

IT • IDROPULTRICI AD ACQUA CALDA CON MOTORE A COMBUSTIONE  
 MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE

# FDX HOT CUBE

# FDX COMPACT CUBE

<b>EN</b> • HOT WATER HIGH-PRESSURE CLEANER WITH COMBUSTION ENGINE	Instruction manual - Use and Maintenance
<b>FR</b> • NETTOYEUR HAUTE PRESSION À EAU CHAUDE AVEC MOTEUR À COMBUSTION	Notice technique - Utilisation et Entretien
<b>ES</b> • HIDROLAVADORAS DE AGUA CALIENTE CON MOTOR DE COMBUSTIÓN	Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento
<b>CS</b> • VYSOKOTLAKÉ ČISTIČE S OHŘEVEM VODY A SPALOVACÍM MOTOREM	Návod k používání - používání a Údržba
<b>DA</b> • HØJTRYKSENSERE TIL VARMT VAND MED FORBRÆNDINGSMOTOR	Instruktionsmanual - Brug og Vedligeholdelse
<b>DE</b> • HEISSWASSERHOCHDRUCKREINIGER MIT VERBRENNUNGSMOTOR	Bedienungs- und Wartungsanleitung
<b>EL</b> • ΠΛΥΣΤΙΚΑ ΝΕΡΟΥ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Εγχειρίδιο Οδηγιών - Χρήση και Συντήρηση
<b>HU</b> • MELEGVIZES ROBBANÓMOTOROS MAGASNYOMÁSÚ TISZTÍTÓBERENDEZÉSEK	Használati kézikönyv - Használat és Karbantartás
<b>NL</b> • WARM WATER HOOGEDRUKREINIGER MET VERBRANDINGSMOTOR	Instructiehandleiding - Gebruik en Onderhoud
<b>PL</b> • MYJKA CIŚNIENIOWE GORĄCOWODNE Z SILNIKIEM SPALINOWYM	Instrukcja - Obsługa i Konserwacja
<b>PT</b> • HIDROLIMPADORA DE ÁGUA QUENTE COM MOTOR DE COMBUSTÃO	Manual de Instruções - Uso e Manutenção
<b>SK</b> • VYSOKOTLAKOVÉ ČISTIČE NA TEPLÚ VODU SO SPALOVACÍM MOTOROM	Návod na použitie - použitie a Údržba
<b>SL</b> • VISOKOTLAKAČNI ČISTILNIKI NA VROČO VODO Z MOTORJEM NA NOTRANJE IZGOREVANJE	Priročnik z navodili - Uporaba in Vzdrževanje
<b>FI</b> • POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖISET KUUMAVESIPAINEPESURIT	Ohjekirja - Käyttö ja Huolto
<b>SV</b> • HÖGTRYCKSTVÄTTAR FÖR VARMVATTEN MED FÖRBRÄNNINGS-MOTOR	Bruks- och Underhållsanvisning
<b>NO</b> • HØYTRYKKSPLYLERE MED VARMT VANN OG FORBRENNINGSMOTOR	Bruks- og Vedlikeholdsveiledning
<b>RU</b> • ВЫСОКОНАПОРНЫЕ МОЮЩИЕ АППАРАТЫ С ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ С ДВИГАТЕЛЕМ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ	Руководство - Эксплуатация И Обслуживание

- Italiano **IT**
- English **EN**
- Français **FR**
- Español **ES**
- Čeština **CS**
- Dansk **DA**
- Deutsch **DE**
- Ελληνικά **EL**
- Magyar **HU**
- Nederlands **NL**
- Polski **PL**
- Português **PT**
- Slovenčina **SK**
- Slovenščina **SL**
- Suomi **FI**
- Svenska **SV**
- Norsk **NO**
- Русский **RU**

**IT • ATTENZIONE.** Leggere le istruzioni prima di utilizzare la macchina.  
**EN • WARNING.** Read the instructions before using the machine.  
**FR • ATTENTION.** Lire les instructions avant d'utiliser l'appareil.  
**ES • ATENCIÓN.** Leer atentamente las instrucciones antes de utilizar la máquina.  
**CS • POZOR.** Před použitím zařízení si přečtěte návod k použití.  
**DA • BEMÆRK.** Læs instruktionerne, før maskinen anvendes.  
**DE • ACHTUNG.** Vor der Verwendung der Maschine die Anweisungen lesen.  
**EL • ΠΡΟΣΟΧΗ.** Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν από την χρήση της μηχανής.  
**HU • FIGYELEM.** Olvassa el az utasításokat a gép használatá előtt.  
**NL • LET OP.** Voor het gebruik van de machine de aanwijzingen aandachtig doorlezen.



**PL • UWAGA.** Przeczytać instrukcje przed użyciem maszyny.  
**PT • ATENÇÃO.** Ler as instruções antes de utilizar a máquina.  
**SK • UPOZORNENIE.** Pred použitím zariadenia si prečítajte návod na použitie.  
**SL • POZOR.** Pred uporabo naprave preberite navodila.  
**FI • HUOMIO.** Älä käytä laitetta, ennen kuin olet lukenut ohjeet.  
**SV • OBSERVERA.** Läs instruktionerna innan maskinen används.  
**NO • OBS.** Les instruksjonene før du bruker maskinen.  
**RU • ВНИМАНИЕ.** Перед использованием оборудования необходимо прочитать данные инструкции.



# INDEX

<b>IT</b> • Manuale d'Istruzione - Uso e Manutenzione	10
<b>EN</b> • Instruction manual - Use and Maintenance	21
<b>FR</b> • Notice technique - Utilisation et Entretien	31
<b>ES</b> • Manual de Instrucciones - Uso y Mantenimiento	41
<b>CS</b> • Návod k používání - používání a Údržba	53
<b>DA</b> • Instruktionsmanual - Brug og Vedligeholdelse	63
<b>DE</b> • Bedienungs- und Wartungsanleitung	73
<b>EL</b> • Εγχειρίδιο Οδηγιών - Χρήση και Συντήρησης	84
<b>HU</b> • Használati kézikönyv - Használat és Karbantartás	96
<b>NL</b> • Instructiehandleiding - Gebruik en Onderhoud	107
<b>PL</b> • Instrukcja - Obsługi i Konserwacji	117
<b>PT</b> • Manual de Instruções - Uso e Manutenção	127
<b>SK</b> • Návod na použitie - použitie a Údržba	137
<b>SL</b> • Priročnik z navodili - Uporaba in Vzdrževanje	147
<b>FI</b> • Ohjekirja - Käyttö ja Huolto	157
<b>SV</b> • Bruks- och Underhållsanvisning	167
<b>NO</b> • Bruks- og Vedlikeholdsveiledning	177
<b>RU</b> • Руководство - Эксплуатация И Обслуживание	187

**Italiano** **IT**

**English** **EN**

**Français** **FR**

**Español** **ES**

**Čeština** **CS**

**Dansk** **DA**

**Deutsch** **DE**

**Ελληνικά** **EL**

**Magyar** **HU**

**Nederlands** **NL**

**Polski** **PL**

**Português** **PT**

**Slovenčina** **SK**

**Slovenščina** **SL**

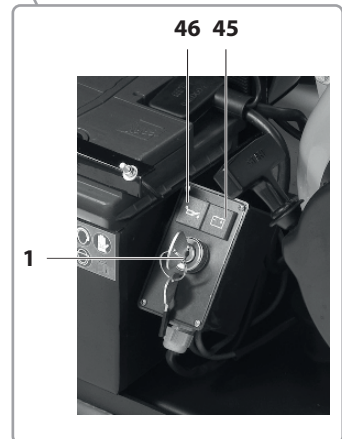
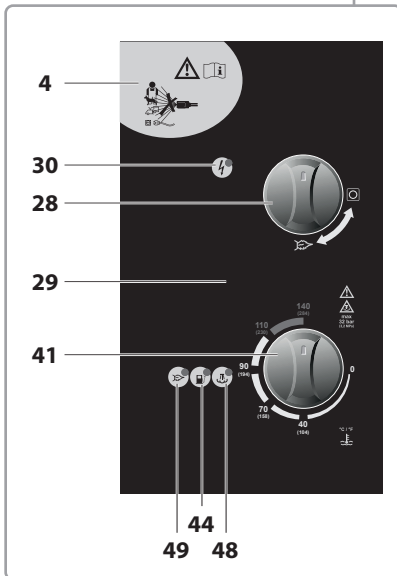
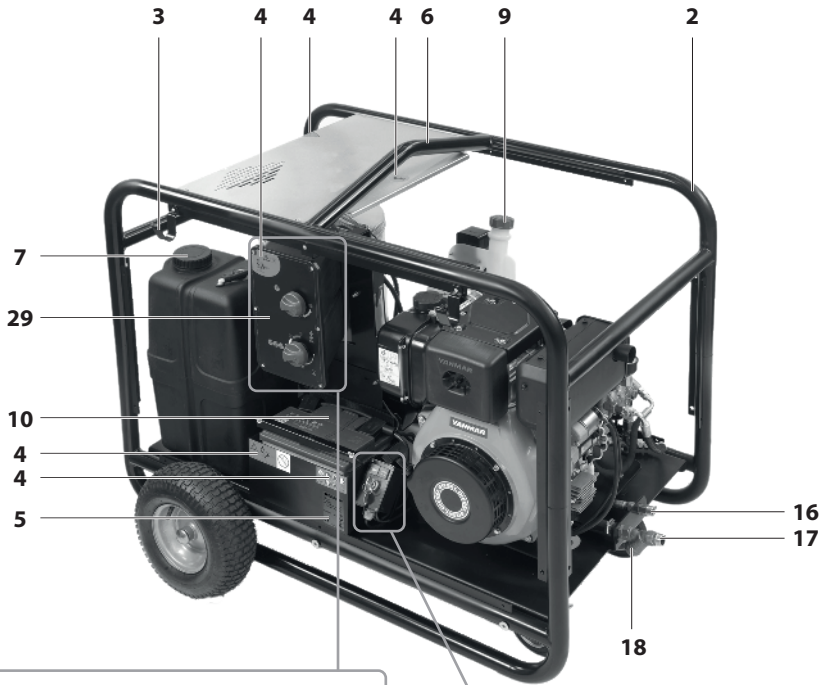
**Suomi** **FI**

**Svenska** **SV**

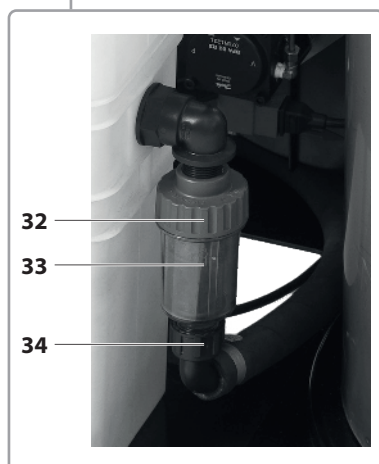
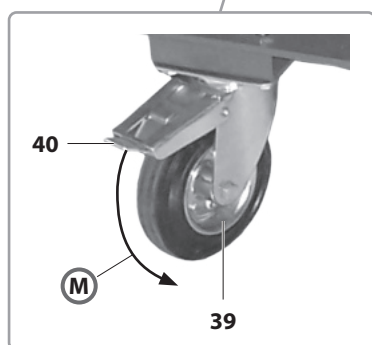
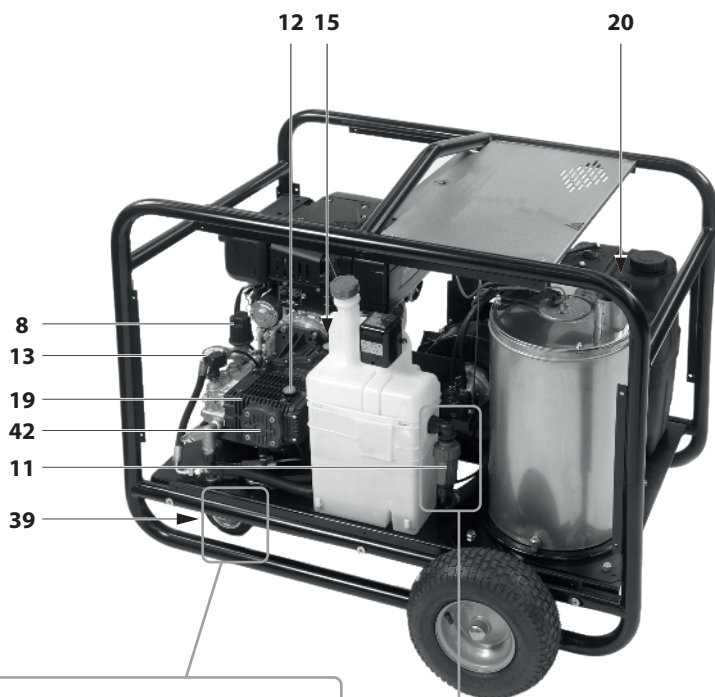
**Norsk** **NO**

**Русский** **RU**

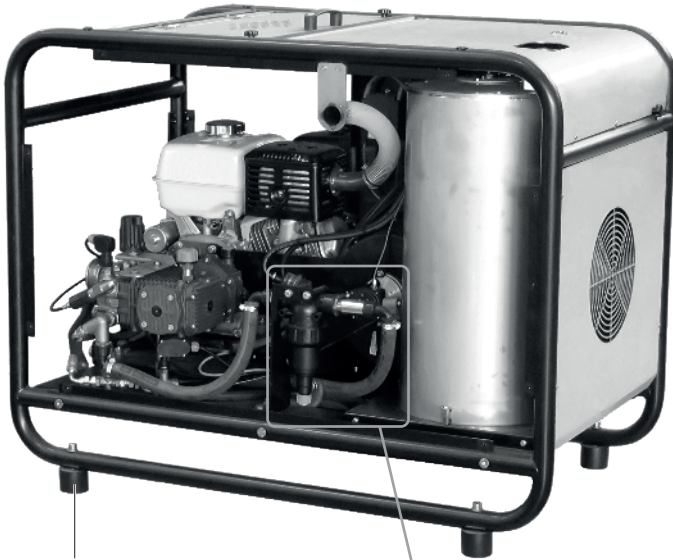
# HOT CUBE TRAILER



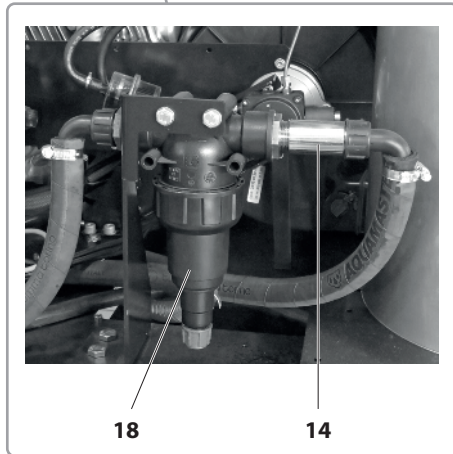
## HOT CUBE TRAILER



## HOT CUBE SKID



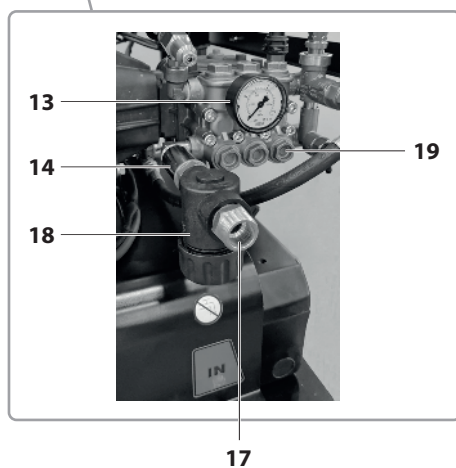
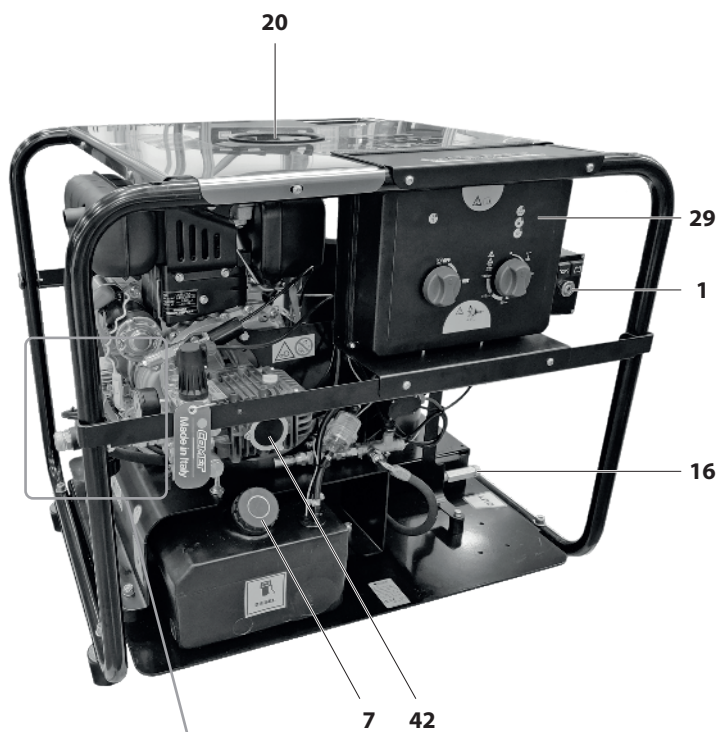
38

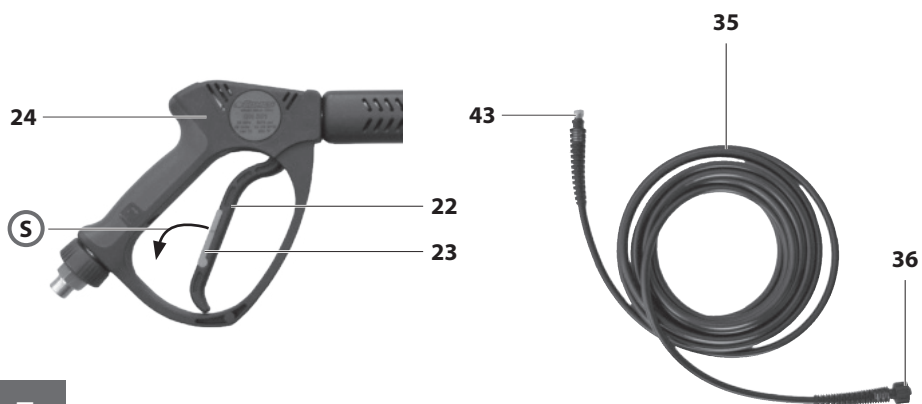
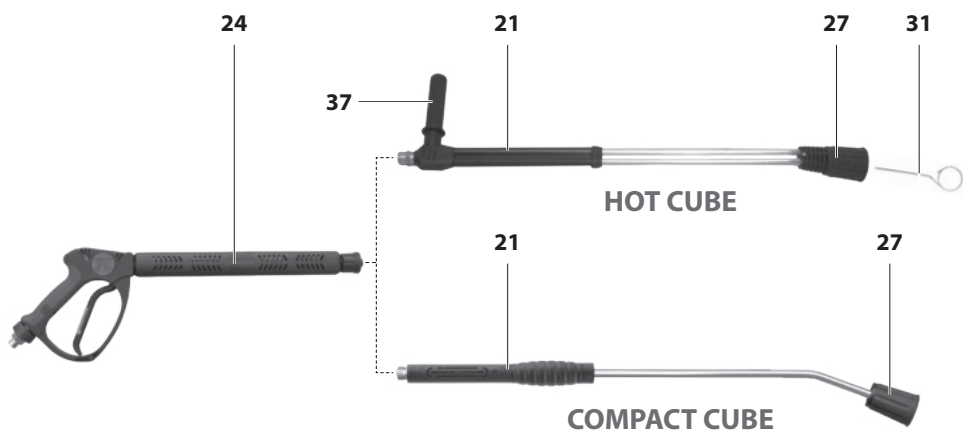


18

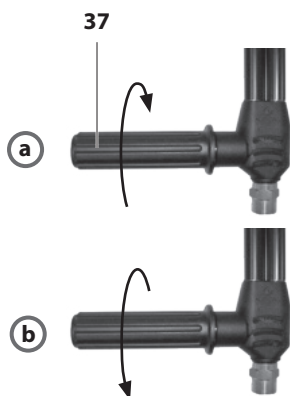
14

## COMPACT CUBE

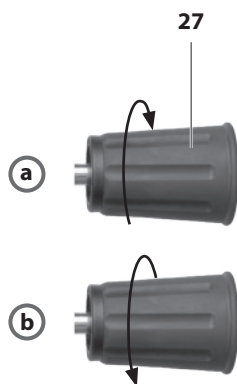




**5**



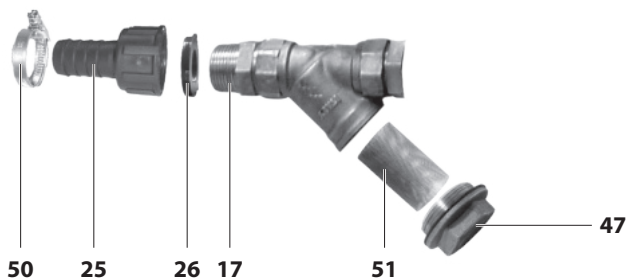
**HOT CUBE**



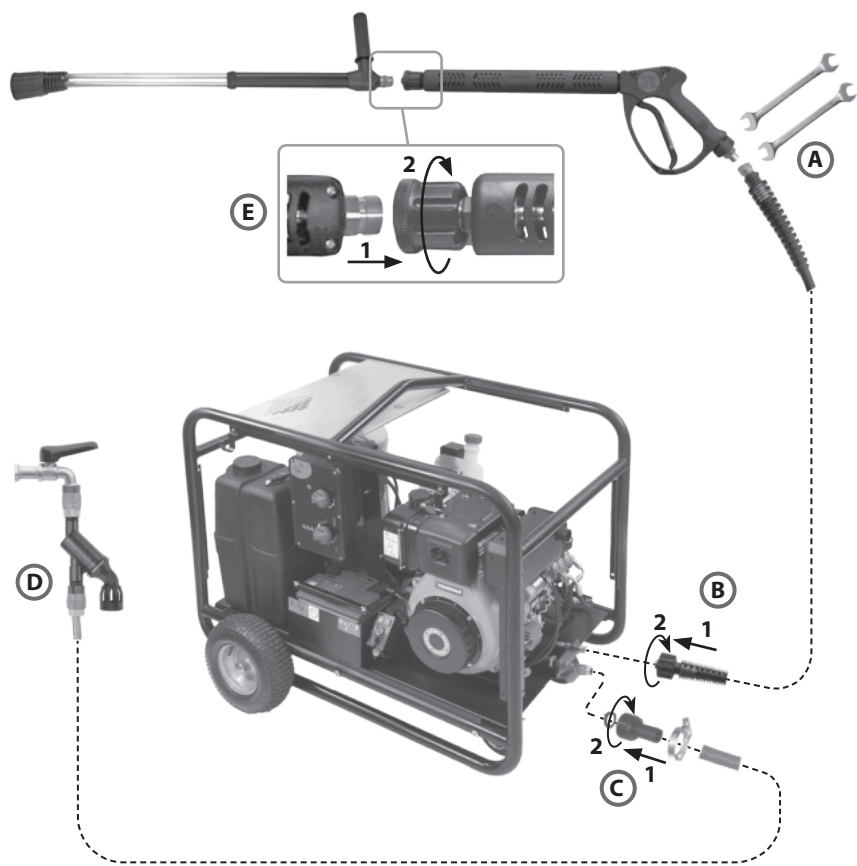
**COMPACT CUBE**

**6**





HOT CUBE TRAILER





## ISTRUZIONI ORIGINALI

Leggere e tener presente quanto riportato nel  
MANUALE D'ISTRUZIONE - AVVERTENZE DI SICUREZZA.

## CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORIZZAZIONE</b>				
Carburante	Benzina		Gasolio	
Potenza (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motore	Honda GX390		Yanmar L100V	
Avviamento	Elettrico			
Velocità di rotazione nominale - massima (RPM)	3400 - 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>COLLEGAMENTO IDRAULICO</b>				
Massima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	60 - 140			
Minima temperatura acqua di alimentazione (°C - °F)	5 - 41			
Minima portata acqua di alimentazione (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Massima pressione acqua di alimentazione (bar - psi)	8 - 116			
Massima profondità di adescamento (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PRESTAZIONI</b>				
Portata massima (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Portata nominale (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Pressione nominale con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Massima forza di reazione sull'idropistola (N)	42	50	42	50
Livello di pressione sonora - Incertezza (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Livello di potenza sonora (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLIO POMPA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>OLIO RIDUTTORE</b>	80W-90			
<b>MASSA E DIMENSIONI</b>				
Lunghezza x larghezza x altezza (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Massa (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Serbatoio carburante motore (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Serbatoio gasolio (l - USgal)	30 - 7,9			
Serbatoio anticalcare (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NO (SKID)			

<sup>(1)</sup> Misure eseguite in accordo ad EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti.

## AVVERTENZA

- Per erogare la potenza massima, il motore a scoppio richiede almeno 10 ore di rodaggio ad un carico inferiore del 15÷20 % rispetto alle massime prestazioni dell'idropulitrice.
- Per il motore a scoppio, la massima potenza fornibile diminuisce all'aumentare della quota e della temperatura ambiente (si ha un calo circa: del 3,5 % ogni 305 m/1000 ft al di sopra del livello del mare e dell'1 % ogni 5,6 °C/42 °F al di sopra dei 16 °C/61 °F). Nel caso di utilizzo dell'idropulitrice ad alta quota o con temperatura ambiente elevata, riferirsi al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio per le eventuali precauzioni da adottare.
- Le prestazioni dichiarate si intendono riferite ad una pressione atmosferica di 1013 hPa al livello del mare e con temperatura ambiente di 16 °C/61 °F.
- Caratteristiche e dati tecnici sono indicativi. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORIZZAZIONE</b>					
Carburante		Gasolio			
Potenza	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motore		Yanmar L70V			
Avviamento		Elettrico			
Velocità di rotazione nominale - massima	(RPM)	3400 - 3600			
<b>COLLEGAMENTO IDRAULICO</b>					
Massima temperatura acqua di alimentazione	(°C - °F)	60 - 140			
Minima temperatura acqua di alimentazione	(°C - °F)	5 - 41			
Minima portata acqua di alimentazione	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Massima pressione acqua di alimentazione	(bar - psi)	8 - 116			
Massima profondità di adescamento	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PRESTAZIONI</b>					
Portata massima	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Portata nominale	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Pressione massima con temperatura di uscita acqua fino a 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Pressione nominale con temperatura di uscita acqua fino a 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Massima forza di reazione sull'idropistola	(N)	42	50	42	50
Livello di pressione sonora - Incertezza	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Livello di potenza sonora	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrazione mano-braccio operatore - Incertezza	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLIO POMPA</b>					
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>					
<b>MASSA E DIMENSIONI</b>					
Lunghezza x larghezza x altezza	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Massa	(kg - lb)	190 - 419			
Serbatoio carburante motore	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Serbatoio gasolio	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Misure eseguite in accordo ad EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Si veda anche la tabella degli olii corrispondenti.

## AVVERTENZA

- Per erogare la potenza massima, il motore a scoppio richiede almeno 10 ore di rodaggio ad un carico inferiore del 15÷20 % rispetto alle massime prestazioni dell'idropulitrice.
- Per il motore a scoppio, la massima potenza fornibile diminuisce all'aumentare della quota e della temperatura ambiente (si ha un calo circa: del 3,5 % ogni 305 m/1000 ft al di sopra del livello del mare e dell'1 % ogni 5,6 °C/42 °F al di sopra dei 16 °C/61 °F). Nel caso di utilizzo dell'idropulitrice ad alta quota o con temperatura ambiente elevata, riferirsi al manuale di uso e manutenzione del motore a scoppio per le eventuali precauzioni da adottare.
- Le prestazioni dichiarate si intendono riferite ad una pressione atmosferica di 1013 hPa al livello del mare e con temperatura ambiente di 16 °C/61 °F.
- Caratteristiche e dati tecnici sono indicativi. Il fabbricante si riserva il diritto di apportare alla macchina tutte le modifiche ritenute opportune.

## Olii corrispondenti AGIP ROTRA MULTITHT:

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

## Olii corrispondenti 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

### AVVERTENZA



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

## IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

Fare riferimento alle **figure 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.**

1. Chiave di accensione
2. Manubrio/telaio
3. Supporto appoggialancia
4. Targhette di avvertenza. Informano sui rischi residui e sui DPI da utilizzare
5. Targhetta di identificazione. Riporta il numero di serie, il valore di potenza sonora garantita (in accordo alla Direttiva 2000/14/CE) e le principali caratteristiche tecniche
6. Punto di sollevamento
7. Tappo serbatoio gasolio
8. Manopola regolazione pressione
9. Tappo serbatoio anticalcare (solo Hot Cube Trailer)
10. Batteria
11. Filtro vaschetta (solo Hot Cube Trailer)
12. Tappo olio con sfiato per pompa
13. Indicatore di pressione
14. Dispositivo anticalcare ionico
15. Tappo olio con sfiato per riduttore (solo Hot Cube)
16. Raccordo uscita acqua
17. Raccordo ingresso acqua
18. Filtro ingresso acqua
19. Pompa
20. Camino
21. Tubo lancia
22. Leva idropistola
23. Fermo di sicurezza leva idropistola
24. Idropistola
25. Portagomma ingresso acqua
26. Guarnizione portagomma ingresso acqua
27. Testina portaugello
28. Manopola abilitazione funzionamento ad acqua calda
29. Quadro di comando
30. Spia abilitazione funzionamento ad acqua calda
31. Spillo pulizia ugello
32. Ghiera uscita filtro vaschetta (solo Hot Cube Trailer)
33. Corpo filtro vaschetta (solo Hot Cube Trailer)
34. Ghiera entrata filtro vaschetta (solo Hot Cube Trailer)
35. Tubo alta pressione
36. Attacco rapido tubo alta pressione
37. Manopola lancia canna doppia
38. Supporto antivibrante (solo Hot Cube Skid / Compact)
39. Ruota girevole (solo Hot Cube Trailer)
40. Freno ruota girevole (solo Hot Cube Trailer)
41. Manopola regolazione temperatura
42. Indicatore livello olio pompa
43. Raccordo tubo alta pressione
44. Spia livello gasolio basso
45. Spia batteria
46. Spia olio motore
47. Tappo filtro ingresso acqua (solo Hot Cube)
48. Spia Stop Vapore
49. Spia controllo bruciatore
50. Fascetta serraggio tubo aspirazione
51. Cartuccia filtro ingresso acqua (solo Hot Cube)

## SIGNIFICATO DEI SIMBOLI GRAFICI UTILIZZATI

	Posizione di "0" (spento) della manopola (28): si disabilita il funzionamento ad acqua calda dell'idropulitrice. E' permesso il funzionamento dell'idropulitrice ad acqua fredda.
	Posizione di "1" (acceso) della manopola (28): abilita il funzionamento ad acqua calda dell'idropulitrice. Con pressioni inferiori a 32 bar/464 psi abilita anche il funzionamento a vapore. In entrambi i casi l'accensione del bruciatore è possibile solo impostando un adeguato valore di temperatura tramite la manopola (41).

---

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

---

- **Valvola di sicurezza.**

Valvola di massima pressione, opportunamente tarata, che scarica la sovrappressione in eccesso qualora dovesse verificarsi una anomalia nel sistema di regolazione della pressione.

- **Termostato di sicurezza caldaia.**

Dispositivo che arresta il funzionamento del bruciatore qualora nel circuito idraulico si formi un surriscaldamento a seguito di una anomalia nel sistema di regolazione della temperatura.

- **Controllo bruciatore.**

Dispositivo che interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di spegnimento della fiamma di combustione.

- **Valvola di limitazione/regolazione della pressione.**

Valvola, opportunamente tarata dal Fabbricante, che permette di regolare la pressione di lavoro tramite la manopola (8) 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.

- **Sicurezza mancanza acqua.**

Dispositivo che impedisce il funzionamento del bruciatore in caso di assenza di acqua.

- **Dispositivo di bloccaggio della leva dell'idropistola.**

Fermo di sicurezza (23) che consente di bloccare la leva (22) dell'idropistola (24) in posizione di chiusura, prevenendone funzionamenti accidentali (Fig. 5, posizione S).

- **Dispositivo limitazione pressione/temperatura.**

Dispositivo che opera secondo quanto esposto nel paragrafo "FUNZIONAMENTO A VAPORE".

---

## DOTAZIONE STANDARD

---

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

- idropulitrice ad alta pressione;
- tubo di mandata ad alta pressione con attacco rapido;
- idropistola;
- tubo lancia;
- kit di aspirazione comprendente: raccordo, guarnizione e fascetta;
- manuale d'istruzione - avvertenze di sicurezza;
- manuale d'istruzione - uso e manutenzione;
- manuale di uso e manutenzione del motore a combustione;
- dichiarazione di conformità;
- certificato di garanzia;
- libretto centri assistenza;
- spillo pulizia ugello;

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

---

## ACCESSORI OPZIONALI

---

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

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

---

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

---

- Dopo averlo srotolato, avvitare l'estremità del tubo alta pressione (35) (lato senza attacco rapido) al filetto dell'idropistola (24) e serrare a fondo con due chiavi fisse da 22 mm (non in dotazione). **OPERAZIONE A DI FIG. 8.**

- Collegare il raccordo ad attacco rapido (36) al raccordo di uscita acqua (16), avvitare e serrare la ghiera a **13**


fondo a mano. **OPERAZIONE B DI FIG. 8.**

- Inserire la guarnizione (26) nel portagomma ingresso acqua (25) ed avvitarlo al raccordo (17). **OPERAZIONE C DI FIG. 8.**

## FUNZIONAMENTO - ATTIVITÀ PRELIMINARI

- Attenersi a quanto riportato nei paragrafi **“MANUTENZIONE ORDINARIA”** e **“MANUTENZIONE STRAORDINARIA”**.
- 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 (42). Verificare anche il livello dell'olio del riduttore, tramite l'indicatore di livello (solo Hot Cube).  
Per eventuali rabbocchi, fare riferimento ai tipi di lubrificante riportati nel paragrafo **“CARATTERISTICHE E DATI TECNICI”**.
- Verificare il corretto gonfiaggio degli pneumatici (solo Hot Cube Trailer).
- Riempire con anticalcare (od acqua, se si è sprovvisti di anticalcare) il relativo serbatoio (si veda anche il paragrafo **“FUNZIONAMENTO CON ANTICALCARE”**) (solo Hot Cube Trailer).
- Portare l'idropulitrice nella postazione di lavoro, movimentandola sfruttando il manubrio (2) (solo Hot Cube Trailer).
- Azionare il freno (40) della ruota girevole (39). **OPERAZIONE M DI FIG. 2.** (solo Hot Cube Trailer)
- Srotolare completamente il tubo alta pressione (35).
- Sfruttando la fascetta (50), fissare al portagomma ingresso acqua (25) un tubo di alimentazione avente diametro interno di 19 mm/0,75 in. **OPERAZIONE C DI FIG. 8.**
- Collegare il tubo di alimentazione acqua ad un rubinetto. **OPERAZIONE D DI FIG. 8.**
- Mettere in moto il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua (in caso di collegamento alla rete idrica dell'acqua potabile è obbligatorio utilizzare un disconnettore idrico: per il suo utilizzo riferirsi al relativo manuale d'istruzione), verificando che non vi siano gocciolamenti.
- Premere la leva (22) 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 e chiudere il rubinetto di alimentazione acqua.
- Premere la leva (22) dell'idropistola per scaricare l'eventuale pressione residua.
- Collegare all'idropistola (24) il tubo lancia (21). **OPERAZIONE E DI FIG. 8.**

## FUNZIONAMENTO STANDARD AD ACQUA FREDDA (AD ALTA PRESSIONE)



- Accertarsi che il dispositivo (37) o (27) non sia in posizione di bassa pressione (Fig. 6 - a).
- Accertarsi che la manopola (28) sia in posizione : spia (30) spenta.
- Riavviare il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua.
- Premere la leva (22) dell'idropistola, verificando che lo spruzzo dell'ugello sia uniforme e che non vi siano gocciolamenti.
- Regolare, se necessario, la pressione agendo sulla manopola (8). Ruotare in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla. Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (13). La pressione può anche essere abbassata agendo sul dispositivo (37) come in Fig. 6 - a (solo Hot Cube).

### AVVERTENZA

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

**NOTA:** se il livello di gasolio nel serbatoio è al di sotto del minimo, la spia (44) rimane accesa anche nel funzionamento ad acqua fredda.

## FUNZIONAMENTO STANDARD AD ACQUA CALDA (AD ALTA PRESSIONE)

- Accertarsi che il dispositivo (37) o (27) non sia in posizione di bassa pressione (Fig. 6 - a).
- Svitare il tappo (7) e facendo attenzione a non fare tracimare il liquido (si consiglia di utilizzare un imbuto destinato solo a questo scopo), riempire il serbatoio [capacità massima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] con gasolio per autotrazione; riavvitare il tappo.
- Riavviare il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua.
- Portare in posizione  la manopola (28). Si accende la spia (30).
- Ruotare la manopola di regolazione temperatura (41) in modo da selezionare la temperatura desiderata, nel campo 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F
- Premere la leva (22) dell'idropistola, verificando che lo spruzzo dell'ugello sia uniforme e che non vi siano gocciolamenti.
- Regolare, se necessario, la pressione agendo sulla manopola (8). Ruotare in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla. Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (13). La pressione può anche essere abbassata agendo sul dispositivo (37) come in Fig. 6 - a (solo Hot Cube).
- In caso di insufficienza di gasolio il bruciatore si arresta e si accende la spia (44).
- Il bruciatore entra in funzione dopo che sono trascorsi circa tre secondi dall'apertura dell'idropistola ed interrompe il suo funzionamento quando si chiude l'idropistola o quando è stata raggiunta la temperatura impostata.
- In caso di spegnimento della fiamma il bruciatore si arresta e si accende la spia (49).
- Se si vuole passare dal funzionamento ad acqua calda a quello ad acqua fredda, portare la manopola (28) in posizione .


### AVVERTENZA


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

## FUNZIONAMENTO A VAPORE (PRESSIONE MASSIMA 32 bar - 464 psi)

Le idropultrici della serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** sono state progettate per essere conformi alla categoria II della Direttiva 97/23/CE relativa alle attrezzature a pressione (PED). Il rispetto di questo requisito si realizza grazie ad uno speciale dispositivo elettronico, in grado di verificare costantemente:

- che per temperature superiori a 110 °C/230 °F, la pressione impostata sia al di sotto di 32 bar/464 psi;
  - che per pressioni superiori a 32 bar/464 psi, la temperatura impostata non sia superiore a 110 °C/230 °F.
- Il superamento dei predetti limiti comporta l'arresto del funzionamento del bruciatore e l'accensione della spia (48).
- Il funzionamento a vapore può riprendere solo se la pressione viene abbassata al di sotto di 32 bar/464 psi.

- Svitare il tappo (7) e facendo attenzione a non fare tracimare il liquido (si consiglia di utilizzare un imbuto destinato solo a questo scopo), riempire il serbatoio [capacità massima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] con gasolio per autotrazione; riavvitare il tappo.
- Riavviare il motore a combustione, facendo riferimento al relativo manuale di uso e manutenzione.
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua.
- Portare in posizione  la manopola (28). Si accende la spia (30).
- Abbassare la pressione al di sotto di 32 bar/464 psi, ruotando la manopola (8) in senso antiorario, oppure agendo sul dispositivo (37) come in Fig. 6 - a (solo Hot Cube).
- Ruotare la manopola di regolazione temperatura (41) in modo da selezionare la temperatura desiderata nel campo 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Premere la leva (22) dell'idropistola, per far fuoriuscire il vapore.
- Regolare, se necessario, la pressione agendo sulla manopola (8). Ruotare in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla. Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (13). La pressione può anche essere abbassata agendo sul dispositivo (37) come in Fig. 6 - a (solo Hot Cube).
- Se durante il funzionamento il bruciatore si arresta e si accende la spia (48), ruotare in senso antiorario la manopola (8) od agire sul dispositivo (37) come in Fig. 6 - a (solo Hot Cube), per riportare la pressione al di sotto di 32 bar/464 psi. Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (13).

- In caso di insufficienza di gasolio il bruciatore si arresta e si accende la spia (44).
- Il bruciatore entra in funzione dopo che sono trascorsi circa tre secondi dall'apertura dell'idropistola ed interrompe il suo funzionamento quando si chiude l'idropistola o quando è stata raggiunta la temperatura impostata.
- In caso di spegnimento della fiamma il bruciatore si arresta e si accende la spia (49).
- Se si vuole passare dal funzionamento a vapore a quello ad acqua fredda, portare la manopola (28) in posizione .

### AVVERTENZA

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

## FUNZIONAMENTO CON DETERGENTE

I detersivi raccomandati dal Fabbricante, sono biodegradabili oltre il 90 %.

Per le modalità di impiego, riferirsi a quanto riportato sull'etichetta della confezione di detergente.

Le idropultrici della serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** hanno la possibilità di erogare detergente solo grazie a specifici accessori.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione che accompagna questi accessori.

## FUNZIONAMENTO CON ANTICALCARE (SOLO HOT CUBE TRAILER)

Le idropultrici della serie **FDX HOT CUBE TRAILER**, sono dotate di serie di un efficace dispositivo anticalcare che ne previene la formazione a seguito del funzionamento a caldo.

• Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO".

- Svitare il tappo (9) e facendo attenzione a non fare tracimare il liquido (si consiglia di utilizzare un imbuto destinato solo a questo scopo), riempire il serbatoio (capacità massima 2 l/0,53 US gal); riavvitare il tappo e controllarne periodicamente il livello.

Utilizzare esclusivamente prodotti anticalcare raccomandati dal Fabbricante.

## INTERRUZIONE DEL FUNZIONAMENTO

- Rilasciando la leva (22) dell'idropistola, si interrompe l'erogazione del getto ad alta pressione e l'idropultrice passa al funzionamento in by-pass.
- Riprendendo la leva (22) 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 (23). **Operazione S** di Fig. 5.*

### AVVERTENZA

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

## ARRESTO

- Far funzionare l'idropultrice per un paio di minuti ad acqua fredda.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione acqua.
- Svotare dall'acqua l'idropultrice facendola funzionare per alcuni secondi con la leva (22) dell'idropistola premuta.
- Eseguire le operazioni relative all'arresto riportate nel manuale di uso e manutenzione del motore a combustione e sfilare la chiave di accensione (1).
- Eliminare l'eventuale pressione residua rimasta nel tubo alta pressione (35), tenendo premuta per alcuni secondi la leva (22) dell'idropistola.
- Attendere che l'idropultrice si sia raffreddata.

## MESSA A RIPOSO

- 16 • Riavvolgere il tubo alta pressione (35) con cura, evitando piegature.



- 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, facendo attenzione a non danneggiare il tubo alta pressione. Azionare il freno (40) per evitare movimenti incontrollati della macchina.

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

## MANUTENZIONE ORDINARIA

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO", attenendosi alla 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"> <li>• Controllo tubo alta pressione, raccordi, idropistola, tubo lancia. <b>Qualora uno o più particolari risultassero danneggiati, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO.</b></li> <li>• Verifica livello olio pompa e riduttore, sfruttando le spie di livello. Se sono necessari rabbocchi, rivolgersi ad un <b>TECNICO SPECIALIZZATO</b>.</li> <li>• 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).</li> </ul>
Mensilmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia filtro ingresso acqua (18). <i>Solo Hot Cube Trailer:</i> <i>svitare il tappo (47) con una chiave fissa da 27 mm/1,06 in (non in dotazione) ed estrarre la cartuccia (51), (si veda la Fig. 7). Per la pulizia, in genere è sufficiente passare la cartuccia sotto un getto d'acqua corrente, o soffiarla con aria compressa. Nei casi più difficili, usare un prodotto anticalcare o sostituirla, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro di assistenza autorizzato. Rimontare la cartuccia e serrare a fondo il tappo.</i></li> <li>• Pulizia filtro vaschetta (11) (solo Hot Cube Trailer). <i>Ruotare la ghiera (34) in senso antiorario fino al suo completo svitamento; far presa a mano sulla ghiera (32), mantenendola ferma e ruotare il corpo (33) in senso antiorario fino al suo completo svitamento; estrarre la cartuccia filtrante e procedere alla sua pulizia come esposto in precedenza; in caso di sporco particolarmente ostinato, 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, il corpo (33), mantenendo ferma la ghiera (32), quindi quindi ricollegare la ghiera (34), ruotandola in senso orario.</i></li> <li>• Pulizia ugello. Per la pulizia, in genere è sufficiente passare entro il foro dell'ugello lo spillo (31) in dotazione. Qualora non si ottengano risultati apprezzabili, sostituire l'ugello, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro di assistenza autorizzato. L'ugello professionale a ventaglio fisso che equipaggia la testina (27) è sostituibile sfruttando una chiave a tubo da 14 mm/0,55 in (non in dotazione).</li> <li>• Oliare od ingrassare le parti in rotazione o scorrimento accessibili all'operatore (si faccia anche riferimento al manuale di uso e manutenzione del motore a combustione).</li> <li>• Verifica integrità circuiti di ingresso ed uscita acqua.</li> <li>• Verifica pressione di gonfiaggio pneumatici (solo Hot Cube Trailer).</li> <li>• Verifica fissaggio pompa al motore e motore al telaio. <b>Qualora i fissaggi risultassero precari, non utilizzare assolutamente l'idropulitrice e rivolgersi ad un TECNICO SPECIALIZZATO.</b></li> </ul>

## AVVERTENZA

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

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA

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

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

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

## AVVERTENZA

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

## INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Il motore a 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 (18) o (11) è sporco.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .
	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito d'aspirazione.
	L'alimentazione idrica è insufficiente.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica sia conforme a quanto riportato nel paragrafo <b>"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"</b> .

