sollten die Befestigungen prekär wirken, den Hochdruckreiniger auf keinen Fall verwenden und sich an einen FACHTECHNIKER wenden.

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">• Ersetzen Öl Pumpe.
Alle 200 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Kontrolle Hydraulikkreislauf Pumpe.• Kontrolle Befestigung Pumpe und Explosionsmotor.
Alle 500 Stunden	<ul style="list-style-type: none">• Ersetzen Öl Pumpe Untersetzungsgetriebe.• Kontrolle Ventile Ansaugung/Auslass Pumpe.• Kontrolle Anzug Schrauben Pumpe.• Kontrolle Reglerventil Pumpe.• Überprüfung der Sicherheitsvorrichtungen.

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 “ORDENTLICHE WARTUNG” Wiedergegebene halten.
	Ansaugung von Luft.	Die Unversehrtheit des Ansaugkreislaufs kontrollieren.
	Tank fast leer.	Tank auffüllen.

(geht auf der folgenden Seite weiter)

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Der Hochdruckreiniger erreicht nicht den Höchstdruck.	Das Reglerventil ist auf einen geringeren Druckwert als den Höchstwert eingestellt.	Den Druckreglerdrehknopf (17) im Uhrzeigersinn drehen.
	Der Düsenhalterkopf (24) befindet sich in der Niederdruckposition (Abb. 3 - Position a).	Entsprechend dem in Abb. 3 - Position b Wiedergegebenen vorgehen.
	Der Filter des Wassereingangs (23) ist schmutzig.	Sich an das im Abschnitt “ORDENTLICHE WARTUNG” Wiedergegebene halten.
	Die Düse ist verschlissen.	Düse gemäß dem im Abschnitt “ORDENTLICHE WARTUNG” Wiedergegebenen ersetzen.
	Tank fast leer.	Tank auffüllen.
Geringe Reinigungsmittelansaugung	Der Düsenhalterkopf (24) befindet sich nicht in der Niederdruckposition (Abb. 3 - Position b).	Entsprechend dem in Abb. 3 - Position a Wiedergegebenen vorgehen.
	Der Drehknopf der Einstellung der Reinigungsmittelansaugung (42) ist nicht richtig eingestellt.	Entsprechend dem im Abschnitt “BETRIEB MIT REINIGUNGSMITTEL” Wiedergegebenen vorgehen.
	Filter Reinigungsmittelansaugung (40) verstopft.	Sich an das im Abschnitt “ORDENTLICHE WARTUNG” Wiedergegebene halten.
	Das verwendete Reinigungsmittel ist zu zähflüssig.	Ein vom Hersteller empfohlenes Reinigungsmittel verwenden und sich an die auf dem Schild angegebenen Verdünnungen halten.
Aus der Düse kommt kein Wasser.	Tank leer.	Tank auffüllen.
	Düse Wasser verstopft.	Die Düse gemäß dem im Abschnitt “ORDENTLICHE WARTUNG” Angegebenen reinigen und/oder ersetzen.



CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

Estas hidrolimpadoras são constituídas por: um chassis portante em tubo de aço suportado por duas rodas, uma cisterna em polietileno, um enrolador de tubo com tubo de alta pressão, uma lança para a lavagem de alta pressão e uma moto-bomba dotada de motor de combustão e bomba de alta pressão. São utilizadas em todos os campos em que não esteja disponível uma tomada eléctrica e uma fonte de alimentação hídrica.

ADVERTÊNCIA

- Para distribuir a potência máxima, o motor de explosão exige pelo menos 10 horas de rotação com uma carga inferior de 15÷20 % em relação às máximas prestações da hidrolimpadora.
- Para o motor de explosão, a máxima potência que pode ser fornecida diminui com o aumentar da quota e da temperatura ambiente (tem-se uma diminuição de cerca: de 3,5 % cada 305 m/1000 ft acima do nível do mar e de 1 % cada 5,6 °C/42 °F acima dos 16 °C/61 °F). No caso de utilização da hidrolimpadora de alta quota ou com temperatura ambiente elevada, remeter-se ao manual de uso e manutenção do motor de explosão para as eventuais precauções a adoptar.
- As prestações declaradas entendem-se referidas a uma pressão atmosférica de 1013 hPa a nível do mar e com uma temperatura ambiente de 16 °C/61 °F.
- As características e os dados técnicos são indicativos. O Fabricante reserva-se o direito de proceder a todas as modificações consideradas oportunas na máquina.

		FDX WB	
		8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
MOTORIZAÇÃO			
Carburante		Gasolina	
Potência	(kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Velocidade de rotação nominal - máxima	(RPM)	3400 - 3600	
CONEXÃO HIDRÁULICA			
Máxima temperatura da água de alimentação	(°C - °F)	60 - 140	
Mínima temperatura da água de alimentação	(°C - °F)	5 - 41	
Mínimo caudal da água de alimentação	(l/min - USgpm)	21 - 5,5	55 - 14,5
Máxima pressão da água de alimentação	(bar - psi)	8 - 116	
Máxima profundidade de escorvamento	(m - ft)	0,5 - 1,7	
PRESTAÇÕES			
Caudal máximo	(l/min - USgpm)	8 - 2,1	
Caudal nominal	(l/min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Pressão máxima	(bar - psi)	160 - 2320	
Pressão nominal	(bar - psi)	150 - 2175	
Máxima força de reacção na hidropistola	(N)	20	
Nível de pressão sonora - Incerteza	(dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Nível de potência sonora	(dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Vibração mão-braço do operador - Incerteza	(m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
ÓLEO DA BOMBA		AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
CAPACIDADE DA CISTERNA	(l - USgal)	120 - 31,7	
PESO E DIMENSÕES			
Comprimento x largura x altura	(mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Peso	(kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ Medidas executadas de acordo com a EN 60335-2-79.