(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 (8).
	Il dispositivo (37 o 27) è in posizione bassa pressione (Fig. 6 - a).	Operare secondo quanto riportato in Fig. 6 - b.
	L'ugello è usurato.	Sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .
	L'alimentazione idrica è insufficiente.	Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica sia conforme a quanto riportato nel paragrafo <b>"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"</b> .
	Funzionamento anomalo del disconnettore idrico.	Riferirsi al relativo manuale.
Dall'ugello non esce acqua o la portata è scarsa.	Manca l'acqua.	Verificare che il rubinetto della rete idrica sia completamente aperto.
	Ugello acqua otturato.	Pulire e/o sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE ORDINARIA"</b> .
	Funzionamento anomalo del disconnettore idrico.	Riferirsi al relativo manuale.
Trafilamenti d'acqua sotto l'idropultrice.	Intervento valvola di sicurezza.	<b>IN CASO DI PERSISTENZA DELL'INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.</b>
L'idropultrice non eroga acqua calda.	Gasolio insufficiente nel serbatoio (spia (44) accesa).	Aggiungere gasolio.
	Si è impostata la temperatura desiderata con la manopola (41), ma non si è abilitato il funzionamento ad acqua calda tramite la manopola (28): la spia (30) è spenta.	Portare la manopola (28) in posizione  , per abilitare il funzionamento ad acqua calda.
	Filtro gasolio intasato.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo <b>"MANUTENZIONE STRAORDINARIA"</b> .
	Intervento termostato sicurezza caldaia.	Far raffreddare l'idropultrice per alcuni minuti, in modo da consentire il ripristino del dispositivo. <b>IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.</b>
	Intervento dispositivo controllo bruciatore (spia (49) accesa).	Portare la manopola (28) in posizione  , attendere alcuni secondi e poi in posizione  . <b>IN CASO DI NUOVO INTERVENTO NON UTILIZZARE L'IDROPULTRICE E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.</b>
Nel funzionamento a vapore il bruciatore non parte o si arresta ed è accesa la spia (48) .	Pressione superiore a 32 bar/464 psi.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo <b>"FUNZIONAMENTO A VAPORE"</b> .

(continua a pagina seguente)

<b>INCONVENIENTI</b>	<b>CAUSE</b>	<b>RIMEDI</b>
Spia (49) lampeggiante.	Malfunzionamento di un componente del controllo della temperatura.	Idropulitrice utilizzabile solo a freddo: <b>RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.</b>



## SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORISATION</b>				
Fuel	PETROL		DIESEL FUEL	
Power (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Engine	Honda GX390		Yanmar L100V	
Starting	ELECTRICAL			
Nominal rotation speed - maximum (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULIC CIRCUIT</b>				
Maximum supply water temperature (°C - °F)	60 - 140			
Minimum supply water temperature (°C - °F)	5 - 41			
Minimum supply water flow rate (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maximum supply water pressure (bar - psi)	8 - 116			
Maximum priming depth (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PERFORMANCE</b>				
Maximum flow rate (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nominal flow rate (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Max pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Max pressure with water outlet temperature up to 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nominal pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maximum reaction force on the spray gun (N)	42	50	42	50
Sound pressure level - Uncertainty (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Sound power level (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operator hand-arm vibration - Uncertainty (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMP OIL</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>GEARBOX OIL</b>	80W-90			
<b>WEIGHT AND DIMENSIONS</b>				
Length x width x height (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Weight (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Engine fuel tank (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Diesel tank (l - USgal)	30 - 7,9			
Anti scale tank (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NO (SKID)			

<sup>(1)</sup> Measurements in agreement with EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Also see the corresponding oils table.

### CAUTION

- For the engine to reach its maximum power it needs at least 10 hours running-in at a load 15 to 20% lower than the machine's maximum performance.
- The engine's maximum power diminishes as the altitude and ambient temperature at which it is working increases (there is a drop of about: 3.5% every 305 m/1000 ft above sea level and 1% every 5.6°C/42°F above 16°C/61°F). If the high pressure water cleaner is used at a high altitude or with high ambient temperature please refer to the engine's operating and maintenance manual to see if any precautions need to be taken.
- The declared performance refers to an atmospheric pressure of 1013 hPa at sea level and an ambient temperature of 16°C/61°F.
- The specifications and technical data are approximate. The manufacturer reserves the right to make all changes to the machine it deems appropriate.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORISATION</b>					
Fuel		DIESEL FUEL			
Power	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Engine		Yanmar L70V			
Starting		ELECTRICAL			
Nominal rotation speed - maximum	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HYDRAULIC CIRCUIT</b>					
Maximum supply water temperature	(°C - °F)	60 - 140			
Minimum supply water temperature	(°C - °F)	5 - 41			
Minimum supply water flow rate	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maximum supply water pressure	(bar - psi)	8 - 116			
Maximum priming depth	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PERFORMANCE</b>					
Maximum flow rate	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nominal flow rate	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Max pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Max pressure with water outlet temperature up to 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nominal pressure with water outlet temperature up to 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maximum reaction force on the spray gun	(N)	42	50	42	50
Sound pressure level - Uncertainty	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Sound power level	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operator hand-arm vibration - Uncertainty	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMP OIL</b>		AGIP ROTRA MULTITHHT <sup>(2)</sup>			
<b>WEIGHT AND DIMENSIONS</b>					
Length x width x height	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Weight	(kg - lb)	190 - 419			
Engine fuel tank	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Diesel tank	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Measurements in agreement with EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Also see the corresponding oils table.

## CAUTION

- For the engine to reach its maximum power it needs at least 10 hours running-in at a load 15 to 20% lower than the machine's maximum performance.
- The engine's maximum power diminishes as the altitude and ambient temperature at which it is working increases (there is a drop of about: 3.5% every 305 m/1000 ft above sea level and 1% every 5.6°C/42°F above 16°C/61°F). If the high pressure water cleaner is used at a high altitude or with high ambient temperature please refer to the engine's operating and maintenance manual to see if any precautions need to be taken.
- The declared performance refers to an atmospheric pressure of 1013 hPa at sea level and an ambient temperature of 16°C/61°F.
- The specifications and technical data are approximate. The manufacturer reserves the right to make all changes to the machine it deems appropriate.

## AGIP ROTRA MULTI THT corresponding oils:

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

## 80W-90 corresponding oils:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

### WARNING



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

## PARTS IDENTIFICATION

Refer to **figures 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7.**

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ignition key</li> <li>2. Handle/frame</li> <li>3. Lance rest</li> <li>4. Warning plates. Inform on residual risks and PPE to be used</li> <li>5. Identification plate. Indicates the serial number, guaranteed sound power value (in compliance with Directive 2000/14/EC) and main technical characteristics</li> <li>6. Lifting point</li> <li>7. Fuel tank cap</li> <li>8. Pressure adjustment knob</li> <li>9. Water softener tank cap (Hot Cube Trailer only)</li> <li>10. Battery</li> <li>11. Tray filter (Hot Cube Trailer only)</li> <li>12. Oil plug with vent for pump</li> <li>13. Pressure gauge</li> <li>14. Ionic water softener device</li> <li>15. Oil plug with vent for gearbox (Hot Cube only)</li> <li>16. Water outlet connector</li> <li>17. Water inlet connector</li> <li>18. Water inlet filter</li> <li>19. Pump</li> <li>20. Exhaust</li> <li>21. Lance pipe</li> <li>22. Cleaner gun lever</li> <li>23. Safety catch on cleaner gun lever</li> <li>24. Cleaner gun</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>25. Water inlet hose support</li> <li>26. Seal for water inlet hose support</li> <li>27. Nozzle support head</li> <li>28. Knob to enable hot water operation</li> <li>29. Control panel</li> <li>30. Hot water operation enable LED</li> <li>31. Nozzle cleaning pin</li> <li>32. Tray filter outlet ring nut (Hot Cube Trailer only)</li> <li>33. Tray filter body (Hot Cube Trailer only)</li> <li>34. Tray filter inlet ring nut (Hot Cube Trailer only)</li> <li>35. High pressure hose</li> <li>36. High pressure hose quick fit connector</li> <li>37. Double barrel lance knob</li> <li>38. Anti-vibration support (Hot Cube Skid / Compact only)</li> <li>39. Swivel wheel (Hot Cube Trailer only)</li> <li>40. Swivel wheel brake (Hot Cube Trailer only)</li> <li>41. Knob for temperature adjustment</li> <li>42. Pump oil level indicator</li> <li>43. High pressure hose connector</li> <li>44. Low fuel warning light</li> <li>45. Battery LED</li> <li>46. Engine oil LED</li> <li>47. Water inlet filter cap (Hot Cube only)</li> <li>48. Steam Shutdown warning light</li> <li>49. Burner Malfunction warning light</li> <li>50. Suction hose grip</li> <li>51. Water inlet filter cartridge (Hot Cube only)</li> </ol> |
|--|---|

## MEANING OF GRAPHIC SYMBOLS USED

	Knob (28) position "0" (off): disables hot water operation of the cleaner. The high-pressure cleaner can however be used with cold water
	Knob (28) position "1" (on): enables hot water operation of the cleaner. The steam function is also enabled with pressures below 32 bar/464 psi. In both cases, it is only possible to turn the burner on by setting a suitable temperature value with the knob (41).

---

## SAFETY DEVICES

---

- **Safety valve.**

This duly calibrated maximum pressure valve discharges any excess pressure should an anomaly develop in the pressure adjustment system.

- **Boiler safety thermostat.**

This stops the burner working should the hydraulic circuit overheat as a result of an anomaly in the temperature adjustment system.

- **Burner Control.**

This stops the burner working should the combustion flame go out.

- **Pressure control/ adjustment valve**

This valve is calibrated by the Manufacturer so that the operating pressure can be adjusted using the knob (8). It enables the pumped liquid to return to the pump's suction unit, preventing the development of dangerous pressure levels when the gun is closed or when a pressure value is set over the maximum level allowed.

- **Dry-running control.**

This prevents the possibility of the burner running without water.

- **Gun Lever Blocking Device.**

This safety device (23) allows to lock the lever (22) on the cleaner gun (24) in the closed position, preventing accidental activation (Fig. 5, position 5).

- **Pressure/temperature limiting device.**

Device working as described in paragraph **"OPERATION IN STEAM MODE"**.

---

## STANDARD EQUIPMENT

---

Check the following parts are included in the packaging of the purchased product:

- high pressure cleaner
- high pressure delivery hose with the quick fit connector
- cleaner gun;
- lance pipe
- suction kit with: fitting, gasket and clamp
- Instructions manual – safety notifications;
- instructions manual – operation and maintenance
- the engine operating and maintenance manual;
- the declaration of conformity;
- guarantee certificate;
- booklet with details of service centers;
- nozzle cleaning pin

If you encounter any difficulties, please get in touch with your dealer or an authorized customer service centre.

---

## OPTIONAL ACCESSORIES

---

The following range of accessories can be added to the standard equipment supplied with the high pressure cleaner:

- hose reel
- sandblasting lance: designed for sanding surfaces, removing rust, paint and lime scale deposits, etc;
- pipe flushing probe: designed for unblocking pipes and ducts;
- rotating nozzle lance: designed for the removal of stubborn dirt;
- foaming lance: designed for a more efficient distribution of detergent
- various types of lances and nozzles.



---

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

---

- Unwind the high pressure hose (35) and screw the end without the quickfit coupling onto the spray gun (24) thread and tighten well with two 22 mm fixed jaw spanners (not supplied). **Operation A** in Fig. 8.
- Connect the quickfit coupling (36) to the water outlet fitting (16), screw down and tighten the ring nut by hand. **Operation B** in Fig. 8.
- Insert the seal (26) onto the water inlet hose support (25) and screw it onto the connector (17). **Operation C** in Fig. 8.

---

## OPERATION – PRELIMINARY ACTIVITIES


---

- Comply with the instructions given in the “**ROUTINE MAINTENANCE**” and “**SPECIAL MAINTENANCE**” paragraphs
- Do the preliminary activities described in the operating and maintenance manual of the engine mounted on the high pressure cleaner. In particular remember to fill with fuel and check the level of engine oil.
- When the engine is off and the machine is completely cold, check the level of pump oil by way of the level indicator (42). Also check the level of oil in the gearbox on the level indicator (Hot Cube only). When topping up is needed please refer to the lubricant types given in the “**SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA**” paragraph.
- Check correct tyre inflation (Hot Cube Trailer only).
- Fill the appropriate tank with water softener (or with water if water softener is not required). Also refer to “**OPERATION WITH WATER SOFTENER**” (Hot Cube Trailer only).
- Take the high pressure cleaner to the place of work using the handle (2) (Hot Cube Trailer only).
- Engage the brake (40) on the swivel wheel (39). **Operation M** in Fig. 2 (Hot Cube Trailer only).
- Unwind the high pressure hose completely (35).
- Use the clamp (50) to secure a supply pipe to the water inlet hose support (25) that has an inside diameter of 19 mm/0.75 in. **Operation C** in Fig. 8
- Connect the water supply hose to a tap. **Operation D** in Fig. 8.
- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water tap (if connecting to the mains water supply, you must use a backflow hydraulic device: please refer to the relative instruction manual), making sure that there is no dripping.
- Press the spray gun lever (22) and wait for a continuous jet of water to come through which means the pump is priming correctly.
- Stop the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual, and close the water supply tap, if any.
- Press the spray gun lever (22) to discharge all residual pressure.
- Connect the lance hose (21) to the spray gun (24). **Operation E** in Fig. 8.

---

## STANDARD OPERATION WITH COLD WATER (AT HIGH PRESSURE)

---





- Ensure that the device (37) or (27) is not in the low pressure position (Fig. 6 - a).
- Make sure knob (28) is in position : LED (30) off
- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water supply cock
- Press the spray gun lever (22) checking that the nozzle spray is uniform and there are no drips.
- If necessary, adjust the pressure using the knob (8). Turn it clockwise to increase the pressure; turn it anticlockwise to reduce the pressure. You can check the pressure level on the pressure gauge (13). The pressure may also be lowered by means of device (37) as in Fig. 6 - a (Hot Cube only).

### CAUTION

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

**NOTE:** If the level of fuel in the tank is below the minimum mark, the warning light (44) will remain lit, even if you are operating the cleaner with cold water.

## STANDARD OPERATION WITH HOT WATER (AT HIGH PRESSURE)

- Ensure that the device (37) or (27) is not in the low pressure position (Fig. 6 - a).
- Unscrew the cap (7) and fill the tank with automotive gas oil, making sure the fuel does not spill over. We recommend using a funnel reserved exclusively for this purpose [maximum tank capacity: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)]; replace the cap.
- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water supply cock .
- Move knob (28) into position . LED (30) lights up
- Set the temperature between 0°C/0°F and 110°C/230°F using the temperature adjustment knob (41).
- Press the cleaner gun lever (22) and check the nozzle spray is even without dripping.
- If necessary, adjust the pressure using the knob (8). Turn it clockwise to increase the pressure; turn it anticlockwise to reduce the pressure. You can check the pressure level on the pressure gauge (13). The pressure may also be lowered by means of device (37) as in Fig. 6 - a (Hot Cube only).
- When the fuel is low, the burner will stop working and the warning light (44) will light up.
- The burner will only start working approximately 3 seconds after the cleaner gun has been opened and will stop working when the cleaner gun is closed or after it has reached the set temperature.
- If the flame goes out, the burner will stop working and the warning light (49) will light up. .
- If you wish to go from working with hot water to cold water, move knob (28) into position .

### CAUTION

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



## OPERATION IN STEAM MODE (MAXIMUM PRESSURE 32 bar - 464 psi)


The **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** series high pressure cleaners were designed in compliance with category II of Directive 97/23/EC for pressure equipment (PED). The compliance with this requirement is assured by a special electronic device that constantly checks:

- that for temperatures above 110 °C/230 °F, the pressure set is below 32 bar/464 psi;
- that for pressures above 32 bar/464 psi, the temperature set is no greater than 110 °C/230 °F.

If the above limits are exceeded, the burner stops and the warning light (48) comes on.

Steam operation will only resume if the pressure is reduced to below 32 bar/464 psi.

- Unscrew the cap (7) and fill the tank with automotive gas oil, making sure the fuel does not spill over. We recommend using a funnel reserved exclusively for this purpose [maximum tank capacity: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)]; replace the cap.
- Start the engine, referring to the relevant operating and maintenance manual.
- Open the water supply cock .
- Move knob (28) into position . LED (30) lights up
- Lower pressure to below 32 bar/464 psi, turning knob (8) anticlockwise or by means of device (37) as in Fig. 6 - a (Hot Cube only).
- Set the temperature between 110°C/230°F and 140°C/284°F using the temperature adjustment knob (41).
- Press the cleaner gun lever (22) and wait for steam to be produced.
- If necessary, adjust the pressure using the knob (8). Turn it clockwise to increase the pressure; turn it anticlockwise to reduce the pressure. You can check the pressure level on the pressure gauge (13). The pressure may also be lowered by means of device (37) as in Fig. 6 - a (Hot Cube only).
- If the burner happens to go out during operation and LED (48) lights up, turn knob (8) anticlockwise or use device (37) as in Fig. 6 - a (Hot Cube only), to bring pressure back to below 32 bar/464 psi. You can see the pressure on the pressure gauge (13).
- When the fuel is low, the burner will stop working and the warning light (44) will light up.

- The burner will only start working approximately 3 seconds after the cleaner gun has been opened and will stop working when the cleaner gun is closed or when it reaches the set temperature.
- If the flame goes out, the burner will stop working and the warning light (49) will light up.
- If you wish to go from working with steam to cold water, move knob (28) into position .

### CAUTION

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

---

## OPERATION WITH DETERGENT

---

The Manufacturer recommends the use of detergents which are at least 90% biodegradable. Refer to the label on the detergent for instructions on how to use it.

The high-pressure water cleaners of the **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** series can dispense detergent only thanks to some specific accessories.

For more information please refer to the documentation that comes with these accessories.

---

## OPERATION WITH WATER SOFTENER (HOT CUBE TRAILER ONLY)

---

The high-pressure water cleaners of the **FDX HOT CUBE TRAILER** series have an effective water softener, standard supply, that prevents scale forming when using the cleaner with hot water.

- Carry out the steps described in the “**STOP**” paragraph.
- Unscrew the cap (9) and fill the tank (maximum capacity 2 l/0.53 US gal) being careful not to let any liquid spill out (we recommend using a funnel - and keeping it just for this purpose); screw the cap back down and check the level periodically

Only use water softeners recommended by the Manufacturer.

---

## STOPPING OPERATION

---

- When the spray gun lever (22) is released it stops the high pressure jet and the machine goes to the bypass mode.
- Pressing the spray gun lever (22) again the high pressure jet starts again.



### WARNING

- *If you have to interrupt the high pressure jet and put the spray gun down, without stopping the machine, you have to insert the safety stop (23). **Operation 5** in Fig. 5.*

### CAUTION

- Do not leave the high-pressure water cleaner in bypass for more than three minutes (water gun closed).

---

## STOP

---

- Run the cleaner for a few minutes with cold water.
- Close the water supply cock.
- Drain the water from the high pressure cleaner, working it for a few seconds with the spray gun lever (22) pressed.
- Carry out the steps for stopping as explained in the combustion engine operating and maintenance manual and take the ignition key out (1).
- Discharge any residual pressure from the high pressure hose (35), keeping the spray gun lever (22) pressed for a few seconds.
- Wait for the high pressure cleaner to cool down.

## DECOMMISSIONING

- Carefully rewind the high pressure hose (35) without making any kinks in it.
- Follow the instructions for decommissioning as given in the engine operating and maintenance manual.
- The high pressure cleaner must be kept in a dry, clean place paying attention not to damage the high pressure hose. Engage the brake (40) to avoid any uncontrolled movements of the machine.

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

## ROUTINE MAINTENANCE

Do the operations described in the “STOP” paragraph and follow the instructions given in the following table. Also remember to carry out the routine maintenance jobs given in the engine operating and maintenance manual, especially as regards to checking engine oil, the air filter and the spark plug.

MAINTENANCE SCHEDULE	JOB
Every time it is used	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the high pressure hose, fittings, spray gun and lance hose. <b>If one or more parts are found to be damaged do not, under any circumstances, use the high pressure cleaner and contact a SPECIALIZED TECHNICIAN.</b></li> <li>• Check the level of pump and gearbox oil by means of level indicators. If you need to top up the oil, contact a <b>QUALIFIED TECHNICIAN</b>.</li> <li>• Remove all dirt and debris from the cooling fins on the engine, from the air inlet grids, from the mechanisms and rev regulator springs (refer to the engine operating and maintenance manual).</li> </ul>
Monthly	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the water inlet filter (18). <i>Hot Cube Trailer only:</i> <i>Unscrew the cap (47) with a 27 mm/1,06 in fixed jaw spanner (not supplied) and take the cartridge out (51), (see Fig. 7). It is normally enough to put the cartridge under running water or blow it with compressed air to clean it. In the most difficult cases, use a scale remover or replace it, contacting an authorised assistance centre to buy the new cartridge.</i> <i>Mount the cartridge and screw the plug back down.</i></li> <li>• Cleaning the tray filter (11) (Hot Cube Trailer only). <i>Turn the ring nut (34) anticlockwise until it is completely undone; grip the ring nut (32) with your hand keeping it still and turning the body (33) anticlockwise until it is completely unscrewed; take the filter cartridge out and clean it as explained above; in the case of truly stubborn dirt change the cartridge, contacting a SPECIALIZED TECHNICIAN for the right cartridge to use; reposition the cartridge and close the filter, turning the body (33) right down clockwise and keeping the ring nut (32) still; reconnect the ring nut (34) turning it clockwise.</i></li> <li>• Clean the nozzle. It is normally enough to put the needle (31) supplied through the hole of the nozzle to clean it. If the results are not good, replace the nozzle purchasing it from an authorised assistance centre. The professional fixed fan nozzle mounted on the nozzle holder heads (27) can be replaced using a 14 mm/0,55 in box spanner (not supplied).</li> <li>• Oil or grease the rotating or sliding parts the operator is able to reach (refer also to the engine operating and maintenance manual).</li> <li>• Check soundness of the water inlet and outlet circuits.</li> <li>• Check tyre inflation pressure (Hot Cube Trailer only).</li> <li>• Check clamping of the pump to the engine and the engine to the frame. <b>If clamping is found to be insecure do not, under any circumstances, use the high pressure cleaner and contact a SPECIALIZED TECHNICIAN.</b></li> </ul>

### CAUTION

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

## SPECIAL MAINTENANCE

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

MAINTENANCE SCHEDULE	JOB
After the first 50 hours of use	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change pump oil.</li> </ul>
Every 200 hours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the pump's hydraulic (water) circuit.</li> <li>• Check pump and engine clamping.</li> <li>• Adjust the electrodes</li> <li>• Clean the fuel nozzle.</li> <li>• Check/replace the fuel filter.</li> <li>• Check/replace the water filter</li> </ul>
Every 500 hours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Change pump oil and gearbox oil.</li> <li>• Check the pump suction/delivery valves.</li> <li>• Check tightness of pump screws.</li> <li>• Check the pump regulation valve.</li> <li>• Replace the electrodes</li> <li>• Replace the fuel nozzle.</li> <li>• Clean the boiler.</li> <li>• Check the safety devices.</li> </ul>




### CAUTION

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

## TROUBLESHOOTING

PROBLEMS	CAUSES	REMEDIES
The engine does not start or there is a malfunction with it or it stops while working.	Refer to the engine operating and maintenance manual.	Refer to the engine operating and maintenance manual after having made sure there is fuel in the tank.
The high pressure cleaner is vibrating a lot and is noisy.	The water inlet filter (18) or (11) is dirty.	Follow the instructions given in the <b>"ROUTINE MAINTENANCE"</b> paragraph.
	Air suction.	Check soundness of the suction circuit.
	Not enough water being supplied.	Make sure the cock is fully open and that the mains flow rate conforms to what is specified in the <b>"SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA"</b> paragraph.
The high pressure cleaner fails to reach maximum pressure.	The regulation valve is set for a pressure lower than the maximum one.	Turn the pressure regulating knob (8) clockwise.
	Device (37 or 27) is in the low pressure position (Fig. 6 – a)	Proceed as explained in Fig. 6 - b.
	The nozzle is worn.	Replace the nozzle as explained in the <b>"ROUTINE MAINTENANCE"</b> paragraph.
	Not enough water being supplied.	Make sure the cock is fully open and that the mains flow rate conforms to what is specified in the <b>"SPECIFICATIONS AND TECHNICAL DATA"</b> paragraph.
	Backflow hydraulic device fault.	Refer to the relative manual.

(continues on the next page)

<b>PROBLEMS</b>	<b>CAUSES</b>	<b>REMEDIES</b>
No water comes out of the nozzle or flow rate is poor.,	No water.	Make sure the water mains cock is fully open.
	Clogged water nozzle.	Clean and/or replace the nozzle as instructed in <b>"ROUTINE MAINTENANCE"</b> .
	Backflow hydraulic device fault.	Refer to the relative manual.
Water leaking from under the high pressure cleaner.	Safety valve triggered.	<b>IF THIS HAPPENS PERSISTENTLY DO NOT USE THE HIGH PRESSURE CLEANER BUT CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.</b>
The cleaner does not deliver hot water	There is not enough fuel in the tank (warning light 44 is lit).	Top up with fuel.
	You have set the temperature wanted with knob (41) but the hot water function is not enabled with knob (28): LED (30) is off.	Put knob (28) into position  to enable hot water functioning
	The fuel filter is dirty.	Follow the instructions in <b>"SPECIAL MAINTENANCE"</b> .
	The boiler's safety thermostat has tripped.	Leave the cleaner to cool down for a few minutes so the safety device can reset. <b>SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.</b>
	The burner controller has tripped (warning light 49 is lit).	Put knob (28) into position  , wait a few seconds and then into position  . <b>SHOULD IT TRIP AGAIN, DO NOT USE THE CLEANER AND CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.</b>
In Steam mode, the burner does not start or stops working and the warning light (48) is lit.	Pressure above 32 bar/464 psi.	Follow the instructions in <b>"OPERATION IN STEAM MODE"</b> .
Lamp (49) flashing.	Malfunction in some temperature control device	Use the machine only in Cold Water. <b>CONTACT A QUALIFIED TECHNICIAN.</b>



## CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORISATION</b>				
Carburant	ESSENCE		GAZOLE	
Puissance (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Moteur	Honda GX390		Yanmar L100V	
Démarrage	ÉLECTRIQUE			
Vitesse de rotation nominale - maximum (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b>				
Température maximum eau d'alimentation (°C - °F)	60 - 140			
Température minimum eau d'alimentation (°C - °F)	5 - 41			
Débit minimum eau d'alimentation (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Pression maximum eau d'alimentation (bar - psi)	8 - 116			
Profondeur maximum d'amorçage (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PERFORMANCES</b>				
Débit maximum (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Débit nominal (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Pression nominal avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Force maximum de réaction sur le pistolet (N)	42	50	42	50
Niveau de pression acoustique - Incertitude (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Niveau de puissance acoustique (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>HUILE POMPE</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>HUILE RÉDUCTEUR</b>	80W-90			
<b>POIDS ET DIMENSIONS</b>				
Longueur x largeur x hauteur (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Poids (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Réservoir de carburant moteur (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Réservoir gasoil (l - USgal)	30 - 7,9			
Réservoir Anticalcaire (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NON (SKID)			

<sup>(1)</sup> Mesures effectuées conformément à la norme EN 60335-2-79. (\*) Réducteur R = 1 : 2,18.

<sup>(2)</sup> Voir aussi le tableau des huiles équivalentes.

### 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 COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORISATION</b>					
Carburant		GAZOLE			
Puissance	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Moteur		Yanmar L70V			
Démarrage		ÉLECTRIQUE			
Vitesse de rotation nominale - maximum	(RPM)	3400 - 3600			
<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b>					
Température maximum eau d'alimentation		(°C - °F) 60 - 140			
Température minimum eau d'alimentation		(°C - °F) 5 - 41			
Débit minimum eau d'alimentation	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Pression maximum eau d'alimentation		(bar - psi) 8 - 116			
Profondeur maximum d'amorçage		(m - ft) 1,0 - 3,3			
<b>PERFORMANCES</b>					
Débit maximum	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Débit nominal	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 180 - 2611		160 - 2320	
Pression maximum avec température de sortie de l'eau jusqu'à 140 °C - 284 °F		(bar - psi) 32 - 464			
Pression nominal avec température de sortie de l'eau jusqu'à 110 °C - 230 °F		(bar - psi) 170 - 2466		150 - 2175	
Force maximum de réaction sur le pistolet		(N) 42	50	42	50
Niveau de pression acoustique - Incertitude		(dB(A)) 89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Niveau de puissance acoustique		(dB(A)) 107 <sup>(1)</sup>			
Vibration du système main-bras opérateur - Incertitude		(m/s <sup>2</sup> ) 3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>HUILE POMPE</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>POIDS ET DIMENSIONS</b>					
Longueur x largeur x hauteur		(mm - in) 940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Poids		(kg - lb) 190 - 419			
Réservoir de carburant moteur		(l - USgal) 2,7 - 0,71			
Réservoir gasoil		(l - USgal) 20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Mesures effectuées conformément à la norme EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Voir aussi le tableau des huiles équivalentes.

## 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.



## 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

## Huiles équivalentes 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

### AVERTISSEMENT

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



## IDENTIFICATION DES ÉLÉMENTS

Consulter les **figures 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7.**

1. Clé de mise en marche
2. Poignée/châssis
3. Support pose-lance
4. Plaques de mise en garde. Fournit des informations sur les risques résiduels et sur les EPI à utiliser
5. Plaque signalétique. Donne le numéro de série, la valeur de puissance sonore garantie (conformément à la Directive 2000/14/CE) et les principales caractéristiques techniques.
6. Point de levage
7. Bouchon réservoir gasoil
8. Bouton de réglage pression
9. Bouchon réservoir anticalcaire (Hot Cube Trailer seulement)
10. Batterie
11. Filtre réservoir (Hot Cube Trailer seulement)
12. Bouchon d'huile à évent pour pompe
13. Jauge de pression
14. Dispositif anticalcaire ionic
15. Bouchon d'huile avec évent pour réducteur (Hot Cube seulement)
16. Raccord sortie eau
17. Raccord entrée eau
18. Filtre entrée eau
19. Pompe
20. Évacuation de l'air
21. Tube lance (modèles sans réservoir)
22. Poignée pistolet haute pression
23. Sûreté poignée pistolet haute pression
24. Pistolet haute pression
25. Embout entrée eau
26. Joint embout entrée eau
27. Tête porte-buse
28. Bouton d'activation du fonctionnement à l'eau chaude
29. Tableau de commande
30. Voyant d'activation du fonctionnement à l'eau chaude
31. Aiguille débouche-buse
32. Écrou de sortie du filtre réservoir (Hot Cube Trailer seulement)
33. Corps du filtre réservoir (Hot Cube Trailer seulement)
34. Écrou d'entrée du filtre réservoir (Hot Cube Trailer seulement)
35. Tuyau haute pression
36. Raccord rapide tuyau haute pression
37. Manette lance à canne double
38. Plot anti-vibration (Hot Cube Skid / Compact seulement)
39. Roue pivotante (Hot Cube Trailer seulement)
40. Frein roue pivotante (Hot Cube Trailer seulement)
41. Bouton de réglage température
42. Indicateur du niveau d'huile pompe
43. Raccord tuyau haute pression
44. Voyant niveau gasoil bas
45. Voyant batterie
46. Voyant huile moteur
47. Bouton du filtre d'entrée de l'eau (Hot Cube seulement)
48. Voyant arrêt vapeur
49. Voyant contrôle brûleur
50. Collier de serrage tuyau d'aspiration
51. Cartouche du filtre d'entrée de l'eau (Hot Cube seulement)

## SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS



Position "0" (éteint) du bouton (28): désactive le fonctionnement à l'eau chaude du nettoyeur haute pression. Celui-ci peut fonctionner à l'eau froide.



Position "1" (allumé) du bouton (28): active le fonctionnement à l'eau chaude du nettoyeur haute pression. Lorsque les pressions sont inférieures à 32 bar/464 psi, cela active aussi le fonctionnement à la vapeur. Dans les deux cas, l'allumage du brûleur est possible uniquement en paramétrant une valeur de température appropriée avec le bouton (41).

## DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

### • Clapet de sécurité.

Clapet de pression maximale correctement réglé qui décharge l'excès de pression en cas d'anomalie du système de régulation de la pression.

### • Thermostat de sécurité chaudière.

Dispositif qui arrête le fonctionnement du brûleur en cas de surchauffe dans le circuit hydraulique suite à une anomalie du système de régulation de la température.

### • Contrôle brûleur.

Dispositif qui arrête le fonctionnement du brûleur si la flamme de combustion s'éteint.

### • Clapet de limitation/réglage de la pression.

Clapet réglé par le fabricant pour pouvoir réguler la pression de service par le biais du bouton (8) et permettre au fluide pompé de retourner à l'aspiration de la pompe. Il empêche la création de pressions dangereuses lorsque l'opérateur ferme le pistolet haute pression ou essaie de définir des valeurs de pression supérieures aux valeurs maximales autorisées.

### • Sécurité manque d'eau.

Dispositif qui empêche le fonctionnement du brûleur en cas d'absence d'eau.

### • Dispositif de blocage de la poignée du pistolet haute pression.

Mécanisme de sûreté (23) qui permet de bloquer la poignée (22) du pistolet haute pression (24) en position de fermeture et d'empêcher ainsi tout fonctionnement accidentel (fig. 5, position S).

### • Dispositif de limitation de la pression/température.

Dispositif agissant conformément aux indications du paragraphe "FONCTIONNEMENT À VAPEUR".

## ÉQUIPEMENT DE SÉRIE

Vérifier que les éléments suivants se trouvent dans l'emballage de l'appareil acheté :

- nettoyeur haute pression ;
- tuyau de refoulement haute pression avec raccord rapide ;
- pistolet haute pression ;
- tube lance ;
- kit d'aspiration comprenant : raccord, joint et collier ;
- notice technique – avertissements de sécurité ;
- notice technique – utilisation et entretien ;
- manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion ;
- déclaration de conformité ;
- certificat de garantie ;
- livret centres d'assistance ;
- aiguille débouche-buse ;

En cas de problèmes, s'adresser au revendeur ou à un centre d'assistance agréé.

## ACCESSOIRES EN OPTION

Il est possible de compléter l'équipement de série du nettoyeur haute pression avec les accessoires suivants :

- dévidoir ;
- lance de sablage : conçue pour polir les surfaces, enlever la rouille, la peinture, le calcaire, etc.
- sonde débouche-canalisation : conçue pour déboucher les tuyaux et les canalisations ;
- lance à buse rotative : conçue pour éliminer la saleté tenace ;
- lance à mousse : conçue pour une distribution plus efficace du détergent ;
- lances et buses de divers types.

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


- Après l'avoir déroulé, visser l'extrémité du tuyau haute pression (35) (côté sans raccord rapide) au filetage du pistolet (24) et serrer à fond avec deux clés plates de 22 mm (non fournies). **Opération A** de la Fig. 8.

- Raccorder le raccord rapide (36) au raccord de sortie de l'eau (16), visser et serrer à fond la bague à la main. **Opération B** de la Fig. 8.
- Placer le joint (26) dans l'embout entrée eau (25) et le visser au raccord (17). **Opération C** de la Fig. 8.

## FONCTIONNEMENT - ACTIVITÉS PRÉLIMINAIRES

- Suivre les indications données dans les paragraphes "ENTRETIEN COURANT" et "ENTRETIEN PONCTUEL".
  - 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 (42). Vérifier aussi le niveau d'huile du réducteur, avec la jauge de niveau (Hot Cube seulement).
- Pour les éventuels remplissages, voir les types de lubrifiant indiqués dans le paragraphe « **CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES** ».
- Vérifier que les pneus sont gonflés correctement (Hot Cube Trailer seulement).
  - Remplir avec un anticalcaire (ou avec de l'eau si l'anticalcaire est déjà présent) le réservoir prévu à cet effet (voir également le paragraphe « **FONCTIONNEMENT AVEC ANTICALCAIRE** ») (Hot Cube Trailer seulement).
  - Apporter le nettoyeur haute pression dans le poste de travail, en le déplaçant avec la poignée (2) (Hot Cube Trailer seulement).
  - Enclencher le frein (40) de la roue pivotante (39). **Opération M** de la Fig. 2 (Hot Cube Trailer seulement).
  - Dérouler complètement le tuyau haute pression (35).
  - Avec le collier de serrage (50), fixer à l'embout d'entrée de l'eau (25) un tube d'alimentation ayant un diamètre interne de 19 mm/0,75 in. **Opération C** de la Fig. 8.
  - Raccorder le tuyau d'alimentation eau à un robinet. **Opération D** de la Fig. 8,
  - Mettre en route le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
  - Ouvrir le robinet d'alimentation en eau (en cas de raccord au réseau d'eau potable il faut obligatoirement utiliser un disconnecteur de réseau d'eau : faire référence au manuel d'instructions relatif pour l'utilisation de celui-ci), en vérifiant qu'il n'y a pas de suintements.
  - Appuyer sur la gâchette (22) du pistolet et attendre qu'un jet d'eau continu sorte, ce qui signifie que la pompe s'est amorcée correctement.
  - Arrêter le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif et fermer l'éventuel robinet d'alimentation en eau.
  - Appuyer sur la gâchette (22) du pistolet pour évacuer l'éventuelle pression résiduelle.
  - Raccorder le pistolet haute pression (24) au tube lance (21). **Opération E** de la Fig. 8.

## FONCTIONNEMENT STANDARD À L'EAU FROIDE (HAUTE PRESSION)

- Vérifier que le dispositif (37) ou (27) n'est pas en position de basse pression (Fig. 6 - a).
- Vérifier que le bouton (28) est en position : voyant (30) éteint.
- Remettre en marche le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- Ouvrir le robinet d'alimentation en eau.
- Appuyer sur la gâchette (22) du pistolet en vérifiant que le jet de la buse est uniforme et qu'il n'y a pas d'écoulements.
- Le cas échéant, régler la pression à l'aide du bouton (8). Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. La jauge de pression (13) indique la valeur de la pression. La pression peut aussi être baissée en agissant sur le dispositif (37) comme sur la Fig. 6 - a (Hot Cube seulement).

### 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.

**REMARQUE** : si le niveau de gasoil dans le réservoir est au-dessous du minimum, le voyant (44) reste aussi allumé pendant le fonctionnement à l'eau froide.

## FONCTIONNEMENT STANDARD À L'EAU CHAUDE (HAUTE PRESSION)

- Vérifier que le dispositif (37) ou (27) n'est pas en position de basse pression (Fig. 6 - a).
- Dévisser le bouchon (7), remplir le réservoir [capacité maximale : 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal] **35**

(Compact Cube)] avec du gasoil routier en veillant à ne pas faire déborder le liquide (il est recommandé d'utiliser un entonnoir réservé spécialement à cette opération), puis revisser le bouchon.

- Remettre en marche le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- Ouvrir le robinet d'alimentation en eau
- Porter le bouton (28) en position . Le voyant (30) s'allume.
- Sélectionner la température souhaitée dans l'intervalle 0°C/0°F – 110°C/230°F à l'aide du bouton de réglage de la température (41).
- Appuyer sur la poignée (22) du pistolet haute pression et vérifier que la buse délivre un jet uniforme sans perte d'eau.
- Le cas échéant, régler la pression à l'aide du bouton (8). Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. La jauge de pression (13) indique la valeur de la pression. La pression peut aussi être baissée en agissant sur le dispositif (37) comme sur la Fig. 6 - a (Hot Cube seulement).
- En cas de manque ou d'insuffisance de gasoil, le brûleur s'arrête et le voyant (44) s'allume.
- Le brûleur se met à fonctionner environ trois secondes après l'ouverture du pistolet haute pression. Il s'arrête lorsque le pistolet haute pression est fermé ou la température programmée atteinte.
- Si la flamme s'éteint, le brûleur s'arrête et le voyant (49) s'allume.
- Si l'on souhaite passer du fonctionnement à l'eau chaude à celui à l'eau froide, placer le bouton (28) sur .

### 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 À VAPEUR (PRESSION MAXIMUM 32 bar - 464 psi)

Les nettoyeurs haute pression de la série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** ont été conçus pour être conformes à la catégorie II de la Directive 97/23/CE relative aux équipements sous pression (PED). Le respect de cette exigence est garanti grâce à un dispositif électronique spécial en mesure de vérifier en permanence:

- qu'en cas de températures supérieures à 110 °C/230 °F, la pression paramétrée est maintenue au-dessous de 32 bar/464 psi;
- qu'en cas de pressions supérieures à 32 bar/464 psi, la température paramétrée est maintenue au-dessous de 110 °C/230 °F.

Le dépassement de ces limites comporte l'arrêt du fonctionnement du brûleur et l'allumage du voyant (48). Le fonctionnement à vapeur ne peut reprendre que si la pression est descendue au-dessous de 32 bar/464 psi.

- Dévisser le bouchon (7), remplir le réservoir [capacité maximale : 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] avec du gasoil routier en veillant à ne pas faire déborder le liquide (il est recommandé d'utiliser un entonnoir réservé spécialement à cette opération), puis revisser le bouchon.
- Remettre en marche le moteur à explosion, en faisant référence au manuel d'utilisation et d'entretien relatif.
- Ouvrir le robinet d'alimentation en eau
- Porter le bouton (28) en position . Le voyant (30) s'allume
- Baisser la pression à une valeur inférieure à 32 bar/464 psi, en tournant le bouton (8) en sens inverse des aiguilles d'une montre ou en agissant sur le dispositif (37) comme sur la Fig. 6 - a (Hot Cube seulement).
- Sélectionner la température souhaitée dans l'intervalle 110°C/230°F – 140°C/284°F à l'aide du bouton de réglage de la température (41).
- Appuyer sur la poignée (22) du pistolet haute pression pour faire sortir la vapeur.
- Le cas échéant, régler la pression à l'aide du bouton (8). Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. La jauge de pression (13) indique la valeur de la pression. La pression peut aussi être baissée en agissant sur le dispositif (37) comme sur la Fig. 6 - a (Hot Cube seulement).
- Si, pendant le fonctionnement, le brûleur s'arrête et le voyant (48) s'allume, tourner le bouton (8) en sens inverse des aiguilles d'une montre ou agir sur le dispositif (37) comme sur la Fig. 6 - a (Hot Cube seulement), pour ramener la pression au-dessous de 32 bar/464 psi. Il est possible de visualiser la valeur de la pression sur la jauge de pression (13).
- En cas de manque ou d'insuffisance de gasoil, le brûleur s'arrête et le voyant (44) s'allume.
- Le brûleur se met à fonctionner environ trois secondes après l'ouverture du pistolet haute pression. Il s'arrête lorsque le pistolet haute pression est fermé ou la température programmée atteinte.
- Si la flamme s'éteint, le brûleur s'arrête et le voyant (49) s'allume.
- Si l'on souhaite passer du fonctionnement à la vapeur à celui à l'eau froide, porter le bouton (28) en position .

## 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 l'utilisation du détergent, consulter l'étiquette apposée sur l'emballage du produit.

Les nettoyeurs haute pression de la série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** peuvent distribuer du détergent seulement grâce à des accessoires spécifiques.

Pour toute information supplémentaire, faire référence à la documentation qui accompagne ces accessoires

## FONCTIONNEMENT AVEC ANTICALCAIRE (HOT CUBE TRAILER SEULEMENT)

Les nettoyeurs haute pression de la série **FDX HOT CUBE TRAILER**, sont équipés de série d'un dispositif anticalcaire efficace en mesure d'en prévenir la formation suite au fonctionnement à chaud.

- Effectuer les opérations décrites au paragraphe "ARRÊT".
- Dévisser le bouchon (9) en veillant à ne pas faire déborder le liquide (il est recommandé d'utiliser un entonnoir réservé spécialement à cette opération), remplir le réservoir (capacité maximum 2 l/0,53 US gal); revisser le bouchon et en contrôler régulièrement le niveau.

N'utiliser que les produits anticalcaires recommandés par le fabricant.

## INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT

- En relâchant la gâchette (22) 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 (22) 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 (23). **Opération S** de la Fig. 5.*

## AVERTISSEMENT

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

## ARRÊT

- Faire fonctionner le nettoyeur haute pression pendant quelques minutes à l'eau froide.
- Fermer le robinet d'alimentation en eau.
- Vider l'eau du nettoyeur haute pression en le faisant fonctionner pendant quelques secondes avec la gâchette (22) du pistolet appuyée.
- Effectuer les opérations relatives à l'arrêt indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à combustion et retirer la clé de mise en marche (1).
- Éliminer toute pression résiduelle éventuellement présente dans le tuyau haute pression (35) en maintenant appuyée pendant quelques secondes la gâchette (22) du pistolet.
- Attendre que le nettoyeur haute pression se soit refroidi.

## MISE AU REPOS

- Enrouler le tuyau haute pression (35) avec soin, en évitant les pliures.
- Effectuer les opérations relatives à la mise au repos figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.
- Ranger soigneusement le nettoyeur haute pression dans un lieu sec et propre, en veillant à ne pas endommager le tuyau haute pression. Actionner le frein (40) pour éviter les mouvements incontrôlés de la machine.