⁽²⁾ Ver também a tabela dos óleos correspondentes.

Óleos correspondentes AGIP ROTRA MULTI THT:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

ADVERTÊNCIA

- Relativamente aos lubrificantes dos motores, remeter-se aos respectivos manuais de uso e manutenção.

IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Remeter-se às figuras de 1 a 3.

- | | |
|--|--|
| 1 Bomba | 24 Cabeça porta injector |
| 2 Motor de explosão | 25 Tubo de ligação de alta pressão |
| 3 Chassis | 26 Engate rápido do tubo de ligação de alta pressão |
| 4 Guiador | 27 Tampa do óleo com alívio |
| 5 Parafusos de fixação | 28 Junção do tubo de ligação de alta pressão |
| 6 Anilhas de fixação | 29 Agulha para limpeza do injector |
| 7 Porcas de fixação | 30 Tubo de alta pressão |
| 8 Placa de advertência | 31 Tubo de aspiração detergente |
| 9 Tampa | 32 Dispositivo de bloqueio de segurança da alavanca hidropistola |
| 10 Filtro de enchimento | 33 Alavanca hidropistola |
| 11 Cisterna | 34 Engate rápido do tubo de alta pressão |
| 12 Enrolador de tubo | 35 Tampa do óleo sem alívio |
| 13 Placa de identificação | 36 Junção aspiração detergente |
| 14 Base | 37 Colar tubo de aspiração detergente |
| 15 Junção de saída água | 38 Indicador de nível óleo bomba |
| 16 Manípulo de bloqueio do enrolador de tubo | 39 Tampa para esvaziamento da cisterna |
| 17 Manípulo de regulação da pressão | 40 Filtro de aspiração detergente |
| 18 Indicador de pressão | 41 Cartucho do filtro de entrada água |
| 19 Hidropistola | 42 Manípulo de regulação da aspiração do detergente |
| 20 Manivela do enrolador de tubo | 43 Cárter do filtro de entrada água |
| 21 Tubo lança | 44 Corpo do filtro de entrada da água |
| 22 Junção do tubo de alta pressão | 45 Suporte do enrolador de tubo |
| 23 Filtro à entrada água | |

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

• Válvula de limitação/regulação da pressão.

Válvula, devidamente calibrada pelo Fabricante, que permite regular a pressão de trabalho através do manípulo (17) e permite ao fluido bombeado voltar à aspiração da bomba, não permitindo o surgir de pressões perigosas, quando se fecha a hidropistola ou se tenta configurar valores de pressão acima dos máximos permitidos.

• Dispositivo de bloqueio da alavanca da hidropistola.

Dispositivo de bloqueio de segurança (32) que permite bloquear a alavanca (33) da hidropistola (19) em posição de fecho, prevenindo os funcionamentos acidentais (Fig. 3, posição S).

DOTAÇÃO PADRÃO

Verificar se na embalagem do produto comprado estão presentes os seguintes elementos:

- hidrolimpadora com carrinho;
- enrolador de tubo;
- guiadores;
- grupo de parafusos;

- tubo de ligação de alta pressão;
- hidropistola;
- tubo lança;
- saco com acessórios contendo:
 - manual de instruções – advertências de segurança;
 - o presente manual de instruções - uso e manutenção;
 - manual de uso e manutenção do motor de explosão;
 - declaração de conformidade;
 - livrete dos centros de assistência;
 - certificado de garantia;
 - kit tubo de aspiração detergente incluindo o filtro e o colar;
 - agulha para limpeza do injector;
 - tampa do óleo com alívio.

Perante problemas dirija-se ao Revendedor ou a um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

- É possível integrar a dotação padrão da hidrolimpadora com a seguinte gama de acessórios:
- lança jacto de areia: criada para polir superfícies, eliminando ferrugem, verniz, incrustações, etc.;
 - sonda purga tubos: criada para desentupir tubagens e condutas;
 - lanças e injectores de vários tipos;
 - hidroescova giratória: criada para a limpeza de superfícies delicadas;
 - injector giratório: criado para a remoção de sujidade obstinada;
 - lança de espuma: criada para uma distribuição mais eficaz do detergente ;

INSTALAÇÃO – MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS E ENCHIMENTO DO ÓLEO NO CÂRTER DO MOTOR DE EXPLOSÃO

- Substitua a tampa do óleo sem alívio (35) da bomba com a tampa do óleo dotada de alívio (27) em dotação. **OPERAÇÃO E** da Fig. 2.
- Fixe o enrolador de tubo (12) ao suporte do enrolador de tubo (45) graças ao kit em dotação: parafusos (5), anilhas (6) e porcas (7) (utilizando duas chaves fixas de 13 mm/0,5 in, não em dotação). **OPERAÇÃO A** da Fig. 1.
- Fixe os guiadores (4) ao chassis (3) graças ao kit em dotação: parafusos (5), anilhas (6) e porcas (7) (utilizando duas chaves fixas de 13 mm/0,5 in, não em dotação). **OPERAÇÃO B** da Fig. 1.
- Ligue o tubo de alta pressão (25) ao enrolador de tubo (12), utilizando uma chave fixa de 22 mm/0,9 in (não em dotação). **OPERAÇÃO C** da Fig. 1.
- Ligue o engate rápido (26) do tubo de alta pressão (25) à junção de saída da água (15). **OPERAÇÃO D** da Fig. 1.
- Aperte a junção (22) do tubo de alta pressão (30) à rosca da hidropistola (19) e aperte firmemente com duas chaves fixas de 22 mm/0,9 in (não em dotação). **OPERAÇÃO F** da Fig. 4.
- Fixar com o colar específico (37) a extremidade livre do tubo de aspiração detergente (31) à junção aspiração detergente (36). **OPERAÇÃO G** da Fig. 4.
- Atestar o óleo do cârter do motor de explosão, respeitando o indicado no respectivo manual de uso e manutenção.

FUNCIONAMENTO - ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Proceder às operações preliminares indicadas no manual de uso e manutenção do motor de explosão que acompanha a hidrolimpadora. Nomeadamente lembrar-se de atestar com carburante e verificar o nível do óleo do motor.
- Verificar, com o motor desligado e a máquina completamente fria, o nível do óleo da bomba através do indicador de nível (38).
Eventualmente para atestar remeter-se aos tipos de lubrificante indicados no parágrafo **“CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS”**.
- Verificar se o filtro de entrada água (23) e o filtro de aspiração detergente (40) estão limpos (ver o indicado no parágrafo **“MANUTENÇÃO ORDINÁRIA”**).

- Rodeie a tampa (9) em sentido contrário aos ponteiros do relógio e verifique se a abertura colocada no centro não está obstruída.
- Verifique se o filtro de enchimento (10) e o interior do reservatório (11) estão limpos.
- Proceda ao enchimento da cisterna com água limpa e não adicionada com detergentes. Preste atenção para evitar extravasamentos.

ATENÇÃO

- *A introdução de água no reservatório pode ser executada apenas utilizando condutas de água com queda livre ou de maneira indirecta (garrafas, vasilhas, etc.). O eventual tubo de enchimento nunca deve entrar em contacto com o líquido contido no reservatório. Não se ligue directamente à rede hídrica da água potável.*
- Volte a fechar, rodeando a tampa (9), em sentido dos ponteiros do relógio, sem forçar.
- Desloque a hidrolimpadora até alcançar o lugar de trabalho, movimentando-a através dos guias (4).
- Desbloqueie o enrolador de tubo, agindo no manípulo (16) e desenrole completamente o tubo de alta pressão (30); volte a bloquear o enrolador de tubo agindo sempre no manípulo (16).
- Colocar o motor de explosão em movimento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Premer na alavanca (33) da hidropistola e aguardar a saída do jacto de água contínuo, índice de um escorvamento correcto da bomba.
- Parar o motor de explosão, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Premer na alavanca (33) da hidropistola para descarregar a eventual pressão residual.
- Conectar o tubo lança (21) à hidropistola (19). **OPERAÇÃO H** da Fig. 4.

FUNCIONAMENTO PADRÃO (DE ALTA PRESSÃO)

- Apurar se a cabeça porta injector (24) não se encontra em posição de distribuição do detergente (ver também o parágrafo “**FUNCIONAMENTO COM DETERGENTE**”).
- Voltar a colocar o motor de explosão em funcionamento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Premer na alavanca (33) da hidropistola, verificando se o jacto do injector é uniforme e se não estão presentes gotejamentos.
- Regular, se necessário, a pressão através do manípulo de regulação da pressão (17). Rodear o manípulo em sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a pressão; rodear o manípulo em sentido contrário aos ponteiros do relógio para diminuir a pressão. O valor da pressão é visível no indicador de pressão (18).

ADVERTÊNCIA

- Antes de exigir as máximas prestações da hidrolimpadora convém mandar aquecer o motor por dois minutos.

FUNCIONAMENTO COM DETERGENTE

Os detergentes recomendados são biodegradáveis para além de 90%. Para as modalidades de utilização do detergente, remeter-se ao indicado na etiqueta da embalagem do detergente.

- Introduzir o tubo (31) no reservatório externo, que já terá sido preparado com o detergente na diluição desejada: seguir as recomendações relativas ao doseamento, que constam da placa colocada na embalagem do detergente.
- Agir na cabeça porta injector (24) conforme apresentado na Fig. 3-a e em seguida accionar a alavanca (33) da hidropistola e começar a operação de distribuição do detergente. A quantidade aspirada pode ser regulada através do manípulo (42): rodei-a em sentido dos ponteiros do relógio para reduzir a quantidade de detergente aspirada; em sentido contrário aos ponteiros do relógio para aumentá-la.
- Abandonar a alavanca (33) e agir na cabeça porta injector (24) conforme apresentado na Fig. 3-b para mandar parar a distribuição de detergente e restabelecer o funcionamento de alta pressão.

INTERRUPÇÃO DO FUNCIONAMENTO

- Abandonando a alavanca (33) da hidropistola, interrompe-se a distribuição do jacto de alta pressão e a hidrolimpadora passa ao funcionamento em by-pass.
- Voltando a premer na alavanca (33) da hidropistola, retoma a distribuição do jacto de alta pressão.

ATENÇÃO

- *No caso se tenha de interromper a distribuição do jacto de alta pressão e apoiar a hidropistola, sem mandar parar a máquina, é necessário introduzir o dispositivo de bloqueio de segurança (32). OPERAÇÕES da Fig. 3.*

ADVERTÊNCIA

- Não deixar a hidrolimpadora por mais de três minutos em by-pass (hidropistola fechada).

PARAGEM

- Esvazie a cisterna, desapertando a tampa (39).
- Esvaziar a hidrolimpadora da água, fazendo-a funcionar por alguns segundos com a alavanca (33) da hidropistola premeida.
- Proceder às operações relativas à paragem indicadas no manual de uso e manutenção do motor de explosão e desprender o contacto da vela
- Eliminar a eventual pressão residual que ficou no tubo de alta pressão (30), mantendo premeida por alguns segundos a alavanca (33) da hidropistola.
- Aguardar que a hidrolimpadora esteja fria.