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

## ENTRETIEN COURANT

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

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

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
À chaque utilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le tuyau haute pression, des raccords, du pistolet et du tube lance. <b>Si une ou plusieurs pièces sont endommagées, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b></li> <li>• Vérifier le niveau d'huile de la pompe et du réducteur, au moyen des voyants de niveau. Si des rajouts d'huile sont nécessaires, s'adresser à un <b>TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b></li> <li>• Nettoyer dans le moteur à explosion la saleté et les détritres présents sur les ailettes de refroidissement, sur les protections d'entrée de l'air, sur les mécanismes et les ressorts du régulateur de tours (faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion).</li> </ul>
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer le filtre d'entrée de l'eau (18). <i>Hot Cube Trailer seulement :</i> <i>Dévisser le bouchon (47) avec une clé plate de 27 mm/1,06 in (non fournie) et sortir la cartouche (51), (voir la Fig. 7). Pour le nettoyage, il suffit en général de passer la cartouche sous un jet d'eau courante ou de souffler dessus avec de l'air comprimé. Dans les cas les plus difficiles, utiliser un produit anticalcaire ou remplacer la cartouche, en s'adressant pour l'achat de la pièce de rechange à un centre d'assistance agréé. Remonter la cartouche et serrer le bouchon à fond.</i></li> <li>• Nettoyage du filtre du réservoir (11) (Hot Cube Trailer seulement). Tourner la bague (34) en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit complètement dévissée ; faire prise d'une main sur l'écrou (32), en le tenant fermement et tourner le corps (33) en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit complètement dévissé ; sortir la cartouche du filtre et la nettoyer de la façon indiquée ci-dessus ; en cas de saleté particulièrement tenace, remplacer la cartouche en s'adressant à un <b>TECHNICIEN SPÉCIALISÉ</b> pour la pièce détachée correcte à utiliser ; remettre la cartouche en place et refermer le filtre en tournant à fond, dans le sens des aiguilles d'une montre, le corps (33), tout en tenant fermement l'écrou (32), puis reconnecter l'écrou (34), en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.</li> <li>• Nettoyer la buse. Pour le nettoyage, il suffit en général de passer dans le trou la pointe de nettoyage (31) fournie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la buse en s'adressant pour l'achat de la pièce de rechange à un centre d'assistance agréé. La buse professionnelle à éventail fixe montée sur les têtes porte-buse (27) peut être remplacée en utilisant une clé à douille de 14 mm/0,55 in (non fournie).</li> <li>• Huiler ou graisser les parties rotatives ou coulissantes accessibles à l'opérateur (faire aussi référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion).</li> <li>• Vérifier l'intégrité des circuits d'entrée et de sortie de l'eau.</li> <li>• Vérifier la pression de gonflage des pneus (Hot Cube Trailer seulement).</li> <li>• Vérifier la fixation de la pompe au moteur et du moteur au châssis. <b>Si les fixations sont instables, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b></li> </ul>

### AVERTISSEMENT

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

## ENTRETIEN PONCTUEL

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

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

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Après les 50 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange de l'huile de la pompe.</li> </ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle du circuit hydraulique (eau) de la pompe.</li> <li>• Contrôle de la fixation de la pompe et du moteur à explosion.</li> <li>• Réglage des électrodes.</li> <li>• Nettoyage de la buse gasoil.</li> <li>• Contrôle/remplacement du filtre gasoil.</li> <li>• Contrôle/remplacement du filtre eau.</li> </ul>
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidange de l'huile de la pompe et de celle du réducteur.</li> <li>• Contrôle des soupapes d'aspiration/refoulement de la pompe.</li> <li>• Contrôle du serrage des vis de la pompe.</li> <li>• Contrôle de la soupape de régulation de la pompe.</li> <li>• Remplacement des électrodes.</li> <li>• Remplacement de la buse gasoil.</li> <li>• Nettoyage de la chaudière.</li> <li>• Vérification des dispositifs de sécurité.</li> </ul>




### AVERTISSEMENT

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

## PROBLÈMES, CAUSES ET SOLUTIONS

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le moteur à explosion ne démarre pas ou fonctionne de façon irrégulière ou s'arrête pendant le fonctionnement.	Faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion.	Faire référence au manuel d'utilisation et d'entretien du moteur à explosion après avoir vérifié qu'il y a du carburant dans le réservoir.
Le nettoyeur haute pression vibre beaucoup et est bruyant.	Le filtre d'entrée de l'eau (18) ou (11) est sale.	Suivre les indications du paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».
	Aspiration d'air.	Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration.
	L'alimentation en eau est insuffisante	Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau d'eau correspond à ce qui est indiqué dans le paragraphe « <b>CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES</b> ».
Le nettoyeur haute pression n'atteint pas la pression maximum.	La soupape de régulation est paramétrée sur une valeur inférieure à celle maximum.	Tourner la manette de réglage de la pression (8) dans le sens des aiguilles d'une montre.
	Le dispositif (37) est en position basse pression (Fig. 6 – a).	Suivre les informations figurant sur la Fig. 6 - b.
	La buse est abîmée.	Remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».
	L'alimentation en eau est insuffisante	Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau d'eau correspond à ce qui est indiqué dans le paragraphe « <b>CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES</b> ».
	Fonctionnement anormal du disconnecteur d'eau.	Faire référence au manuel relatif.

(suite à la page suivante)

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
L'eau ne sort pas de la buse ou le débit est faible.	Manque d'eau.	Vérifier que le robinet du réseau d'eau est complètement ouvert
	Buse eau obturée.	Nettoyer et/ou remplacer la buse selon les instructions données au paragraphe « <b>ENTRETIEN COURANT</b> ».
	Fonctionnement anormal du disconnecteur d'eau.	Faire référence au manuel relatif.
Suintements d'eau sous le nettoyeur haute pression	Déclenchement du clapet de sécurité	<b>EN CAS DE PERSISTANCE DU DÉCLENCHEMENT, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b>
Le nettoyeur haute pression ne débite pas d'eau chaude.	Niveau de gasoil insuffisant dans le réservoir (voyant (44) allumé).	Ajouter du gasoil.
	On a paramétré la température désirée avec le bouton (41), mais on a pas activé le fonctionnement à l'eau chaude avec le bouton (28): le voyant (30) est éteint.	Placer le bouton (28) en position  , pour activer le fonctionnement à l'eau chaude
	Filtre gasoil encrassé.	Suivre les instructions données au paragraphe « <b>ENTRETIEN PONCTUEL</b> ».
	Déclenchement du thermostat de sécurité de la chaudière.	Laisser refroidir le nettoyeur haute pression pendant quelques minutes pour réarmer le dispositif. <b>SI LE DISPOSITIF DÉCLENCHE À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b>
	Déclenchement du dispositif de sécurité du brûleur (voyant (49) allumé).	Placer le bouton (28) en position  , attendre quelques secondes puis le placer sur  . <b>SI LE DISPOSITIF DÉCLENCHE À NOUVEAU, NE PAS UTILISER LE NETTOYEUR HAUTE PRESSION ET S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ.</b>
En cas de fonctionnement à vapeur, le brûleur ne démarre pas ou s'arrête, et le voyant (48) s'allume.	Pression supérieure à 32 bar/464 psi.	Suivre les instructions données au paragraphe « <b>FONCTIONNEMENT À VAPEUR</b> ».
Le voyant (49) clignote.	Dysfonctionnement d'un dispositif de contrôle de la température.	N'utiliser le nettoyeur haute pression qu'à l'eau froide : <b>S'ADRESSER À UN TECHNICIEN SPÉCIALISÉ POUR RÉSOUDRE LE PROBLÈME.</b>





## CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORIZACIÓN</b>				
Carburante	GASOLINA		GASÓLEO	
Potencia (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Arranque	ELÉCTRICO			
Velocidad de rotación nominal - máxima (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>CONEXIÓN HIDRÁULICA</b>				
Temperatura máxima agua de alimentación (°C - °F)	60 - 140			
Temperatura mínima agua de alimentación (°C - °F)	5 - 41			
Caudal mínimo agua de alimentación (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Presión máxima agua de alimentación (bar - psi)	8 - 116			
Profundidad máxima de cebado (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PRESTACIONES</b>				
Caudal máximo (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Caudal nominal (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Presión nominal con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola (N)	42	50	42	50
Nivel de presión sonora - Incertidumbre (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Nivel de potencia sonora (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibración mano-brazo operador – Incertidumbre (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ACEITE BOMBA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>ACEITE REDUCTOR</b>	80W-90			
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>				
Longitud x anchura x altura (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Peso (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Depósito carburante motor (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Depósito gasóleo (l - USgal)	30 - 7,9			
Depósito antical (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NO (SKID)			

<sup>(1)</sup> Medidas realizadas de acuerdo con la norma EN 60335-2-79.

(\*) Reductor R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Ver también la tabla de aceites correspondientes.

### 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 COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORIZACIÓN</b>					
Carburante		GASÓLEO			
Potencia	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Arranque		ELÉCTRICO			
Velocidad de rotación nominal - máxima	(RPM)	3400 - 3600			
<b>CONEXIÓN HIDRÁULICA</b>					
Temperatura máxima agua de alimentación	(°C - °F)	60 - 140			
Temperatura mínima agua de alimentación	(°C - °F)	5 - 41			
Caudal mínimo agua de alimentación	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Presión máxima agua de alimentación	(bar - psi)	8 - 116			
Profundidad máxima de cebado	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PRESTACIONES</b>					
Caudal máximo	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Caudal nominal	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Presión máxima con temperatura de salida agua hasta 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Presión nominal con temperatura de salida agua hasta 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Máxima fuerza de reacción sobre la hidropistola	(N)	42	50	42	50
Nivel de presión sonora - Incertidumbre	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Nivel de potencia sonora	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibración mano-brazo operador - Incertidumbre	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ACEITE BOMBA</b>					
AGIP ROTRA MULTITHHT <sup>(2)</sup>					
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>					
Longitud x anchura x altura	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Peso	(kg - lb)	190 - 419			
Depósito carburante motor	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Depósito gasóleo	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Medidas realizadas de acuerdo con la norma EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Ver también la tabla de aceites correspondientes.

## 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.

## Aceites correspondientes 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

## Aceites correspondientes 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

### ADVERTENCIA



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

## IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

Consúltense las **figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.**

1. Llave de encendido
2. Empuñadura/bastidor
3. Soporte apoyo lanza
4. Placas de advertencia. Informan sobre los riesgos residuales y sobre los dispositivos de protección individual (DPI) a utilizar
5. Placa de identificación. Indica el número de serie, el valor de potencia sonora garantizada (según la Directiva 2000/14/CE) y las principales características técnicas
6. Punto de elevación
7. Tapón depósito gasóleo
8. Manecilla regulación presión
9. Tapón depósito antical (sólo Hot Cube Trailer)
10. Batería
11. Filtro cubeta (sólo Hot Cube Trailer)
12. Tapón de aceite con respiradero para bomba
13. Indicador de presión
14. Dispositivo antical iónico
15. Tapón de aceite con respiradero para reductor (sólo Hot Cube)
16. Racor salida agua
17. Racor entrada agua
18. Filtro entrada agua
19. Bomba
20. Conducto de humos
21. Tubo lanza
22. Palanca hidropistola
23. Seguro palanca hidropistola
24. Hidropistola
25. Conector manguera entrada agua
26. Junta conector manguera entrada agua
27. Cabeza portaboquillas
28. Perilla activación funcionamiento con agua caliente
29. Cuadro de mando
30. Testigo activación funcionamiento con agua caliente
31. Aguja limpieza boquilla
32. Tuerca salida filtro cubeta (sólo Hot Cube Trailer)
33. Cuerpo filtro cubeta (sólo Hot Cube Trailer)
34. Tuerca entrada filtro cubeta (sólo Hot Cube Trailer)
35. Tubo alta presión
36. Conexión rápida tubo alta presión
37. Empuñadura lanza de doble caña
38. Soporte antivibraciones (sólo Hot Cube Skid / Compact)
39. Rueda giratoria (sólo Hot Cube Trailer)
40. Freno rueda giratoria (sólo Hot Cube Trailer)
41. Palanca regulación temperatura
42. Indicador nivel aceite bomba
43. Racor tubo alta presión
44. Luz testigo nivel gasóleo bajo
45. Testigo batería
46. Testigo aceite motor
47. Tapón filtro entrada agua (sólo Hot Cube)
48. Luz testigo Stop Vapor
49. Luz testigo control quemador
50. Abrazadera sujeción tubo aspiración
51. Cartucho filtro entrada agua (sólo Hot Cube)

## SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS

	Posición de "0" (apagado) de la perilla (28): se desactiva el funcionamiento con agua caliente de la hidrolavadora. La hidrolavadora puede funcionar con agua fría.
	Posición de "1" (encendido) de la perilla (28): activa el funcionamiento con agua caliente de la hidrolavadora. Con presiones inferiores a 32 bar/464 psi también activa el funcionamiento con vapor. En ambos casos, el encendido del quemador se realiza solamente seleccionando un valor adecuado de temperatura mediante la perilla (41).

---

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

---

- **Válvula de seguridad.**

Válvula, convenientemente calibrada, que descarga la sobrepresión en exceso en caso de que se produzca una anomalía en el sistema de regulación de la presión.

- **Termostato de seguridad caldera.**

Dispositivo que detiene el funcionamiento del quemador en caso de que en el circuito hidráulico se produzca un sobrecalentamiento como consecuencia de una anomalía en el sistema de regulación de la temperatura.

- **Control quemador.**

Dispositivo que interrumpe el funcionamiento del quemador en caso de que se apague la llama de combustión.

- **Válvula de limitación/regulación de la presión.**

Válvula, convenientemente calibrada por el Fabricante, que permite regular la presión de trabajo por medio de la manecilla (8) y que consiente que el fluido bombeado vuelva al circuito de aspiración de la bomba, impidiendo que se produzcan presiones peligrosas al cerrar la hidropistola o al intentar programar valores de presión que se encuentran por encima de los valores máximos consentidos.

- **Seguridad por falta de agua.**

Dispositivo que impide el funcionamiento del quemador en caso de que no haya agua.

- **Dispositivo de bloqueo de la palanca de la hidropistola.**

Seguro (23) que permite bloquear la palanca (22) de la hidropistola (24) en posición de cierre, previniendo un funcionamiento accidental de la misma (Fig. 5, posición S).

- **Dispositivo de limitación de la presión/temperatura.**

Dispositivo que actúa según se indica en el párrafo **“FUNCIONAMIENTO CON VAPOR”**.

---

## EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

---

Cerciorarse de que el embalaje del producto adquirido contenga los siguientes elementos:

- hidrolavadora de alta presión;
- tubo de impulsión de alta presión con conexión rápida;
- hidropistola;
- tubo lanza;
- kit de aspiración que incluye: racor, junta y abrazadera
- manual de instrucciones – advertencias de seguridad;
- manual de instrucciones – uso y mantenimiento;
- manual de uso y mantenimiento del motor de explosión;
- declaración de conformidad;
- certificado de garantía;
- libro centros de asistencia;
- aguja limpieza boquilla.

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

---

## ACCESORIOS OPCIONALES

---

El equipamiento estándar de la hidrolavadora podrá ser integrado con la siguiente gama de accesorios:

- carrete de manguera;
- lanza de chorreo: ideada para pulir superficies, eliminando herrumbre, pintura, incrustaciones, etc.;
- sonda para purga de tubos: ideada para desobstruir tuberías y conductos;
- lanza con boquilla giratoria: ideada para eliminar la suciedad persistente;
- lanza de espuma: ideada para una distribución más eficaz del detergente;
- lanzas y boquillas de varios tipos.

---

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

---


- Tras haberlo desenrollado, enroscar el extremo del tubo de alta presión (35) (lado sin empalme rápido) al borde roscado de la hidropistola (24) y apretar hasta el tope con dos llaves fijas de 22 mm (no

- suministradas). **Operación A** de la Fig. 8.
- Acoplar el racor de empalme rápido (36) al racor de salida agua (16), enroscar y apretar la tuerca a mano hasta el tope. **Operación B** de la Fig. 8.
  - Insertar la junta (26) en el conector de manguera de entrada agua (25) y enroscarlo al racor (17). **Operación C** de la Fig. 8.

## FUNCIONAMIENTO – ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Seguir cuanto citado en los párrafos **“MANTENIMIENTO ORDINARIO”** y **“MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO”**
  - 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 (42). Comprobar también el nivel de aceite del reductor mediante el indicador de nivel (sólo Hot Cube).
- En caso de tener que realizar repostajes, hacer referencia a los tipos de lubricante citados en el párrafo **“CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS”**.
- Comprobar el inflado correcto de los neumáticos (sólo Hot Cube Trailer).
  - Llenar con antical (o agua, si no se dispone de antical) el correspondiente depósito (véase también el párrafo **“FUNCIONAMIENTO CON ANTICAL”**) (sólo Hot Cube Trailer).
  - Colocar la hidrolavadora en la posición de trabajo, moviéndola con la ayuda del manillar (2) (sólo Hot Cube Trailer).
  - Accionar el freno (40) de la rueda giratoria (39). **Operación M** de la Fig. 2 (sólo Hot Cube Trailer).
  - Desenrollar completamente el tubo de alta presión (35).
  - Con la ayuda de la abrazadera (50), fijar al portagoma entrada agua (25) un tubo de alimentación con diámetro interior de 19 mm/0,75 in. **Operación C** de la Fig. 8.
  - Conectar el tubo de alimentación de agua a un grifo. **Operación D** de la Fig. 8
  - Poner en marcha el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
  - Abrir el grifo de alimentación de agua (en caso de conexión a la red hídrica de agua potable, es obligatorio utilizar un desconector hídrico: para utilizarlo hacer referencia al manual de instrucciones correspondiente), comprobando que no hay goteos.
  - Presionar la palanca (22) de la hidropistola y esperar hasta que salga un chorro de agua continuo, índice de un cebado correcto de la bomba.
  - Apagar el motor de explosión haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente y cerrar el grifo de alimentación de agua.
  - Presionar la palanca (22) de la hidropistola para descargar la presión residual.
  - Acoplar a la hidropistola (24) el tubo lanza (21). **Operación E** de la Fig. 8

## FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR CON AGUA FRÍA (DE ALTA PRESIÓN)



- Comprobar que el dispositivo (37) o (27) no se encuentra en posición de baja presión (Fig. 6 - a).
- Comprobar que la perilla (28) se encuentra en posición : testigo (30) apagado.
- Encender de nuevo el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- Abrir el grifo de alimentación agua.
- Presionar la palanca (22) de la hidropistola, comprobando que el rociado de la boquilla sea uniforme y que no haya goteos.
- Regular la presión, si es necesario, actuando sobre la manecilla (8). Girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión y en sentido contrario para disminuirla. El valor de la presión podrá ser visualizado en el indicador de presión (13). También se puede reducir la presión a través del dispositivo (37) como se indica en la Fig. 6 - a (sólo Hot Cube).

### ADVERTENCIA

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

**NOTA:** si el nivel de gasóleo en el depósito se encuentra por debajo del nivel mínimo, la luz testigo (44) permanecerá encendida también en el funcionamiento con agua fría.

## FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR CON AGUA CALIENTE (DE ALTA PRESIÓN)

- Comprobar que el dispositivo (37) o (27) no se encuentra en posición de baja presión (Fig. 6 - a).
- Desenroscar el tapón (7) y, con cuidado de que no rebose el líquido (se aconseja utilizar un embudo destinado sólo a esta finalidad), llenar el depósito [capacidad máxima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] con gasóleo para autotracción; enroscar nuevamente el tapón.
- Encender de nuevo el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- Abrir el grifo de alimentación agua.
- Llevar a la posición  la perilla (28). Se enciende el testigo (30).
- Girar la manecilla de regulación de la temperatura (41), seleccionando la temperatura deseada dentro del campo 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Presionar la palanca (22) de la hidropistola, comprobando que el chorro de la boquilla sea uniforme y no existan goteos.
- Regular la presión, si es necesario, actuando sobre la manecilla (8). Girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión y en sentido contrario para disminuirla. El valor de la presión podrá ser visualizado en el indicador de presión (13). También se puede reducir la presión a través del dispositivo (37) como se indica en la Fig. 6 - a (sólo Hot Cube).
- En caso de que el gasóleo sea insuficiente, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (44).
- El quemador entrará en funcionamiento después de que hayan transcurrido unos tres segundos desde la apertura de la hidropistola e interrumpirá su funcionamiento al cerrarse la hidropistola o al alcanzarse la temperatura programada.
- En caso de que la llama se apague, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (49).
- Si se desea pasar del funcionamiento con agua caliente al funcionamiento con agua fría, colocar la perilla (28) en posición .

### ADVERTENCIA


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

## FUNCIONAMIENTO CON VAPOR (PRESIÓN MÁXIMA 32 bar - 464 psi)


Las hidrolavadoras de la serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** han sido diseñadas para ser conformes a la categoría II de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos a presión (PED). Este requisito se cumple gracias a un dispositivo electrónico especial, capaz de comprobar constantemente:

- que para temperaturas superiores a 110 °C/230 °F, la presión programada sea inferior a 32 bar/464 psi;
  - que para presiones superiores a 32 bar/464 psi, la temperatura programada no supere los 110 °C/230 °F.
- Si se superan dichos límites, conlleva la parada del funcionamiento del quemador y el encendido de la luz testigo (48).

El funcionamiento con vapor se puede reanudar solamente si la presión se disminuye por debajo de 32 bar/464 psi.

- Desenroscar el tapón (7) y, con cuidado de que no rebose el líquido (se aconseja utilizar un embudo destinado sólo a esta finalidad), llenar el depósito [capacidad máxima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] con gasóleo para autotracción; enroscar nuevamente el tapón.
- Encender de nuevo el motor de explosión, haciendo referencia al manual de uso y mantenimiento correspondiente.
- Abrir el grifo de alimentación agua.
- Llevar a la posición  la perilla (28). Se enciende el testigo (30).
- Reducir la presión por debajo de 32 bar/464 psi, girando la perilla (8) en sentido antihorario, o bien a través del dispositivo (37) como aparece en la Fig. 6 - a (sólo Hot Cube).
- Girar la manecilla de regulación de la temperatura (41), seleccionando la temperatura deseada dentro

del campo 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.

- Presionar la palanca (22) de la hidropistola para que salga el vapor.
- Regular la presión, si es necesario, actuando sobre la manecilla (8). Girar en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión y en sentido contrario para disminuirla. El valor de la presión podrá ser visualizado en el indicador de presión (13). También se puede reducir la presión a través del dispositivo (37) como se indica en la Fig. 6 - a (sólo Hot Cube).
- Si durante el funcionamiento se detiene el quemador y se enciende el testigo (48), girar en sentido antihorario la perilla (8) o actuar en el dispositivo (37) como aparece en la Fig. 6 - a (sólo Hot Cube), para llevar la presión por debajo de 32 bar/464 psi. El valor de la presión se visualiza en el indicador de presión (13).
- En caso de que el gasóleo sea insuficiente, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (44).
- El quemador entrará en funcionamiento después de que hayan transcurrido unos tres segundos desde la apertura de la hidropistola e interrumpirá su funcionamiento al cerrarse la hidropistola o al alcanzarse la temperatura programada.
- En caso de que la llama se apague, el quemador se detendrá y se encenderá la luz testigo (49).
- Si se desea pasar del funcionamiento con vapor al funcionamiento con agua fría, colocar la perilla (28) en posición .

## 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 recomendados por el Fabricante son biodegradables en más del 90 %.

Por lo que respecta a las modalidades de empleo, consúltese lo indicado en la etiqueta del envase del detergente.

Las hidrolavadoras de la serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** pueden suministrar detergente gracias a unos accesorios específicos.

Para más información, hacer referencia a la documentación suministrada con estos accesorios.

---

## FUNCIONAMIENTO CON ANTICAL (SÓLO HOT CUBE TRAILER)

---

Las hidrolavadoras de la serie **FDX HOT CUBE TRAILER** están dotadas de serie de un dispositivo antical muy eficaz que previene la formación de cal tras el funcionamiento en caliente.

Realizar las operaciones descritas en el párrafo "**PARADA**".

- Desenroscar el tapón (9) teniendo cuidado de que no rebose el líquido (se aconseja utilizar un embudo destinado solamente para esta finalidad), llenar el depósito (capacidad máxima 2 l/0,53 US gal); enroscar el tapón y controlar el nivel periódicamente.

Utilizar exclusivamente productos antical recomendados por el Fabricante.

---

## INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

---

- Soltando la palanca (22) 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 (22) 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 (23). **Operación S** de la Fig. 5.*

## ADVERTENCIA

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

## PARADA

- Hacer funcionar la hidrolavadora durante un par de minutos con agua fría.
- Cerrar el grifo de alimentación agua.
- Vaciar el agua a la hidrolavadora haciéndola funcionar durante unos segundos con la palanca (22) de la hidropistola presionada.
- Realizar las operaciones relativas a la parada indicadas en el manual de uso y mantenimiento del motor de combustión y extraer la llave de encendido (1).
- Eliminar la eventual presión residual que ha quedado en el tubo de alta presión (35), manteniendo presionada durante unos segundos la palanca (22) de la hidropistola.
- Esperar a que la hidrolavadora se enfríe.

## PUESTA EN REPOSO

- Enrollar con cuidado el tubo de alta presión (35) evitando dobleces.
- Realizar las operaciones relativas a la puesta en reposo que se indican en el manual de uso y mantenimiento del motor de explosión.
- Colocar la hidrolavadora en un lugar seco y limpio, teniendo cuidado de no dañar el tubo de alta presión. Accionar el freno (40) para evitar movimientos incontrolados de la máquina.

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

## MANTENIMIENTO ORDINARIO

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

<b>INTERVALO DE MANTENIMIENTO</b>	<b>INTERVENCIÓN</b>
Cada vez que se utiliza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Control del tubo de alta presión, racores, hidropistola y tubo lanza. <b>En caso de que una o más piezas resulten dañadas, no utilizar la hidrolavadora por ningún motivo y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b></li><li>• Controlar el nivel de aceite de la bomba y la caja de cambios mediante los indicadores de nivel. En caso de tener que rellenar, dirigirse a un <b>TÉCNICO ESPECIALIZADO</b>.</li><li>• Eliminar del motor de explosión la suciedad y los detritos de las aletas de refrigeración, de las pantallas de entrada aire, de los mecanismos y de los resortes del regulador de revoluciones (hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión).</li></ul>

(sigue en la página siguiente)



INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del filtro de entrada agua (18). <i>Sólo Hot Cube Trailer:</i> <i>Desenroscar el tapón (47) con una llave fija de 27 mm/1,06 in (no suministrada) y extraer el cartucho (51) (ver Fig. 7). Para la limpieza, es suficiente pasar el cartucho bajo un chorro de agua corriente, o soplarlo con aire comprimido. En los casos más difíciles, utilizar un producto antical o bien sustituirlo, dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado para comprar el recambio.</i> <i>Montar el cartucho y apretar el tapón hasta el tope.</i></li> <li>• Limpieza filtro cubeta (11) (sólo Hot Cube Trailer). <i>Girar la tuerca (34) en sentido antihorario hasta desenroscarla completamente; extraer el cartucho filtro y limpiarlo como indicado precedentemente; sujetar con la mano la tuerca (32), manteniéndola firme y girar el cuerpo (33) en sentido antihorario hasta desenroscarlo completamente; en caso de suciedad particularmente obstinada, sustituir el cartucho y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO para utilizar el recambio apropiado; volver a posicionar el cartucho y cerrar el filtro girando hasta el tope el cuerpo (33), en sentido horario, manteniendo firme la tuerca (32), luego volver a acoplar la tuerca (34), girándola en sentido horario.</i></li> <li>• Limpieza de la boquilla. Para la limpieza, es suficiente pasar dentro del orificio de la boquilla el alfiler (31) suministrado. Si no se obtiene un buen resultado, sustituir la boquilla, dirigiéndose a un centro de asistencia autorizado para comprar el recambio. La boquilla profesional de abanico fijo que monta las cabezas portaboquilla (27) se puede sustituir con la ayuda de una llave de tubo de 14 mm/0,55 in (no suministrada).</li> <li>• Aceitar o engrasar las partes en rotación o deslizamiento a las cuales el operador puede acceder fácilmente (hacer referencia al manual de uso y mantenimiento del motor de explosión).</li> <li>• Control de la integridad de los circuitos de entrada y salida agua.</li> <li>• Control de la presión de inflado neumáticos (sólo Hot Cube Trailer).</li> <li>• Control de la fijación bomba al motor y del motor al bastidor.</li> </ul> <p><b>En caso de fijaciones precarias, no utilizar por ningún motivo la hidrolavadora y dirigirse a un TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b></p>

## ADVERTENCIA

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

## MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

El mantenimiento extraordinario lo debe realizar exclusivamente un **TÉCNICO ESPECIALIZADO**, respetando la tabla siguiente.

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

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Tras las primeras 50 horas de funcionamiento	• Sustitución aceite bomba.

(sigue en la página siguiente)

INTERVALO DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del circuito hidráulico (agua) de la bomba.</li> <li>• Control fijación bomba y motor de explosión.</li> <li>• Regulación de los electrodos.</li> <li>• Limpieza de la boquilla del gasóleo.</li> <li>• Control/sustitución del filtro del gasóleo.</li> <li>• Control/sustitución del filtro del agua.</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución aceite bomba y aceite reductor.</li> <li>• Control válvulas de aspiración/envío bomba.</li> <li>• Control apriete tornillos bomba.</li> <li>• Control válvula de regulación bomba.</li> <li>• Sustitución de los electrodos.</li> <li>• Sustitución de la boquilla del gasóleo.</li> <li>• Limpieza de la caldera.</li> <li>• Control dispositivos de seguridad.</li> </ul>

### ADVERTENCIA

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




## INCONVENIENTES, CAUSAS Y REMEDIOS

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 (18) ó (11) está sucio.	Seguir las indicaciones del párrafo <b>"MANTENIMIENTO ORDINARIO"</b> .
	Aspiración de aire.	Controlar la integridad del circuito de aspiración.
	La alimentación hídrica es insuficiente.	Comprobar que el grifo está completamente abierto y que el caudal de la red hídrica es conforme a cuanto citado en el párrafo <b>"CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS"</b> .

(sigue en la página siguiente)

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
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 (8).
	El dispositivo (37) está en posición de baja presión (Fig. 6 – Posición a)	Intervenir tal como se indica en la Fig. 6 - Posición b.
	La boquilla está desgastada.	Sustituir la boquilla tal como se indica en el párrafo <b>“MANTENIMIENTO ORDINARIO”</b> .
	La alimentación hídrica es insuficiente.	Comprobar que el grifo está completamente abierto y que el caudal de la red hídrica es conforme a cuanto citado en el párrafo <b>“CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS”</b> .
	Funcionamiento anómalo del desconector hídrico.	Hacer referencia al manual correspondiente.
No sale agua de la boquilla o el caudal es escaso.	Falta el agua.	Comprobar que el grifo de la red hídrica está completamente abierto.
	Boquilla del agua obstruida.	Limpiar y/o sustituir la boquilla según lo indicado en el párrafo <b>“MANTENIMIENTO ORDINARIO”</b> .
	Funcionamiento anómalo del desconector hídrico.	Hacer referencia al manual correspondiente.
Pérdidas de agua debajo de la hidrolavadora.	Activación válvula de seguridad.	<b>EN CASO DE QUE PERSISTA LA ACTIVACIÓN, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>

(sigue en la página siguiente)

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
La hidrolavadora no suministra agua caliente.	Gasóleo insuficiente en el depósito (luz testigo (44) encendida).	Añadir gasóleo.
	Se ha seleccionado la temperatura deseada con la perilla (41), pero no se ha activado el funcionamiento con agua caliente mediante la perilla (28): el testigo (30) está apagado.	Para activar el funcionamiento con agua caliente, colocar la perilla (28) en posición  .
	Filtro del gasóleo obstruido.	Atenerse a lo indicado en el párrafo <b>“MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO”</b> .
	Activación del termostato de seguridad de la caldera.	Dejar que la hidrolavadora se enfríe durante unos minutos para consentir que el dispositivo se restablezca. <b>EN CASO DE QUE VUELVA A ACTIVARSE, NO UTILIZAR LA HIDROLAVADORA Y DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>
	Activación del dispositivo de control del quemador (luz testigo (49) encendida)	Colocar la perilla (28) en posición  , esperar unos segundos y luego en posición  .
En el funcionamiento con vapor, el quemador no se pone en marcha o se detiene y está encendida la luz testigo (48)	Presión superior a 32 bar/464 psi.	Atenerse a lo indicado en el párrafo <b>“FUNCIONAMIENTO CON VAPOR”</b> .
Luz testigo (49) intermitente.	Funcionamiento anómalo de un componente de control de la temperatura.	La hidrolavadora sólo puede utilizarse en frío: <b>DIRIGIRSE A UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>



## CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTOR</b>				
Palivo	BENZIN		NAFTA	
Výkon (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Spouštění	ELEKTRICKÉ			
Jmenovitá rychlost otáčení - maximální (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ</b>				
Maximální teplota připojené vody (°C - °F)	60 - 140			
Minimální teplota připojené vody (°C - °F)	5 - 41			
Minimální průtok připojené vody	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maximální tlak připojené vody (bar - psi)	8 - 116			
Maximální sací výška (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKA</b>				
Maximální průtok (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Jmenovitý průtok (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Jmenovitý tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maximální zpětná síla na hydropistoli (N)	42	50	42	50
Hladina akustického tlaku - Pochybnost (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hladina akustického výkonu (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrace na ruku-rameno obsluhy - Pochybnost (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ ČERPADLA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>OLEJ PŘEVODOVKY</b>	80W-90			
<b>HMOTNOST A ROZMĚRY</b>				
Délka x šířka x výška (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Hmotnost (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Nádrž na motorové palivo (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Naftová nádrž (l - USgal)	30 - 7,9			
Nádrž prostředku proti vodnímu kameni (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NE (SKID)			

<sup>(1)</sup> Měření provedeno v souladu s normou EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Odkazujeme také na tabulku olejů.

### UPOZORNĚNÍ

- Pro dosažení maximálního výkonu spalovací motor vyžaduje alespoň 10 hodin záběhového provozu se zatížením nižším o 15–20 % vzhledem k maximálnímu výkonu čističe.
- Pro spalovací motory se maximální dodávaný výkon snižuje s rostoucí nadmořskou výškou a teplotou prostředí (přibližný pokles: o 3,5 % každých 305 m/1000 ft nad mořem a o 1 % každých 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F). V případě používání čističe ve vysokých nadmořských výškách nebo při vysoké teplotě prostředí odkazujeme na návod k používání spalovacího motoru, kde jsou uvedena předběžná opatření, která je nutno přijmout.
- Uvedený výkon se vztahuje k atmosférickému tlaku 1013 hPa na úrovni moře, s teplotou prostředí 16 °C/61 °F.
- Technické údaje a parametry jsou indikativní. Výrobce si vyhrazuje právo provést na strojním zařízení všechny změny a úpravy, které uzná za vhodné.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTOR</b>					
Palivo		NAFTA			
Výkon	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Spouštění		ELEKTRICKÉ			
Jmenovitá rychlost otáčení - maximální	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ</b>					
Maximální teplota připojené vody	(°C - °F)	60 - 140			
Minimální teplota připojené vody	(°C - °F)	5 - 41			
Minimální průtok připojené vody		16 - 4,2		18 - 4,8	
Maximální tlak připojené vody	(bar - psi)	8 - 116			
Maximální sací výška	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>FUNKČNÍ CHARAKTERISTIKA</b>					
Maximální průtok	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Jmenovitý průtok	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maximální tlak při teplotě odtoku vody až do 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Jmenovitý tlak při teplotě odtoku vody až do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maximální zpětná síla na hydro pistoli	(N)	42	50	42	50
Hladina akustického tlaku - Pochybnost	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hladina akustického výkonu	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrace na ruku-rameno obsluhy - Pochybnost	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ ČERPADLA</b>					
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>					
<b>HMOTNOST A ROZMĚRY</b>					
Délka x šířka x výška	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Hmotnost	(kg - lb)	190 - 419			
Nádrž na motorové palivo	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Naftová nádrž	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Měření provedeno v souladu s normou EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Odkazujeme také na tabulku olejů.

## UPOZORNĚNÍ

- Pro dosažení maximálního výkonu spalovací motor vyžaduje alespoň 10 hodin záběhového provozu se zatížením nižším o 15÷20 % vzhledem k maximálnímu výkonu čistíče.
- Pro spalovací motory se maximální dodávaný výkon snižuje s rostoucí nadmořskou výškou a teplotou prostředí (přibližný pokles: o 3,5 % každých 305 m/1000 ft nad mořem a o 1 % každých 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F). V případě používání čistíče ve vysokých nadmořských výškách nebo při vysoké teplotě prostředí odkazujeme na návod k používání spalovacího motoru, kde jsou uvedena předběžná opatření, která je nutno přijmout.
- Uvedený výkon se vztahuje k atmosférickému tlaku 1013 hPa na úrovni moře, s teplotou prostředí 16 °C/61 °F.
- Technické údaje a parametry jsou indikativní. Výrobce si vyhrazuje právo provést na strojním zařízení všechny změny a úpravy, které uzná za vhodné.

## Oleje 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

## Oleje 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## UPOZORNĚNÍ



- Co se týče maziv motorů, odkazujeme na příslušné návody k používání a údržbě.

## IDENTIFIKACE KOMPONENTŮ

Viz obrázky 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7.

1. Spouštěcí klíč
2. Rukojeť/rám
3. Podpěra trysky
4. Výstražný štítek. Informuje o zbytkových rizicích a OOP, které je nutné používat
5. Identifikační štítek. Obsahuje výrobní číslo, hodnotu garantované hladiny akustického výkonu (v souladu se směrnicí 2000/14/ES) a hlavní technické parametry.
6. Místo pro zvedání
7. Zátka naftové nádrže
8. Regulační kolečko tlaku
9. Zátka nádrže prostředku proti vodnímu kameni (pouze Hot Cube Trailer)
10. Baterie
11. Filtr vaničky (pouze Hot Cube Trailer)
12. Olejová zátka s odvodušněním pro čerpadlo
13. Indikátor tlaku
14. Zařízení proti vodnímu kameni
15. Olejová zátka s odvodušněním pro převodovku (pouze Hot Cube)
16. Přípojka pro odvod vody
17. Přípojka pro přívod vody
18. Filtr vstupní vody
19. Čerpadlo
20. Ventilační otvor
21. Nástavec
22. Páčka hydropistol
23. Pojistka páčky hydropistol
24. Hydropistol
25. Držák hadice přívodu vody
26. Těsnění držáku hadice přívodu vody
27. Hlavice trysky
28. Ovladač pro spuštění provozu s teplou vodou
29. Ovládací panel
30. Kontrolka spuštění provozu s teplou vodou
31. Jehla pro čištění trysky
32. Ochranný kroužek na výstupní straně filtru vaničky (pouze Hot Cube Trailer)
33. Tělo filtru vaničky (pouze Hot Cube Trailer)
34. Ochranný kroužek na vstupní straně filtru vaničky (pouze Hot Cube Trailer)
35. Vysokotlaká hadice
36. Rychlospojka pro vysokotlakou hadici
37. Rukojeť dvojího nástavce
38. Antivibrační silentbloky (pouze Hot Cube Skid / Compact)
39. Otáčivé kolečko (pouze Hot Cube Trailer)
40. Brzda otáčivého kolečka (pouze Hot Cube Trailer)
41. Regulační kolečko teploty
42. Přípojka hadičky na nasávání čistícího prostředku
43. Přípojka pro vysokotlakou hadici
44. Kontrolka nízké hladiny nafty
45. Kontrolka baterie
46. Kontrolka motorového oleje
47. Zátka filtru přívodní vody (pouze Hot Cube)
48. Kontrolka zastavení dodávky páry
49. Kontrolka hořáku
50. Sponka pro sací hadičku
51. Vložka filtru vstupní vody (pouze Hot Cube)

## VÝZNAM POUŽITÝCH GRAFICKÝCH SYMBOLŮ

	Poloha "0" (vypnuto) ovladače (28): vypne se provoz vysokotlakého čističe s ohřevem vody. Vysokotlaký čistič je možné provozovat se studenou vodou.
	Poloha "1" (zapnuto) ovladače (28): zapne se provoz vysokotlakého čističe s ohřevem vody. Při tlacích pod 32 bar/464 psi se také aktivuje provoz s párou. V obou případech je zapnutí hořáku možné pouze tehdy, že jste pomocí ovladače (41) nastavili správnou teplotu.

## BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

- **Pojistný ventil.**  
Přetlakový pojistný ventil, vhodně nakalibrovaný, který uvolňuje přetlak v případě, že je zjištěna závada v systému regulace tlaku.
- **Bezpečnostní termostat kotle.**  
Zařízení, které zastaví provoz hořáku v případě, že v hydraulickém okruhu dojde k přehřátí v důsledku abnormality v systému regulace teploty.
- **Ovládání hořáku.**

Zařízení, které vypíná provoz hořáku v případě uhašení plamene při hoření.

- **Regulační/omezující ventil tlaku.**

Ventil, vhodně nastaven výrobcem, umožňuje regulovat pracovní tlak pomocí regulačního kolečka (8) a dále umožňuje návrat čerpané kapaliny zpět do čerpadla, díky čemuž nemůže dojít ke vzniku nebezpečného tlaku, když zavřete hydro pistoli nebo když se snažíte nastavit tlak na maximální stanovenou hodnotu.

- **Zabezpečení proti nedostatku vody.**

Zařízení, které zabraňuje funkci hořáku v případě nepřítomnosti vody.

- **Blokovací zařízení páčky hydro pistole.**

Pojistka (23), která umožňuje zablokovat páčku (22) hydro pistole (24) v zavřené poloze, což znemožňuje její náhodné spuštění (**Obr. 5**, poloha S).

- **Zařízení k omezení tlaku/teploty.**

Zařízení, které funguje podle popisu v odstavci „**PARNÍ REŽIM**“.

---

## STANDARDNÍ VYBAVENÍ

---

Ujistěte se, že balení zakoupeného výrobku obsahuje následující součásti:

- vysokotlaký čistič;
- vysokotlaká hadice s rychlospojkou;
- hydro pistole;
- nástavec;
- nasávací sada obsahující: přípojku, těsnění a sponku
- návod k používání - bezpečnostní nařízení;
- návod k používání - používání a údržba;
- prohlášení o shodě;
- návod k používání a údržbě spalovacího motoru;
- záruční list;
- servisní knížka;
- jehla pro čištění trysky.

V případě problémů se obraťte na prodejce nebo na autorizované servisní středisko.

---

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

---

Standardní vybavení vysokotlakého čističe je možné doplnit následující řadou příslušenství:

- navíc hadice;
- pískovací tryska: vhodná pro leštění povrchů a odstraňování rzi, nátěru, inkrustací atd.;
- sonda pro čištění trubek: vhodná pro čištění trubek a potrubí;
- rotační tryska: vhodná pro odstraňování velké a staré špíny;
- pěnovací tryska: určená pro lepší distribuci čisticího prostředku;
- různé typy trysek.

---

## INSTALACE - MONTÁŽ PŘÍSLUŠENSTVÍ A NAPLNĚNÍ SPALOVACÍHO MOTORU OLEJEM

---

- Po rozvinutí přišroubujte vysokotlakou hadici (35) (strana bez rychlospojky) k závitů hydro pistole (24) a řádně utáhněte pomocí dvou jednostranných klíčů 22 mm (nejsou součástí dodávky). **Operace A**, obr. 8.
- Připojte přípojku k rychlospojce (36) na přípojce pro odvod vody (16); zašroubujte a řádně utáhněte objímku. **Operace B**, obr. 8.
- Vložte těsnění (26) do držáku hadice přívodu vody (25) a našroubujte na přípojku pro přívod vody (17). **Operace C**, obr. 8.

---

## PROVOZ - PŘÍPRAVNÉ OPERACE

---

- Postupujte podle pokynů uvedených v odstavcích „**BĚŽNÁ ÚDRŽBA**“ a „**MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA**“.
- Proveďte přípravné operace uvedené v návodu k používání a údržbě spalovacího motoru, kterým je vysokotlaký čistič osazen. Především nezapomeňte doplnit palivo a zkontrolovat stav oleje v motoru.
- Zkontrolujte, s vypnutým motorem a zcela vychladlým zařízením, stav oleje v čerpadle pomocí hladinoměru (42). Zkontrolujte také stav oleje v převodovce za použití hladinoměru (pouze Hot Cube).




Pro případné doplnění oleje odkazujeme na typy maziv uvedené v odstavci **“CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE”**.

- Zkontrolujte správné nahuštění pneumatik (pouze Hot Cube Trailer).
- Naplňte prostředkem proti vodnímu kameni (nebo vodou, pokud není k dispozici) příslušnou nádrž (viz také odstavec **„PROVOZ S PROSTŘEDKEM PROTI VODNÍMU KAMENI“**) (pouze Hot Cube Trailer).
- Přeneste čistič do pracovního místa pomocí rukojeti (2) (pouze Hot Cube Trailer).
- Aktivujte parkovací brzdou (40) otáčivého kolečka (39). **Operace M**, obr. 2 (pouze Hot Cube Trailer).
- Zcela rozviňte vysokotlakou hadici (35).
- Pomocí sponky (50) upevněte k násadce na přívod vody (25) přívodní hadici s vnitřním průměrem 19 mm/0,75 in. **Operace C**, obr. 8.
- Přívodní hadici vody připojte ke kohoutku. **Operace D**, obr. 8.
- Nastartujte spalovací motor podle pokynů uvedených v příslušném návodu k používání a údržbě.
- Otevřete kohoutek pro přívod vody (v případě připojení k vodovodní síti je povinné použít odpojovač přívodu vody: pro jeho použití odkazujeme na příslušný návod k používání) a zkontrolujte, jestli z něho nekape voda.
- Stiskněte páčku (22) hydropistole a počkejte, dokud nezačne vytékat souvislý proud vody, který je znakem správného sání vody.
- Zastavte spalovací motor podle pokynů uvedených v příslušném návodu k používání a údržbě a případně zavřete kohoutek pro přívod vody.
- Stiskněte páčku (22) hydropistole pro případné vypuštění zbylého tlaku.
- Připojte k hydropistolě (24) nástavec (21). **Operace E**, obr. 8.