COLOCAÇÃO EM DESCANSO

- Limpe o interior da cisterna e passe-o por água.
- Volte a apertar a tampa de esvaziamento (39), apertando-a firmemente.
- Desbloqueie e enrolador de tubo agindo no manípulo (16) e volte a enrolar o tubo de alta pressão (30) com cuidado, evitando dobraduras. Volte a bloquear o enrolador de tubo agindo sempre no manípulo (16).
- Executar as operações relativas à colocação em descanso indicadas no manual de uso e manutenção do motor de explosão.
- Voltar a colocar a hidrolimpadora em lugar seco e limpo.

NOTA: depois de uma paragem prolongada é possível que se verifique um gotejamento de água ligeiro debaixo da bomba. Esse gotejamento, em geral, desaparece depois de algumas horas de funcionamento. No caso persista, dirigir-se a um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

Proceder às operações descritas no parágrafo **“PARAGEM”** e respeitar o indicado na seguinte tabela. Lembrar-se também de proceder às operações relativas à manutenção ordinária indicadas no manual de uso e manutenção do motor de explosão, com especial atenção ao controle do óleo do motor, do filtro do ar e da vela.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
A cada uso	<ul style="list-style-type: none">• Controle dos tubos de alta pressão, junções, hidropistola, tubo da lança. No caso um ou mais pormenores estiverem danificados, não utilizar absolutamente a hidrolimpadora e dirigir-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO.• Controle do nível do óleo da bomba.• Remover no motor de explosão sujidade e detritos das asas de resfriamento, das protecções da entrada do ar, dos mecanismos e das molas do regulador de rotações (remeter-se ao manual de uso e manutenção do motor de explosão).

(continua na página seguinte)

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
Semanalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza do filtro de entrada água (23). Rodeie o cárter (43) em sentido contrário aos ponteiros do relógio, até o mesmo estar completamente desapertado; extraia o cartucho do filtro (41) e proceda à sua limpeza, passando-o debaixo de um jacto de água corrente, ou soprando-o com ar comprimido. Em caso de sujidade especialmente obstinada, use um produto anti-calcário ou substitua o cartucho, dirigindo-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO para obter a peça sobresselente correcta. Reposicione o cartucho e feche de novo o filtro rodeando firmemente o cárter (43) em sentido dos ponteiros do relógio.
Mensalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza do filtro de enchimento (10). Rodeie a tampa (9) em sentido contrário aos ponteiros do relógio e extraia-o. Extraia o filtro e proceda à sua limpeza; em caso de sujidade especialmente obstinada, substitua o filtro (de 16x20 mesh), dirigindo-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO para obter a peça sobresselente correcta. Reposicione o filtro e feche de novo, rodeando a tampa (9) em sentido dos ponteiros do relógio, sem forçar. • Limpeza do filtro de aspiração detergente (40). Para a limpeza, em geral é suficiente passar o filtro debaixo de um jacto de água corrente ou soprar com ar comprimido. Nos casos mais difíceis, use um produto anti-calcário ou substitua-o, dirigindo-se para a compra da peça sobresselente a um TÉCNICO ESPECIALIZADO. • Limpeza do injector. Para a limpeza, em geral é suficiente passar a agulha (29) em dotação no orifício do injector. No caso de não se obterem resultados apreciáveis, substitua o injector, dirigindo-se para a compra da peça sobresselente a um TÉCNICO ESPECIALIZADO. O injector profissional em leque fixo pode ser substituído utilizando uma chave em tubo de 14 mm/0,6 in (não em dotação). Para a compra da peça sobresselente dirija-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO. • Lubrificar ou engraxar as partes em rotação ou deslize acessíveis ao operador (remeter-se também ao manual de uso e manutenção do motor de explosão). • Verificar a integridade dos circuitos de entrada e saída da água. • Verificação da integridade dos pneus. • Verificar se a bomba está bem fixada ao motor e o motor ao chassis. <p>No caso das fixações resultarem precárias, não utilizar absolutamente a hidrolimpadora e dirigir-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO.</p>

ADVERTÊNCIA

- Durante o funcionamento, a hidrolimpadora não deve fazer muito ruído e debaixo da mesma não devem estar presentes evidentes gotejamentos de água ou óleo. Se isto acontecer, mandar verificar a máquina por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**.

MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

A manutenção extraordinária tem de ser efectuada exclusivamente por um **TÉCNICO ESPECIALIZADO**, respeitando a seguinte tabela.

Lembrar-se também de proceder às operações relativas à manutenção extraordinária indicadas no manual de uso e manutenção do motor de explosão.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
Depois das primeiras 50 horas de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição do óleo da bomba.
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Controle do circuito hidráulico da bomba. • Controle da fixação da bomba e do motor de explosão.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	OPERAÇÃO
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Substituição do óleo da bomba. • Controle das válvulas de aspiração/descarga da bomba. • Controle do aperto dos parafusos da bomba. • Controle da válvula de regulação da bomba. • Verificação dos dispositivos de segurança.

ADVERTÊNCIA

- Os dados indicados na tabela são indicativos. Podem ser necessárias operações mais frequentes no caso da máquina ser muito utilizada.

INCONVENIENTES, CAUSAS E SOLUÇÕES

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUÇÕES
O motor de explosão não arranca ou apresenta irregularidades ou pára durante o funcionamento.	Remeter-se ao manual de uso e manutenção do motor de explosão.	Remeter-se ao manual de uso e manutenção do motor de explosão depois de ter verificado que no reservatório esteja presente carburante.
A hidrolimpadora vibra muito e faz ruído.	O filtro de entrada água (23) está sujo.	Respeitar o indicado no parágrafo "MANUTENÇÃO ORDINÁRIA" .
	Aspiração do ar.	Verificar a integridade do circuito de aspiração.
	Cisterna próxima do esvaziamento.	Encha a cisterna.
A hidrolimpadora não alcança a máxima pressão.	A válvula de regulação está configurada segundo um valor de pressão inferior ao máximo.	Rodear o manípulo de regulação da pressão (17) em sentido dos ponteiros do relógio.
	A cabeça porta injectores (24) encontra-se em posição de baixa pressão (Fig. 3 - Posição a).	Trabalhar segundo o indicado na Fig. 3 - Posição b.
	O filtro de entrada água (23) está sujo.	Respeitar o indicado no parágrafo "MANUTENÇÃO ORDINÁRIA" .
	O injectores está desgastado.	Substituir o injectores segundo o indicado no parágrafo "MANUTENÇÃO ORDINÁRIA" .
	Cisterna próxima do esvaziamento.	Encha a cisterna.
Aspiração do detergente escassa.	A cabeça porta injectores (24) não se encontra em posição de baixa pressão (Fig. 3 - Posição b).	Trabalhar segundo o indicado na Fig. 3 - Posição a.
	O manípulo de regulação da aspiração do detergente (42) não está configurado de modo correcto.	Trabalhar segundo o indicado no parágrafo "FUNCIONAMENTO COM DETERGENTE" .
	Filtro de aspiração de detergente (40) entupido.	Respeitar o indicado no parágrafo "MANUTENÇÃO ORDINÁRIA" .
	O detergente utilizado é demasiado viscoso.	Utilizar um detergente recomendado pelo construtor, respeitando as diluições indicadas na placa.
Não sai água do injectores.	Cisterna vazia.	Encha a cisterna.
	Injectores água entupido.	Limpar e/ou substituir o injectores segundo o indicado no parágrafo "MANUTENÇÃO ORDINÁRIA" .



ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Данные моющие аппараты состоят из следующих частей: несущая станина из стальных труб, поддерживаемая двумя колесами, полиэтиленовая цистерна, наматыватель шланга со шлангом высокого давления, наконечник для мойки под высоким давлением и мотопомпа, оборудованная двигателем внутреннего сгорания и насосом высокого давления.

Они применяются в различных областях, при условии наличия электрической розетки и водопроводной подачи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для подачи максимальной мощности для двигателя внутреннего сгорания требуется 10 часов обкатки при нагрузке, на 15÷20 % ниже по сравнению с максимальными эксплуатационными характеристиками высоконапорного моющего аппарата.
- Максимальная подаваемая мощность двигателя внутреннего сгорания уменьшается при увеличении высоты над уровнем моря и температуры окружающей среды (уменьшение примерно на: 3,5 % на каждые 305 м/1000 футов высоты над уровнем моря и 1 % на каждые 5,6 °C/42 °F выше 16 °C/61 °F). В случае применения моющего аппарата на большой высоте или при высокой температуре окружающей среды, следует проконсультироваться с руководством по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, чтобы ознакомиться с мерами предосторожности.
- Заявленные эксплуатационные характеристики относятся к атмосферному давлению 1013 гПа на уровне моря и температуре окружающей среды 16 °C/61 °F.
- Характеристики и технические параметры несут указательный характер. Производитель оставляет за собой право выполнять на оборудовании любые нужные модификации.

	FDX WB	
	8/160 LWD-K	8/160 BWD-K
ПРИВОД		
Топливо	Бензин	
Мощность (kW - HP)	3,6 - 4,8	4,1 - 5,5
Номинальная скорость вращения - максимальная (RPM)	3400 - 3600	
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ		
Максимальная температура воды питания (°C - °F)	60 - 140	
Минимальная температура воды питания (°C - °F)	5 - 41	
Минимальный расход воды питания (l/min - USgpm)	21 - 5,5	55 - 14,5
Максимальное давление воды питания (bar - psi)	8 - 116	
Максимальная глубина наполнения (m - ft)	0,5 - 1,7	
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Максимальный расход (l/min - USgpm)	8 - 2,1	
Номинальный расход (l/min - USgpm)	7,5 - 2,0	
Максимальное давление (bar - psi)	160 - 2320	
Номинальное давление (bar - psi)	150 - 2175	
Максимальная сила реакции на водном пистолете (N)	20	
Уровень шумового давления - Допуск (dB(A))	92,8 - 0,7 ⁽¹⁾	
Уровень мощности шума (dB(A))	106,8 ⁽¹⁾	
Вибрация рука-плечо оператора - Допуск (m/s ²)	1,1 - 0,24 ⁽¹⁾	
МАСЛО НАСОСА	AGIP ROTRA MULTI THT ⁽²⁾	
ОБЪЕМ ЦИСТЕРНЫ	120 - 31,7	
МАССА И ГАБАРИТЫ		
Длина x ширина x высота (mm - in)	1200x800x1100 - 47,2x31,5x43,3	
Масса (kg - lb)	70 - 154,3	

⁽¹⁾ Измерения выполнены в соответствии с EN 60335-2-79.

⁽²⁾ См. также таблицу соответствующих масел.

Соответствующие масла AGIP ROTRA MULTI THT:

U.T.T.O. (Universal Tractor Trasmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Смазочные вещества двигателей следует смотреть в соответствующих руководствах по эксплуатации и техобслуживанию.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ

См. рисунки с 1 до 3.