## STANDARDNÍ PROVOZ BEZ OHŘEVU VODY (S VYSOKÝM TLAKEM)


- Ujistěte se, že zařízení (37) nebo (27) není v poloze nízkého tlaku (obr. 6 - a).
- Ujistěte se, že je ovladač (28) v poloze : kontrolka (30) je vypnutá.
- Znovu nastartujte spalovací motor podle pokynů uvedených v příslušném návodu k používání a údržbě.
- Otevřete kohoutek pro přívod vody.
- Stiskněte páčku (22) hydropistole a zkontrolujte, jestli voda stříká rovnoměrně a nekape.
- V případě potřeby seřídte tlak pomocí příslušného regulátoru tlaku (8). Otáčejte regulátorem ve směru hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a proti směru hodinových ručiček pro snížení tlaku. Hodnota tlaku je zobrazena na indikátoru tlaku (13). Tlak je možné snížit působením na zařízení (37) podle obr. 6 - a (pouze Hot Cube)


### UPOZORNĚNÍ

- Před najetím do režimu maximálního výkonu doporučujeme nechat motor pár minut zahřát.

**POZNÁMKA:** pokud hladina nafty v nádrži je pod minimální úroveň, kontrolka (44) zůstane rozsvěcená i při provozu se studenou vodou.

## STANDARDNÍ PROVOZ S OHŘEVEM VODY (S VYSOKÝM TLAKEM)

- Ujistěte se, že zařízení (37) nebo (27) není v poloze nízkého tlaku (obr. 6 - a).
- Odšroubujte zátku (7) a nádrž [maximální objem: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] naplňte motorovou naftou, dejte pozor, aby kapalina nepřetekla (doporučuje se použít nálevku vhodnou k tomuto účelu), poté zátku opět zašroubujte.
- Znovu nastartujte spalovací motor podle pokynů uvedených v příslušném návodu k používání a údržbě.
- Otevřete kohoutek pro přívod vody.
- Uvedte ovladač (28) do polohy . Rozsvítí se kontrolka (30).
- Otáčejte regulačním kolečkem teploty (41), aby byla zvolena požadovaná teplota v rozsahu 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Stiskněte páčku (22) hydropistole a zkontrolujte, jestli voda stříká rovnoměrně a nekape.
- V případě potřeby seřídte tlak pomocí příslušného regulátoru tlaku (8). Otáčejte regulátorem ve směru hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a proti směru hodinových ručiček pro snížení tlaku. Hodnota tlaku je zobrazena na indikátoru tlaku (13). Tlak je možné snížit působením na zařízení (37) podle obr. 6 - a (pouze Hot Cube Trailer)

- V případě nedostatku nafty se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (44).
- Hořák se zapne po uplynutí asi tří sekund od otevření hydropistol a přeruší svůj provoz, jakmile se hydropistole zavře nebo je dosažena nastavená teplota.
- V případě přerušení plamene se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (49).
- Pokud chcete přejít z provozu teplou vodou na provoz se studenou vodou, uveďte ovladač (28) do polohy .

## UPOZORNĚNÍ



- Před najetím do režimu maximálního výkonu doporučujeme nechat motor pár minut zahřát.

## PARNÍ REŽIM (MAXIMÁLNÍ TLAK 32 bar - 464 psi)

Vysokotlaké čističe řady **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** byly navrženy tak, aby vyhovovaly kategorii II směrnice 97/23/ES o tlakových zařízeních (PED). Splnění tohoto požadavku je realizováno pomocí speciálního elektronického zařízení s možností neustále ověřovat následující:

- pro teploty vyšší než 110 °C/230 °F je nastavený tlak nižší než 32 bar/464 psi;
  - pro tlaky vyšší než 32 bar/464 psi není nastavená teplota vyšší než 110 °C/230 °F.
- Překročení výše uvedených mezí zahrnuje přerušení funkce hořáku a rozsvícení kontrolky (48)  
Parní režim může pokračovat, pouze pokud se tlak sníží pod úroveň 32 bar/464 psi.

- Odšroubujte zátku (7) a nádrž [maximální objem: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] naplňte motorovou naftou, dejte pozor, aby kapalina nepřetekla (doporučuje se použít nálevku vhodnou k tomuto účelu), poté zátku opět zašroubujte.
- Znovu nastartujte spalovací motor podle pokynů uvedených v příslušném návodu k používání a údržbě.
- Otevřete kohoutek pro přívod vody.

- Uveďte ovladač (28) do polohy . Rozsvítí se kontrolka (30).
- Snížete tlak pod 32 bar/464 psi otáčením ovladače (8) proti směru hodinových ručiček, nebo působením na zařízení (37) podle obr. 6 - a (pouze Hot Cube).
- Otáčejte regulačním kolečkem teploty (41), aby byla zvolena požadovaná teplota v rozsahu 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Stiskněte páčku (22) hydropistol, čímž se uvolní pára.
- V případě potřeby seříďte tlak pomocí příslušného regulátoru tlaku (8). Otáčejte regulátorem ve směru hodinových ručiček pro zvýšení tlaku a proti směru hodinových ručiček pro snížení tlaku. Hodnota tlaku je zobrazena na indikátoru tlaku (13). Tlak je možné snížit působením na zařízení (37) podle obr. 6 - a (pouze Hot Cube).
- Pokud se během provozu hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (48), otáčejte ovladačem (8) proti směru hodinových ručiček, nebo působte na zařízení (37) podle obr. 6 - a (pouze Hot Cube) tak, aby se tlak vrátil pod hodnotu 32 bar/464 psi. Hodnota tlaku je zobrazená na ukazateli tlaku (13).
- V případě nedostatku nafty se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (44).
- Hořák se zapne po uplynutí asi tří sekund od otevření hydropistol a přeruší svůj provoz, jakmile se hydropistole zavře nebo je dosažena nastavená teplota.
- V případě přerušení plamene se hořák zastaví a rozsvítí se kontrolka (49).
- Pokud chcete přejít z provozu s párou na provoz se studenou vodou, uveďte ovladač (28) do polohy .

## UPOZORNĚNÍ

- Před najetím do režimu maximálního výkonu doporučujeme nechat motor pár minut zahřát.

## PROVOZ S ČISTÍCÍM PROSTŘEDKEM

Doporučené čisticí prostředky jsou biodegradabilní (nad 90%).

Ohledně způsobu použití čisticího prostředku odkazujeme na štítek na jeho obalu.

Vysokotlaké čističe série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** mají možnost dodávat čisticí prostředek jen díky specifickému příslušenství.

Pro bližší informace odkazujeme na dokumentaci dodanou s tímto příslušenstvím.

## PROVOZ S PROSTŘEDKEM PROTI VODNÍMU KAMENI (POUZE HOT CUBE TRAILER)

Vysokotlaké čističe série **FDX HOT CUBE TRAILER** jsou sériově vybaveny účinným zařízením, které zabraňuje

tvorbě vodního kamene, ke které dochází v případě provozu s teplou vodou.

- Proveďte operace popsané v odstavci „**VYPNUTÍ**“.
- Odšroubujte zátku (9) a dbejte přitom na to, aby kapalina nepřetekla (k tomuto účelu doporučujeme použít příslušnou nálevku), a doplňte nádrž (maximální objem 2 l/0,53 US gal). Zašroubujte zátku a pravidelně kontrolujte hladinu kapaliny.

Používejte výhradně výrobky proti vodnímu kameni doporučené výrobcem.

---

## PŘERUŠENÍ PROVOZU

---

- Uvolněním páčky (22) hydro pistole se přeruší přívod vysokotlaké kapaliny a čistič přejde do režimu obtoku (by-pass).
- Opětovným stisknutím páčky (22) hydro pistole se obnoví přívod vysokotlaké kapaliny.



### POZOR

- *Jestliže potřebujete přerušit přívod vysokotlaké kapaliny a položit hydro pistoli bez zastavení strojního zařízení, aktivujte pojistku (23). **Operace S**, obr. 5.*

### UPOZORNĚNÍ

- Nikdy nenechávejte vysokotlaký čistič v režimu obtoku (hydro pistole zavřena) déle než tři minuty.

---

## ZASTAVENÍ

---

- Vysokotlaký čistič spustíte na pár minut bez ohřevu vody.
- Zavřete kohoutek pro přívod vody.
- Vypusťte z čističe vodu tak, že ho necháte v provozu několik sekund se stisknutou páčkou (22) hydro pistole.
- Proveďte operace spojené s vypnutím, které jsou uvedeny v návodu k používání a údržbě spalovacího motoru, a vytáhněte zapalovací klíček (1).
- Případně odstraňte z vysokotlaké hadice (35) zbylý tak, že stisknete na několik sekund páčku (22) hydro pistole.
- Počkejte na vychlazení hydro pistole.

---

## UVEDENÍ DO KLIDU

---

- Opatrně naviňte vysokotlakou hadici (35) a vyhněte se ohybům.
- Proveďte operace týkající se uvedení zařízení do klidového stavu podle pokynů uvedených v návodu k používání a údržbě spalovacího motoru.
- Pečlivě čistič uložte na suché a čisté místo a dávejte pozor, abyste nepoškodili vysokotlakou hadici. Aktivujte brzdou (40), abyste se vyhnuli nekontrolovaným pohybům zařízení.

**POZNÁMKA:** Po dlouhodobém odstavení může dojít k jemnému kapání vody pod čerpadlem. Toto kapání obvykle zmizí po několika hodinách provozu. Jestliže bude přetrvávat, obraťte se na **SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA**.

---

## BĚŽNÁ ÚDRŽBA

---

Proveďte operace popsané v odstavci „**ZASTAVENÍ**“ a řiďte se údaji uvedenými v následující tabulce.

Připomínáme, že je nutné provést i operace týkající se řádné údržby uvedené v návodu k používání a údržbě spalovacího motoru, se zvláštním ohledem na kontrolu motorového oleje, vzduchového filtru a svíčky.

INTERVAL PRO PROVEDENÍ ÚDRŽBY	ZÁSAH
Při každém použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola vysokotlaké hadice, spojek, hydropistole a nástavce. <b>Jestliže je jeden nebo více komponentů poškozen, v žádném případě čistič nepoužívejte a ihned se obraťte na SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> <li>• Zkontrolujte hladinu oleje v čerpadle a převodovce pomocí hladinoměru. Pokud je třeba olej doplnit, obraťte se na <b>SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> <li>• Odstraňte na spalovacím motoru špínu a usazeniny z chladících lopatek, mřížek pro přívod vzduchu, mechanismů a pružin regulátoru otáček (viz návod k používání a údržbě spalovacího motoru).</li> </ul>
Měsíčně	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čištění filtru vstupní vody (18). <i>Pouze Hot Cube Trailer:</i> <i>Odšroubujte zátku (47) pomocí jednostranného klíče (27 mm/1,6 in) (není součástí dodávky) a vytáhněte vložku (51), (viz obr. 7). Pro čištění vložky běžně stačí ji opláchnout pod proudem tekoucí vody nebo ji profouknout stlačeným vzduchem. V případě velkého zašpinění použijte prostředek na odstranění vodního kamene nebo filtr vyměňte pomocí náhradního dílu, který si musíte koupit v autorizovaném servisním středisku. Namontujte vložku zpět a řádně utáhněte zátku.</i></li> <li>• Čištění filtru vaničky (11) (pouze Hot Cube Trailer). <i>Otáčejte objímkou (34) proti směru hodinových ručiček, dokud ji zcela neodmontujete; uchopte rukou ochranný kroužek (32) tak, aby se nehýbal, a otáčejte tělem (33) filtru proti směru hodinových ručiček, dokud nedojde k jeho celkovému odšroubování; vytáhněte filtrační vložku a vyčistěte ji podle výše uvedených pokynů. V případě, že je vložka velmi špinavá, ji vyměňte a obraťte se přitom na SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA, který Vám poskytne správný náhradní díl; umístěte vložku do původní polohy a zavřete filtr tak, že budete otáčet tělem (33) filtru ve směru hodinových ručiček, přičemž musíte držet ochranný kroužek (32), aby se neotáčel. Poté napojte zpět kroužek (34) tak, že jím budete otáčet ve směru hodinových ručiček.</i></li> <li>• Čištění trysky <i>Pro čištění běžně stačí protáhnout otvorem trysky dodanou jehlu (31). Jestliže výsledky nebudou uspokojivé, vyměňte trysku pomocí náhradního dílu, který si zakoupíte v autorizovaném servisním středisku. Profesionální vějířovou trysku pro hlavice trysky (27) můžete vyměnit pomocí trubkového klíče 14 mm/0,55 in (není součástí dodávky).</i></li> <li>• Naolejujte nebo namažte otáčející se nebo kluzné části, ke kterým má pracovník obsluhy přístup (viz návod k používání a údržbě spalovacího motoru).</li> <li>• Kontrola neporušenosti okruhů pro přívod a odvod vody.</li> <li>• Kontrola nahuštění pneumatik (pouze Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontrola upevnění čerpadla k motoru a motoru k rámu. <b>Jestliže je upevnění nedostatečné, v žádném případě čistič nepoužívejte a obraťte se na SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> </ul>

## UPOZORNĚNÍ

- Během provozu nesmí být čistič příliš hlučný a nesmí z něho evidentně kapat voda nebo olej. Jestliže k tomu dojde, nechte zařízení zkontrolovat **specializovaným technikem.**

## MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA

Mimořádnou údržbu může provádět pouze **SPECIALIZOVANÝ TECHNIK** podle údajů uvedených v následující tabulce.

Provedte také operace týkající se mimořádné údržby podle pokynů uvedených v návodu k používání a údržbě spalovacího motoru.

INTERVAL PRO PROVEDENÍ ÚDRŽBY	INTERVAL
Po prvních 50 hodinách provozu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výměna oleje čerpadla</li> </ul>
Každých 200 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola hydraulického okruhu (vody) čerpadla.</li> <li>• Kontrola upevnění čerpadla a spalovacího motoru</li> <li>• Nastavení elektrod.</li> <li>• Čištění naftové trysky.</li> <li>• Kontrola/výměna naftového filtru.</li> <li>• Kontrola/výměna vodního filtru.</li> </ul>
Každých 500 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výměna oleje čerpadla a oleje převodovky</li> <li>• Kontrola ventilů na sací/výtlačné straně čerpadla</li> <li>• Kontrola utažení šroubů čerpadla</li> <li>• Kontrola regulačního ventilu čerpadla</li> <li>• Výměna elektrod.</li> <li>• Výměna naftové trysky.</li> <li>• Čištění kotle.</li> <li>• Kontrola bezpečnostních zařízení</li> </ul>

### UPOZORNĚNÍ

- Údaje uvedené v tabulce jsou indikativní. V případě velmi častého používání může být nutné údržbu provádět v kratších intervalech.

## PROBLÉMY, PŘÍČINY A ŘEŠENÍ

PROBLÉMY	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
Spalovací motor se nespustí, pracuje nepravidelně anebo se během provozu zastaví	Odkazujeme na návod k používání a údržbě spalovacího motoru.	Odkazujeme na návod k používání a údržbě spalovacího motoru po kontrole paliva v nádrži.
Čistič velmi vibruje a je hluký.	Filtr vstupní vody (18) nebo (11) je ucpaný.	Riďte se pokyny uvedenými v odstavci <b>“BĚŽNÁ ÚDRŽBA”</b> .
	Sání vzduchu	Zkontrolujte neporušenost sacího okruhu.
	Nedostatečný přívod vody.	Zkontrolujte celkové otevření kohoutku a průtok vody ve vodovodní síti; vše musí odpovídat údajům uvedeným v odstavci <b>“CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE”</b> .
Čistič nedosáhne maximálního tlaku.	Regulační ventil je nastaven na tlak, který je nižší než maximální stanovená hodnota.	Otáčejte regulátorem tlaku (8) ve směru hodinových ručiček.
	Zařízení (37 nebo 27) je v poloze nízkého tlaku (obr. 6 - Poloha a).	Postupujte podle pokynů uvedených na obr. 6 - Poloha b.
	Tryska je opotřebená.	Vyměňte trysku podle pokynů uvedených v odstavci <b>“BĚŽNÁ ÚDRŽBA”</b> .
	Nedostatečný přívod vody.	Zkontrolujte celkové otevření kohoutku a průtok vody ve vodovodní síti; vše musí odpovídat údajům uvedeným v odstavci <b>“CHARAKTERISTIKA A TECHNICKÉ ÚDAJE”</b> .
	Funkční porucha odpojovače sítě.	Nahlédněte do příslušného návodu.

(pokračuje na následující stránce)

PROBLÉMY	PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
Z trysky neteče žádná voda nebo průtok je nízký.	Chybí voda.	Zkontrolujte celkové otevření kohoutku vodovodní sítě.
	Ucpaná vodní tryska	Vyčistěte a/nebo vyměňte trysku podle pokynů uvedených v odstavci <b>“BĚŽNÁ ÚDRŽBA”</b> .
	Funkční porucha odpojovače sítě.	Nahlédněte do příslušného návodu.
Prosakování vody pod vysokotlakým čističem.	Zásah pojistného ventilu.	<b>V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
Vysokotlaký čistič nedodává horkou vodu.	Nedostatečná hladina nafty v nádrži (kontrolka (44) svítí).	Doplňte naftu.
	Nastavili jste zvolenou teplotu pomocí ovladače (41), ale neaktivovali jste provoz s ohřevem vody pomocí ovladače (28): kontrolka (30) je vypnutá.	Uvedte ovladač (28) do polohy  pro aktivaci provozu s teplou vodou.
	Naftový filtr je zanesený.	Řiďte se pokyny uvedenými v odstavci <b>“MIMORÁDNÁ ÚDRŽBA”</b> .
	Zásah bezpečnostního termostatu kotle.	Vysokotlaký čistič ochlazujte několik minut, aby byl umožněn reset zařízení. <b>V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
	Zásah ovládacího zařízení hořáku (kontrolka (49) svítí).	Uvedte ovladač (28) do polohy  , počkejte několik sekund a poté ho uvedte do polohy  . <b>V PŘÍPADĚ NOVÉHO ZÁSAHU OCHRANNÉHO ZAŘÍZENÍ ČISTIČ NEPOUŽÍVEJTE A OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
Při parním režimu se hořák nespouští a zastavuje se a svítí kontrolka (48).	Tlak je vyšší než 32 bar/464 psi.	Postupujte podle popisu v odstavci <b>„PARNÍ REŽIM”</b> .
Kontrolka (49) bliká.	Nesprávná funkce ovládací součásti teploty.	Vysokotlaký čistič lze používat pouze bez ohřevu: <b>OBRAŤTE SE NA SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>


**SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA**

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORISERING</b>				
Brændstof	BENZIN		DIESELOLIE	
Effekt (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Start	ELEKTRISK			
Nominel omdrejningshastighed – maksimum (RPM)	3400 – 3600 [1560 – 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULISK KREDSLØB</b>				
Maksimal fremløbstemperatur (°C - °F)	60 - 140			
Minimal fremløbstemperatur (°C - °F)	5 - 41			
Minimal vandforsyningssrate (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maksimal vandforsyningstryk (bar - psi)	8 - 116			
Maksimal primingsdybde (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>YDEEVNE</b>				
Maksimalt flow (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nominelt flow (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nominelt tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maks. reaktionskraft på sprøjtepestol (N)	42	50	42	50
Lydtrykniveau - Usikkerhed (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Lydeffektniveau (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatør hånd-arm vibration - Usikkerhed (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPEOLIE</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>GEARKASSEOLIE</b>	80W-90			
<b>VÆGT OG DIMENSIONER</b>				
Længde x bredde x højde (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Vægt (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Brændstoftank (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Dieseltank (l - USgal)	30 - 7,9			
Tank til afkalkningsmiddel (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / INGEN (SKID)			

<sup>(1)</sup> Målinger i henhold til EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Se også tilhørende olietabeller.

**ADVARSLER**

- For at motoren kan nå den maksimale effekt, skal den køre mindst 10 timer ved en belastning, der er 15 til 20 % lavere end maskinens maksimale ydeevne.
- Motorens maksimale effekt aftager med den højde og de omgivende temperaturer, den arbejder ved, (der er et fald på ca. 3,5 % for hver 305 m/1000 fod over havets overflade og 1% for hver 5,6°C / 42°F over 16°C / 61°F). Hvis højtryksrensere anvendes i stor højde eller ved høj omgivelsestemperatur, vær venlig at se motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual vedr. de forholdsregler, der skal tages.
- Den deklarerede ydeevne refererer til et atmosfærisk tryk på 1013 hPa ved havoverfladen og ved en temperatur på 16°C / 61°F.
- Specifikationer og tekniske data er omtrentlige. Fabrikanten forbeholder sig ret til at foretage alle de ændringer på maskinen, der findes passende.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORISERING</b>					
Brændstof		DIESELOLIE			
Effekt	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Start		ELEKTRISK			
Nominel omdrejningshastighed – maksimum	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HYDRAULISK KREDSLØB</b>					
Maksimal fremløbstemperatur	(°C - °F)	60 - 140			
Minimal fremløbstemperatur	(°C - °F)	5 - 41			
Minimal vandforsyningsrate	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maksimal vandforsyningstryk	(bar - psi)	8 - 116			
Maksimal primingsdybde	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>YDEEVNE</b>					
Maksimalt flow	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nominelt flow	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maks. tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nominelt tryk med udløbstemperatur for vand på maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maks. reaktionskraft på sprøjtepistol	(N)	42	50	42	50
Lydtryksniveau - Usikkerhed	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Lydeffektniveau	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatør hånd-arm vibration - Usikkerhed	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPEOLIE</b>		AGIP ROTRA MULTITHHT <sup>(2)</sup>			
<b>VÆGT OG DIMENSIONER</b>					
Længde x bredde x højde	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Vægt	(kg - lb)	190 - 419			
Brændstoftank	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Dieseltank	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Målinger i henhold til EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Se også tilhørende olietabeller.

## ADVARSLER

- For at motoren kan nå den maksimale effekt, skal den køre mindst 10 timer ved en belastning, der er 15 til 20 % lavere end maskinens maksimale ydeevne.
- Motorens maksimale effekt aftager med den højde og de omgivende temperaturer, den arbejder ved, (der er et fald på ca. 3,5 % for hver 305 m/1000 fod over havets overflade og 1% for hver 5,6° C/ 42° F over 16° C/ 61° F). Hvis højtrykssensoren anvendes i stor højde eller ved høj omgivelsestemperatur, vær venlig at se motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual vedr. de forholdsregler, der skal tages.
- Den deklarerede ydeevne refererer til et atmosfærisk tryk på 1013 hPa ved havoverfladen og ved en temperatur på 16° C/ 61° F.
- Specifikationer og tekniske data er omtrentlige. Fabrikanten forbeholder sig ret til at foretage alle de ændringer på maskinen, der findes passende.

## AGIP ROTRA MULTI THT tilsvarende olier:

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

## 80W-90 tilsvarende olier:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90



## ADVARSLER

- For så vidt angår motorsmøremidler, henvises til de relative drifts- og vedligeholdelsesmanualer.