- | | |
|---|--|
| 1 Насос | 25 Соединительный шланг высокого давления |
| 2 Двигатель внутреннего сгорания | 26 Быстрое соединение для шланга высокого давления |
| 3 Станина | 27 Пробка масла с выпуском |
| 4 Ручка | 28 Патрубок соединительного шланга высокого давления |
| 5 Крепежные винты | 29 Штифт очистки форсунки |
| 6 Крепежные шайбы | 30 Шланг высокого давления |
| 7 Крепежные гайки | 31 Шланг всасывания мощющего средства |
| 8 Табличка предупреждений | 32 Предохранительный стопор рычага водного пистолета |
| 9 Крышка | 33 Рычаг водного пистолета |
| 10 Фильтр наполнения | 34 Быстрое соединение шланга высокого давления |
| 11 Цистерна | 35 Пробка масла без выпуска |
| 12 Наматыватель шланга | 36 Патрубок всасывания мощющего средства |
| 13 Табличка идентификации | 37 Обвязка шланга всасывания мощющего средства |
| 14 Основание | 38 Указатель уровня масла насоса |
| 15 Патрубок выхода воды | 39 Пробка слива цистерны |
| 16 Ручка для блокировки наматывателя шланга | 40 Фильтр всасывания мощющего средства |
| 17 Регулировочная ручка давления | 41 Картридж фильтра входа воды |
| 18 Индикатор давления | 42 Ручка регулирования всасывания мощющего средства |
| 19 Водный пистолет | 43 Стакан фильтра входа воды |
| 20 Кривошипная рукоятка наматывателя шланга | 44 Корпус фильтра входа воды |
| 21 Труба наконечника | 45 Суппорт наматывателя шланга |
| 22 Патрубок шланга высокого давления | |
| 23 Фильтр входа воды | |
| 24 Головка держателя форсунки | |

УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

• Клапан ограничения/регулирования давления.

Клапан, правильно настроенный Производителем, позволяет регулировать рабочее давление при помощи ручки (17) и позволяет перекачиваемой жидкости поступать назад к всасыванию насоса, не давая развиться опасному давлению, при закрытии водного пистолета или в том случае, когда задаются значения давления выше максимально допустимых величин.

• Устройство блокировки рычага водного пистолета.

Предохранительный стопор (32), позволяющий заблокировать рычаг (33) водного пистолета (19) в положение закрытия, предотвращая случайное включение (Рис. 3, позиция S).

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Необходимо убедиться, что в упаковке с приобретенным оборудованием находятся следующие части:

- передвижной высоконапорный моющий аппарат;
- наматыватель шланга;
- рукоятки;
- комплект винтов;
- соединительный шланг высокого давления;
- водный пистолет;
- труба наконечника;
- пакет принадлежностей содержит:
 - рабочее руководство - предупреждения по безопасности;
 - настоящее рабочее руководство по эксплуатации и техобслуживанию;
 - руководство по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания;
 - декларация соответствия;
 - книжка сервисного центра;
 - гарантийный сертификат;
 - комплект шланга всасывания моющего средства, в который входят фильтр и обвязка;
 - штифт очистки форсунки;
 - пробка масла с выпуском.

Если вы обнаружите несоответствия, просим обращаться к производителю или **специализированному технику**.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПО ЗАКАЗУ

Можно дополнить стандартную комплектацию моющего аппарата следующей гаммой принадлежностей:

- наконечник для пескоструйной очистки: предназначен для шлифования поверхностей, удаляя ржавчину, краску, налет и т. д.;
- зонд для очистки труб: разработан для устранения засоров в трубах и каналах;
- наконечники и форсунки разных типов;
- вращающаяся гидрощетка: спроектирована для очистки деликатных поверхностей;
- вращающаяся форсунка: спроектирована для удаления трудно удаляемых загрязнений;
- наконечник для пенообразования: разработан для лучшего распределения моющего средства;

МОНТАЖ - МОНТАЖ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И НАПОЛНЕНИЕ МАСЛОМ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

- Замените пробку масла без выпуска (35) насоса на пробку масла с выпуском (27) в комплекте. **Операция E** на Рис. 2.
- Прикрепите наматыватель шланга (12) к суппорту наматывателя шланга (45), используя имеющийся комплект: винты (5), шайбы (6) и гайки (7) (используя два не раздвижных ключа 13 мм/0,5 in, не входящие в комплект поставки). **Операция A** на Рис. 1.
- Прикрепите рукоятки (4) к станине (3), используя имеющийся комплект: винты (5), шайбы (6) и гайки (7) (используя два не раздвижных ключа 13 мм/0,5 in, не входящие в комплект поставки). **Операция B** на Рис. 1.
- Соедините шланг высокого давления (25) с наматывателем шланга (12), используя не раздвижной ключ 22 мм/0,9 in (не входит в комплект поставки). **Операция C** на Рис. 1.
- Соедините быстрое соединение (26) шланга высокого давления (25) с патрубком выхода воды (15). **Операция D** на Рис. 1.
- Привинтите патрубок (22) шланга высокого давления (30) к резьбе водного пистолета (19) и закрутите до конца при помощи двух не раздвижных ключей 22 мм/0,9 in (не входят в комплект поставки). **Операция F** на Рис. 4.
- Прикрепите при помощи специальной обвязки (37) свободный конец шланга всасывания моющего средства (31) с патрубком всасывания моющего средства (36). **Операция G** на Рис. 4.
- Наполните маслом картер двигателя внутреннего сгорания, выполняя указания в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию.

РАБОТА - ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Выполните предварительные операции, описанные в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, сопровождающего моющий аппарат. В частности необходимо залить топливо и проверить уровень масла двигателя.
- Проверьте при остановленном и полностью охлажденном аппарате уровень масла насоса при помощи индикатора масла (38).
Для добавления масла см. информацию по смазке, приведенную в параграфе **“ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”**.
- Проверьте фильтр входа воды (23) и фильтр всасывания моющего средства (40), они должны быть чистыми (см. параграф **“ПлАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”**).
- Поверните крышку (9) в направлении против часовой стрелки и проверьте, что отверстие, расположенное в центре, не засорилось.
- Проверьте, что фильтр наполнения (10) и внутренняя часть цистерны (11) чистые.
- Приступите к наполнению цистерны чистой водой, без добавления моющих средств. Следует соблюдать особую осторожность, чтобы избежать переливаний через край.

ВНИМАНИЕ

- Подача воды в цистерну может выполняться, только используя гидравлические трубы со свободным падением воды или с непрямой подачей (кувшинами, бидонами и т. д.). Шланг наполнения никогда не должен вступать в контакт с жидкостью, находящейся в цистерне. Не соединяйтесь напрямую с водопроводной сетью питьевой воды.
- Закройте крышку, повернув ее (9) в направлении часовой стрелки, не форсируя крышку.
- Поместите моющий аппарат в рабочее положение, передвигайте его при помощи ручек(4).
- Разблокируйте наматыватель шланга, используя ручку (16) и полностью размотайте шланг высокого давления (30); вновь заблокируйте шланг высокого давления, используя ручку (16).
- Включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
- Нажмите на рычаг (33) водного пистолета и подождать, что выйдет наружу непрерывная струя воды, что свидетельствует о правильном наполнении насоса.
- Остановите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
- Нажмите на рычаг (33) водного пистолета для сброса остаточного давления.
- Соедините водный пистолет (19) с трубой наконечника (21). **Операция Н** на Рис. 4.

СТАНДАРТНАЯ РАБОТА (ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ)

- Убедитесь, что головка держателя форсунки (24) не находится в положении подачи моющего средства (см. также параграф **«РАБОТА С МОЮЩИМ СРЕДСТВОМ»**).
- Вновь включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
- Нажмите на рычаг (33) водного пистолета, проверив, что струя из форсунки равномерная и что не падают капли.
- Отрегулируйте при необходимости давление, повернув регулятор давления (17). Поверните ручку в направлении по часовой стрелке для увеличения давления; поверните ручку против часовой стрелки для уменьшения давления. Величина давления указана на индикаторе давления (18).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем, как включать моющий аппарат с максимальными эксплуатационными характеристиками, нужно согреть двигатель в течение нескольких минут.

РАБОТА С МОЮЩИМ СРЕДСТВОМ

Рекомендуемые моющие средства являются биологически разложимыми на 90%. Для получения информации об использовании моющего средства необходимо проконсультироваться с этикеткой на упаковке моющего средства.

- Вставьте трубу (31) в наружный резервуар, который был подготовлен заранее с моющим средством в нужной концентрации: нужно следовать рекомендациям, касающимся дозирования, приведенным на упаковке моющего средства.
- Воздействуйте на головку держателя форсунки (24), как схематически показано на Рис. 3-а и затем нажмите на рычаг (33) водного пистолета и начните операцию подачи моющего средства. Всасываемое количество может регулироваться при помощи ручки (42): поверните ее в направлении по часовой стрелке, для уменьшения количества всасываемого моющего средства; в направлении против часовой стрелки для увеличения.
- Отпустите рычаг (33) и воздействуйте на головку держателя форсунки (24), как схематически показано на Рис. 3-б для остановки подачи моющего средства и восстановления работы при высоком давлении.

ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТЫ

- Отпустив рычаг (33) водного пистолета, прерывается подача струи высокого давления и моющий аппарат переходит в режим байпас.
- вновь нажав на рычаг (33) водного пистолета, возобновляется подача струи высокого давления.



ВНИМАНИЕ

Если вы должны прервать подачу струи высокого давления и положить водный пистолет, не останавливая машину, нужно установить предохранительный стопор (32). **Операция S** на Рис. 3.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не оставляйте моющий аппарат в состоянии байпаса более трех минут (с закрытым водным пистолетом).

ОСТАНОВ

- Полностью слейте цистерну, отвинтив пробку слива (39).
- Слейте воду из моющего аппарата, дав ему поработать в течение нескольких секунд с нажатым рычагом (33) водного пистолета.
- Выполните останов, как описано в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, и отсоедините контакт свечи.
- Устраните остаточное давление в трубе высокого давления (30), держа нажатым в течение нескольких секунд рычаг (33) водного пистолета.
- Убедитесь, что моющий аппарат охлажден.

ПОМЕЩЕНИЕ НА ХРАНЕНИЕ

- Очистите и ополосните внутреннюю часть цистерны.
- вновь привинтите пробку слива (39), закрутив ее до конца.
- Разблокируйте наматыватель шланга, используя ручку (16) и наматывайте шланг высокого давления (30), действуя с осторожностью, чтобы избежать перегибов. вновь заблокируйте наматыватель шланга, используя ручку (16).
- Выполните операции, относящиеся к помещению на хранение, описанные в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания.
- Аккуратно поместите моющий аппарат в сухое и чистое место.

ПРИМЕЧАНИЕ: после длительной остановки под насосом может возникнуть подтекание небольшого количества воды. Это подтекание обычно исчезает спустя несколько часов работы. В случае продолжения подтекания, обращайтесь к **специализированному технику**.

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Выполните операции, описанные в параграфе «Останов» и придерживайтесь указаний в таблице ниже.

Помните о необходимости выполнения операций планового техобслуживания, приведенных

в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, с особым вниманием к уровню масла двигателя, состоянию фильтра воздуха и свечи.

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
При каждом использовании	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте шланг высокого давления, патрубки, водный пистолет и трубу с наконечником. Если одна или несколько деталей оказались повреждены, не используйте моющий аппарат и обращайтесь к специализированному технику. • Контроль уровня масла насоса. • Удалите грязь с двигателя внутреннего сгорания, снимите отложения с ребер охлаждения, с экранов входа воздуха, механизмов и пружин регулятора оборотов (см. руководство по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания).
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> • Очистка фильтра входа воды (23). Поверните зажимное кольцо (43) в направлении против часовой стрелки до полного отвинчивания; выньте фильтровальный картридж (41) и приступите к его очистке под струей проточной воды или продувая его сжатым воздухом. В случае сильного загрязнения используйте средство против известковых отложений или замените картридж, обратившись к специализированному технику для использования правильной запчасти. Вновь поместите на место картридж и закройте фильтр, поворачивая до конца, в направлении часовой стрелки зажимное кольцо (43).
Ежемесячно	<ul style="list-style-type: none"> • Очистка фильтра наполнения (10). Поверните крышку (9) в направлении против часовой стрелки и снимите ее. Выньте фильтр и приступите к его очистке; в случае особо сильных загрязнений, замените фильтр (на 16x20 ячеек), обратившись к специализированному технику для использования правильной запчасти. Вновь установите фильтр и закройте крышку (9), повернув ее в направлении часовой стрелки, не форсируя крышку. • Очистка фильтра всасывания моющего средства (40). Для очистки обычно достаточно провести фильтром под струей проточной воды или продуть его сжатым воздухом. В наиболее сложных случаях нужно использовать средство от известковых отложений или заменить его, обратившись за покупкой запчастей к специализированному технику. • Очистка форсунки. Для очистки обычно достаточно провести внутри отверстия форсунки штифтом (29) в комплекте. Если не удастся добиться удовлетворительных результатов, заменить форсунку, обратившись за покупкой запчастей к специализированному технику. Профессиональную форсунку в виде не раздвижного веера можно заменить при помощи торцевого ключа 14 мм/0,6 in (не входит в комплект). Для покупки запчастей обращайтесь к специализированному технику. • Смажьте части вращения или движения, доступные для оператора (см. также в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания). • Проверка целостности контуров входа и выхода воды. • Проверьте целостность шин. • Проверка крепления насоса к двигателю и двигателя к станине. Если крепление не очень прочное, не используйте моющий аппарат и обращайтесь к специализированному технику.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время работы моющей аппарат не должен быть слишком шумным и из-под него не должна вытекать вода или масло. Если возникли данные явления, следует пригласить для проверки машины **специализированного техника**.

ЭКСТРЕННОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Чрезвычайное техобслуживание должно выполняться исключительно **специализированными техниками**, согласно приведенной ниже таблице.

Выполните операции, относящиеся к чрезвычайному техобслуживанию, описанные в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания.

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
Спустя первые 50 часов работы	<ul style="list-style-type: none">• Замена масла насоса.
Каждые 200 часов.	<ul style="list-style-type: none">• Проверка гидравлического контура насоса.• Проверка крепления насоса к двигателю внутреннего сгорания.
Каждые 500 часов.	<ul style="list-style-type: none">• Замена масла насоса.• Проверка клапанов всасывания/поддачи насоса.• Проверка закручивания винтов насоса.• Проверка регулировочного клапана насоса.• Проверка устройств безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перечисленные в таблице данные носят указательный характер. При особенно тяжелых условиях работы могут потребоваться более частые вмешательства.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель внутреннего сгорания не начинает работать или работает с неисправностями или останавливается во время работы.	См. руководство по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания.	См. руководство по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, предварительно проверив наличие топлива в баке.
Моющий аппарат сильно вибрирует и шумно работает.	Фильтр входа воды (23) загрязнен.	Выполняйте указания, приведенные в параграфе “Плановое техобслуживание” .
	Всасывание воздуха.	Проверьте целостность контура аспирации.
	Скорое опустошение цистерны.	Наполните цистерну.

(продолжается на следующей странице).

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Моющий аппарат не достигает максимального давления.	Регулировочный клапан настроен на значение давления ниже максимального.	Поверните ручку регулирования давления по часовой стрелке (17).
	Головка держателя форсунки (24) находится в положении низкого давления (Рис. 3 - Позиция а).	Действовать согласно указаниям на Рис. 3 - Позиция в.
	Фильтр входа воды (23) загрязнен.	Выполняйте указания, приведенные в параграфе “Плано вое техобслуживание” .
	Форсунка изношена.	Замените форсунку согласно указаниям параграфа “Плано вое техобслуживание” .
	Скорое опустошение цистерны.	Наполните цистерну.
Слабое всасывание моющего средства.	Головка держателя форсунки (24) находится не в положении низкого давления (Рис. 3 - Позиция в)	Действуйте согласно указаниям на Рис. 3 - Позиция а.
	Ручка регулирования всасывания моющего средства (42) неправильно настроена.	Выполняйте указания, приведенные в параграфе “Работа с моющим средством” .
	Фильтр всасывания моющего средства (40) засорен.	Выполняйте указания, приведенные в параграфе “Плано вое техобслуживание” .
	Используемое моющее средство слишком вязкое.	Используйте моющее средство, рекомендованное производителем, выполняйте инструкции по разведению, приведенные на табличке.
Из форсунки не выходит вода.	Пустая цистерна.	Наполните цистерну.
	Форсунка воды засорилась.	Очистите или замените форсунку согласно указаниям параграфа “Плано вое техобслуживание” .



COMET S.p.A. - Via G.Dorso, 4 - 42124 Reggio Emilia - ITALY

Tel. +39 0522 386111

E-mail Italia: vendite@comet.re.it - fax +39 0522 386300

E-mail Export: export@comet.re.it - fax +39 0522 386286

www.comet-spa.com

1610 1515 00 - 03/2014 - REV.00