## IDENTIFIKATION AF DELENE

Se **fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7.**

1. Tændingsnøgle
2. Håndtag/ramme
3. Lansestøtte
4. Advarselsskilte. Oplyser om resterende risici og de nødvendige personlige værnemidler.
5. Typeskilt. Angiver serienummer, garanteret lydeffektniveau (jf. direktiv 2000/14/EF) og de vigtigste tekniske karakteristika.
6. Løftepunkt
7. Låg til dieseltank
8. Knop til regulering af tryk
9. Låg til tank til afkalkningsmiddel (Kun Hot Cube Trailer)
10. Batteri
11. Filter i kar (Kun Hot Cube Trailer)
12. Olieprop med aftræk for pumpe
13. Trykindikator
14. Ionisk afkalkningsanordning
15. Olieprop med aftræk for gearkasse (Kun Hot Cube)
16. Kobling til vandudløb
17. Kobling til vandindtag
18. Filter til vandindtag
19. Pumpe
20. Udstødningsrør
21. Lanse
22. Udløser til højtrykspistol
23. Sikkerhedsstop til udløser til højtrykspistol
24. Højtrykspistol
25. Slangekobling til vandindtag
26. Pakning til slangekobling til vandindtag
27. Dyseholder
28. Knop til aktivering af funktion med varmt vand
29. Kontrolpanel
30. Kontrollampe for aktivering af funktion med varmt vand
31. Nål til rengøring af dyse
32. Metalring på udtag fra filter i kar (Kun Hot Cube Trailer)
33. Filterelement i kar (Kun Hot Cube Trailer)
34. Metalring på indtag til filter i kar (Kun Hot Cube Trailer)
35. Højtryksslange
36. Lynkobling til højtryksslange
37. Dobbeltørshåndtag
38. Silent block (Kun Hot Cube Skid / Compact)
39. Drejehjul (Kun Hot Cube Trailer)
40. Bremse til drejehjul (Kun Hot Cube Trailer)
41. Knop til regulering af temperatur
42. Pumpe til olieindikator
43. Kobling til højtryksslange
44. Kontrollampe for lavt dieselniveau
45. Kontrollampe for batteri
46. Kontrollampe for motorolie
47. Låg til filter til vandindtag (Kun Hot Cube)
48. Kontrollampe for ingen damp
49. Kontrollampe for brænder
50. Slangeklemme til indtagsslange
51. vandindløbsfilterpatron (Kun Hot Cube)

DA

## BETYDNINGEN AF DE ANVENDTE GRAFISKE SYMBOLER

	Knoppens (28) position "0" (slukket): Herved frakobles højtryksrenserens funktion med varmt vand. Højtryksrenseren kan benyttes med koldt vand.
	Knoppens (28) position "1" (tændt): Herved aktiveres højtryksrenserens funktion med varmt vand. Ved tryk lavere end 32 bar/464 psi aktiveres også dampfunktionen. I begge tilfælde kan brænderen kun tændes ved at indstille en passende temperatur ved hjælp af knoppen (41).

## SIKERHEDSANORDNINGER

- **Sikkerhedsventil**  
Kalibreret overtryksventil, der fjerner det overskydende tryk i tilfælde af fejl i trykreguleringssystemet.
- **Sikkerhedsstermostat i kedel**  
Denne anordning afbryder brænderen i tilfælde af overophedning af vandsystemet som følge af en fejl i systemet for temperaturregulering.
- **Brænderkontrol**  
Denne anordning afbryder brænderen i tilfælde af, at forbrændingsflammen slukker.
- **Begrænsnings-/reguleringsventil for tryk**

Denne ventil, der er kalibreret af producenten, gør det muligt at regulere arbejdsstrykket ved hjælp af knoppen (8). Ligeledes sørger den for, at den pumpede væske løber tilbage til pumpens indtag, så der hindres farlige tryk ved lukning af højtrykspistolen eller ved indstilling af trykværdier, der er højere end de maks. tilladte.

- **Sikkerhed for torkørsel**

Denne anordning afbryder brænderen i tilfælde af torkørsel.

- **Blokeringsanordning for udløseren til højtrykspistolen**

Sikkerhedsstoppet (23) gør det muligt at blokere udløseren (22) til højtrykspistolen (24) i lukket position, så der ikke kan trykkes på den ved et uheld (fig. 5 - S).

- **Tryk-/temperaturbegrænser**

Anordning, der fungerer som beskrevet i afsnittet "DAMPFUNKTION".

---

## STANDARDUDSTYR

---

Kontrollér, at pakken med det indkøbte produkt indeholder følgende dele:

- Højtryksrenser
- Højtryksslange med lynkobling
- Højtrykspistol
- Lanse
- Sugesæt med: fitting, pakning og klemme
- Instruktionsmanual - Sikkerhedsforskrifter
- Instruktionsmanual - Brug og vedligeholdelse
- Motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual;
- Overensstemmelseserklæring;
- Garantibevis
- Hæfte med servicecentre
- Nål til rengøring af dyse

Kontakt forhandleren eller et autoriseret servicecenter i tilfælde af problemer.

---

## TILBEHØR

---

Det er muligt at kombinere højtryksrenserens standardudstyr med følgende tilbehør:

- Slangeopruller
- Lanse til sandblæsning. Velegnet til overfladeslibning, fjernelse af rust, maling, belægnings osv.
- Rørrensere. Velegnet til rengøring af rør og ledninger
- Lanse med roterende dyse. Velegnet til fjernelse af genstridigt snavs
- Skumlanse. Velegnet til en mere effektiv fordeling af rengøringsmidlet
- Forskellige typer lanser og dyser

---

## INSTALLATION-MONTERING AF TILBEHØR OG OLIEPÅFYLDNING AF MOTORENS KRUMTAPHUS

---

- Rul højtryksslangen ud (35) og skru enden uden lynkobling på spulepistolen (24) og spænd godt fast med en 22 mm skruenøgle (medfølger ikke). **Operation A** i Fig. 8.
- Forbind lynkoblingen (36) til vandafløvsfittingen (16), skru den fast og stram møtrikken med hånden. **Operation B** i Fig. 8.
- Indsæt pakningen (26) i slangekoblingen til vandindtaget (25), og skru slangekoblingen fast på koblingen (17). **Operation C** i Fig. 8.

---

## BETJENING – FORBEREDENDE HANDLINGER

---


- Se afsnittene "REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE" og "SÆRLIG VEDLIGEHOLDELSE".
- Udfør de forberedende handlinger beskrevet i drifts- og vedligeholdelsesmanualen for den monterede motor på højtryksrenseren. Husk især at påfylde benzin og kontrollér olieniveauet.
- Når motoren er slukket, og maskinen er helt kold, kontrollér niveauet i olie pumpen ved hjælp af indikator (42). Kontrollér også olieniveauet i reduktionsgearet ved hjælp af niveauindikatoren (Kun Hot Cube).

Når der fyldes op, vær venlig at se smøremiddeltpe i afsnittet **“SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA”**.

- Kontrollér, at der er korrekt dæktryk (Kun Hot Cube Trailer).
- Påfyld afkalkningsmiddel (eller vand, hvis afkalkningsanordning ikke er installeret) i den tilsvarende tank (se også afsnittet **“FUNKTION MED AFKALKNINGSMIDDEL”**) (Kun Hot Cube Trailer).
- Bær højtryksrenseren til arbejdspladsen ved hjælp af håndtaget (2) (Kun Hot Cube Trailer).
- Indkobl bremsen (40) til drejhjulet (39). **Operation M** i Fig. 2 (Kun Hot Cube Trailer).
- Rul højtryksslangen helt ud (35).
- Fastgør en forsyningslange med en indvendig diameter på 19 mm/0,75 in på slangekoblingen til vandindtaget (25) ved hjælp af en slangeklemme (50). **Operation C** i Fig. 8.
- Slut forsyningsslangen til en vandhane. **Operation D** i Fig. 8.
- Start motoren som anført i den relevante drifts- og vedligeholdelsesmanual.
- Åbn vandhanen (hvis der er forbundet til hovedforsyningen, er det obligatorisk at anvende en sikkerhedsventil: For at anvende denne enhed, se den relevante betjeningsvejledning) og sørg for, at der ingen utætheder er.
- Tryk på spulepistolens håndtag (22) og afvent, at en kontinuerlig vandstråle kommer igennem, hvilket betyder, at der er korrekt tryk på pumpen.
- Stands motoren i henhold til den relevante drifts- og vedligeholdelsesmanual og luk for vandhanen, hvis muligt.
- Tryk på spulepistolens håndtag (22) for at fjerne alt resttryk.
- Slut lansen (21) til højtrykspistolen (24). **Operation E** i Fig. 8.

DA

## STANDARDFUNKTION MED KOLDT VAND (HØJTRYK)


- Kontrollér, at anordningen (37) eller (27) ikke er indstillet til lavt tryk (fig. 6 - a).
- Kontrollér, at knoppen (28) er i position : Kontrollampen (30) er slukket
- Start motoren, se den relevante drifts- og vedligeholdelsesmanual.
- Åbn vandhanen
- Tryk på spulepistolhåndtaget (22), idet det kontrolleres, at der spules ensartet, og der ikke er nogle utætheder.
- Justér om nødvendigt trykket ved hjælp af knoppen (8). Drej med uret for at forøge trykket og mod uret for at reducere det. Trykket kan aflæses på trykindikatoren (13). Trykket kan også sænkes ved hjælp af anordningen (37) som vist i fig. 6 - a (Kun Hot Cube).

### ADVARSLER

- Før der fortsættes til maksimal ydeevne af højtryksrenseren, er det god praksis at varme motoren op i et par minutter.

**BEMÆRK:** Hvis dieselniveauet i tanken er lavere end min. niveauet, forbliver kontrollampen (44) tændt også ved brug af koldt vand.

## STANDARDFUNKTION MED VARMT VAND (HØJTRYK)

- Kontrollér, at anordningen (37) eller (27) ikke er indstillet til lavt tryk (fig. 6 - a).
- Løsn låget (7), og påfyld tanken [maks.: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] med diesel til motorkøretøjer. Pas på, at væsken ikke løber over (det anbefales at bruge en tragt, der efterfølgende ikke anvendes til andre formål). Skru låget på igen.
- Start motoren, se den relevante drifts- og vedligeholdelsesmanual.
- Åbn vandhanen.
- Indstil knoppen (28) i position . Kontrollampen (30) tændes
- Drej knoppen til regulering af temperatur (41) til den ønskede temperatur (0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F).
- Tryk på udløseren (22) til højtrykspistolen, og kontrollér, at dysen sprøjter ensartet, og at den ikke drypper.
- Justér om nødvendigt trykket ved hjælp af knoppen (8). Drej med uret for at forøge trykket og mod uret for at reducere det. Trykket kan aflæses på trykindikatoren (13). Trykket kan også sænkes ved hjælp af anordningen (37) som vist i fig. 6 - a (Kun Hot Cube).
- Brænderen afbrydes, og kontrollampen (44) tænder, hvis der ikke er nok diesel.
- Brænderen aktiveres efter ca. 3 sekunder fra åbningen af højtrykspistolen. Brænderen afbrydes, når

højtrykspistolen lukkes, eller når den indstillede temperatur nås.

• Brænderen afbrydes, og kontrollampen (49) tænder, hvis flammen slukkes.

• Indstil knoppen (28) i position  for at skifte fra varmt vand til koldt vand

## ADVARSLER

• Før der fortsættes til maksimal ydeevne af højtryksrenseren, er det god praksis at varme motoren op i et par minutter.

---

## DAMPFUNKTION (MAKS. TRYK 32 bar – 464 psi)

---

Højtryksrenseren i serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** er fremstillet i overensstemmelse med kat. II i direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr (PED). Dette krav overholdes ved hjælp af en elektronisk specialanordning, som konstant overvåger:

• at det indstillede tryk er lavere end 32 bar/464 psi ved temperaturer over 110 °C/230 °F;

• at den indstillede temperatur er lavere end 110 °C/230 °F ved tryk over 32 bar/464 psi.

Overskridelse af ovennævnte grænser medfører afbrydelse af brænderens funktion og tænding af kontrollampen (48).

Dampfunktionen kan kun genoptages, hvis trykket sænkes til under 32 bar/464 psi

• Løsning låget (7), og påfyld tanken [maks.: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] med diesel til motorkøretøjer. Pas på, at væsken ikke løber over (det anbefales at bruge en tragt, der efterfølgende ikke anvendes til andre formål). Skru låget på igen.

• Start motoren, se den relevante drifts- og vedligeholdelsesmanual.

• Åbn vandhanen.

• Indstil knoppen (28) i position  . Kontrollampen (30) tændes

• Sænk trykket til under 32 bar/464 psi ved at dreje knoppen (8) mod uret eller ved hjælp af anordningen (37) som vist i fig. 6 - a (Kun Hot Cube).

• Drej knoppen til regulering af temperatur (41) til den ønskede temperatur (110 °C/230 °F - 140 °C//284 °F).

• Tryk på udløseren (22) til højtrykspistolen for at åbne for dampen.


• Justér om nødvendigt trykket ved hjælp af knoppen (8). Drej med uret for at forøge trykket og mod uret for at reducere det. Trykket kan aflæses på trykindikatoren (13). Trykket kan også sænkes ved hjælp af anordningen (37) som vist i fig. 6 - a (Kun Hot Cube).

• Hvis brænderen afbrydes i forbindelse med brug, og kontrollampen (48) tænder, skal knoppen (8) drejes mod uret for at sænke trykket til under 32 bar/464 psi. Alternativt er det muligt at benytte anordningen (37) som vist i fig. 6 - a (Kun Hot Cube). Trykket kan aflæses på trykindikatoren (13).

• Brænderen afbrydes, og kontrollampen (44) tænder, hvis der ikke er nok diesel.

• Brænderen aktiveres efter ca. 3 sekunder fra åbningen af højtrykspistolen. Brænderen afbrydes, når højtrykspistolen lukkes, eller når den indstillede temperatur nås.

• Brænderen afbrydes, og kontrollampen (49) tænder, hvis flammen slukkes.

• Indstil knoppen (28) i position  for at skifte fra dampfunktion til koldt vand.

## ADVARSLER

• Før der fortsættes til maksimal ydeevne af højtryksrenseren, er det god praksis at varme motoren op i et par minutter.

---

## FUNKTION MED RENGØRINGSMIDDEL

---

De anbefalede rengøringsmidler er over 90 % biologisk nedbrydelige.

Se etiketten på rengøringsmidlets emballage vedrørende brug.

Højtryksrenserne i serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** kan benyttes med rengøringsmiddel ved hjælp af særligt tilbehør.

Vedrørende yderligere oplysninger henvises til dokumentationen, der leveres sammen med dette tilbehør

---

## FUNKTION MED AFKALKNINGSMIDDEL (KUN HOT CUBE TRAILER)

---

Højtryksrensere i serie **FDX HOT CUBE TRAILER** er som standard udstyret med en effektiv afkalkningsanordning, der hindrer kalkaflejringer som følge af funktionen med varmt vand.

- Udfør indgrebene, der er beskrevet i afsnittet **“STOP”**.
- Løsn låget (9), og påfyld tanken (maks. 2 l/0,53 US gal). Pas på, at væsken ikke løber over (det anbefales at bruge en trag, der efterfølgende ikke anvendes til andre formål). Skru låget på igen, og kontroller niveauet jævnligt.

Anvend udelukkende afkalkningsmidler, der anbefales af producenten.

---

## STOP DRIFT

---

- Når spulepistolhåndtaget (22) slippes, standser højtryksstrømmen, og maskinen går i tomgang.
- Når spulepistolhåndtaget aktiveres (22) på ny, starter højtryksstrømmen igen.

### **FORSIGTIG**

- *Hvis du er nødt til at afbryde højtryksstrømmen og lægge pistolen ned, uden at standse maskinen, skal du aktivere nødstopet (23). **Operation 5** i Fig. 5.*

### **ADVARSLER**

- Efterlad ikke højtryksrenseren i bypass (lukket højtrykspistol) i mere end tre minutter.
- 

## STOP

---

- Betjen højtryksrenseren et par minutter med koldt vand.
  - Luk vandhanen.
  - Fjern vandet fra højtryksrenseren, idet der arbejdes med den i et par sekunder med spulepistolens håndtag (22) aktiveret.
  - Udfør indgrebene vedrørende standsning, der er beskrevet i manualen vedrørende brug og vedligeholdelse af forbrændingsmotoren, og fjern tændingsnøglen (1).
  - Aflad alt resttryk i højtryksslange (35) ved at holde spulepistolhåndtaget (22) aktiveret i nogle sekunder.
  - Vent, indtil højtryksrenseren er kølet af.
- 

## NEDLUKNING

---

- Rul forsigtigt højtryksslange (35) sammen uden at lave knæk.
- Følg instruktionerne for nedlukning som givet i motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual.
- Højtryksrenseren bør opbevares et tørt og rent sted, idet man er opmærksom på ikke at beskadige højtryksslange. Træk bremsen (40) for at undgå, at maskinen bevæger sig utilsigtet.

**BEMÆRK:** Efter en længere opbevaringsperiode kan du se et par dråber under pumpen. Denne afdrypning forsvinder normalt efter et par timers brug. Hvis det fortsætter, kontakt en **UDDANNET TEKNIKER**.

---

## REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

---

Udfør de handlinger, der er anført i kapitlet **“STOP”**, og følg instruktionerne i nedenstående skema. Husk også at udføre de vedligeholdelsesopgaver, der er beskrevet i motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual, især hvad angår kontrol af motorolie, luftfilter og tændrør.

VEDLIGEHOLD SKEMA	JOB
Hver gang den har været anvendt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér højtryksslange, fittings, spulepistol og dyserør. <b>Hvis en eller flere dele af maskinen findes beskadiget, må man under ingen omstændigheder anvende højtryksrensere, og man skal kontakte en UDDANNET TEKNIKER.</b></li> <li>• Kontrollér olieniveauet i pumpen og reduktionsgearet ved hjælp af niveauindikatorerne. Kontakt en <b>SPECIALISERET TEKNIKER</b> vedrørende eventuel genopfyldning</li> <li>• Fjern alt snavs og alle rester i køleribber på maskinen, fra luftindtagsgitre, fra mekanismer og regulatorfjedre (se motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual).</li> </ul>
Månedlig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengør vandindtagsfiltret (18). <i>Kun Hot Cube Trailer:</i> <i>Afskru hættten (47) med en 27 mm/1,06 in skruenøgle (medfølger ikke) og tag patronen ud (51), (se Fig. 5). Det er normalt nok at holde patronen under rindende vand eller blæse det rent med trykluft. I svære tilfælde anvend et opløsningsmiddel eller udskift det. Kontakt et autoriseret forhandlercenter for at købe ny patron. Montér patronen og skru proppen fast igen.</i></li> <li>• Rengøring af filter i kar (11) (Kun Hot Cube Trailer). <i>Drej møtrikken (34) mod uret, indtil den er helt fri; klem fast omkring metalringen (32), og hold den stille. Drej filterelementet (33) mod uret, indtil det er løsnet fuldstændigt; tag filterpatronen ud og rengør det som beskrevet ovenfor; i tilfælde af meget vanskelig snavs, udskift patronen. Kontakt en UDDANNET TEKNIKER for at få den korrekte patron; Placér filterpatronen på ny, og luk filteret ved dreje filterelementet (33) helt med uret, mens metalringen (32) holdes stille. Fastspænd herefter metalringen (34) på ny ved at dreje den med uret.</i></li> <li>• Rengør dysen. Det er normalt nok at stikke den medleverede nål (31) gennem hullet i dysen for at rengøre den. Hvis resultatet ikke er godt, udskift dysen. Kontakt et autoriseret servicecenter. De professionelle, faste dyser monteret på dyseholderhoved (27) kan udskiftes ved hjælp af en 14 mm/0,55 in topnøgle (medfølger ikke).</li> <li>• Smør de drejelige og bevægelige dele, som operatøren kan nå (se også motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual).</li> <li>• Kontrollér soliditeten af vandindtag samt afgangssidens kredsløb.</li> <li>• Kontrollér dæktrykket (Kun Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontrollér fastspændingen af pumpen til motoren og motoren til rammen. <b>Hvis fastspændingen findes usikker, må højtryksrensere under ingen omstændigheder anvendes, og kontakt en UDDANNET TEKNIKER.</b></li> </ul>

## ADVARSEL

- Når du arbejder, må højtryksrensere ikke støje meget, og der bør ikke være synlige utætheder med dryp af vand eller olie. Hvis det er tilfældet, skal maskinen kontrolleres af en **UDDANNET TEKNIKER**.

## SÆRLIG VEDLIGEHOLDELSE

Særlig vedligeholdelse må kun udføres af en **UDDANNET TEKNIKER**, der skal overholde nedenstående skema. Husk også at udføre særlig vedligeholdelse, jfr. motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual.

VEDLIGEHOLD SKEMA	JOB
Efter de første 50 driftstimer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift olie-pumpen.</li> </ul>

For hver 200. time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrol af pumpens vandsystem.</li> <li>• Kontrollér fastspændingen for pumpe og motor.</li> <li>• Regulering af elektroder.</li> <li>• Rengøring af dieseldyse.</li> <li>• Kontrol/udskiftning af dieselfilter.</li> <li>• Kontrol/udskiftning af vandfilter.</li> </ul>
For hver 500. time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift oliepumpe og gearkasseolie.</li> <li>• Kontrollér suge/forsyningsventiler.</li> <li>• Kontrollér, at pumpens skruer er fastspændt.</li> <li>• Kontrollér pumpereguleringsventilen.</li> <li>• Udskiftning af elektroder.</li> <li>• Udskiftning af dieseldyse.</li> <li>• Rengøring af kedel.</li> <li>• Kontrollér sikkerhedsanordningerne.</li> </ul>

## ADVARSEL




- De anførte data er omtrentlige. Det kan være nødvendigt at udføre vedligeholdelse oftere end angivet i tilfælde af, at der udføres tungt arbejde.

DA

## PROBLEMLØSNING

PROBLEMER	ÅRSAGER	FORANSTALTNINGER
Motoren starter ikke, eller den har en fejlfunktion eller stopper under arbejdet.	Se motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual.	Se motorens drifts- og vedligeholdelsesmanual efter at have kontrolleret, at der er brændstof på tanken.
Højtryksrenseren vibrerer meget og støjer.	Vandindtagsfiltret (18) eller (11) er snavset.	Følg instruktionerne i kapitlet <b>"REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE"</b> .
	Luftindsugning.	Kontrollér sugekredsløbet.
	Vandforsyningen er utilstrækkelig	Kontrollér, at vandhanen er helt åben, og at vandforsyningens flow svarer til det, der er beskrevet i afsnittet <b>"SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA"</b> .
Højtryksrenseren opnår ikke maksimalt tryk.	Reguleringsventilen er indstillet til et tryk, der er lavere end det maksimale.	Drej trykreguleringsknappen (8) med uret.
	Enheden (37) eller (27) er indstillet til lavt tryk (Fig. 6 – Position a).	Fortsæt som anført i Fig. 6 - Position b.
	Dysen er slidt.	Udskift dysen som anført i kapitlet <b>"REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE"</b> .
	Vandforsyningen er utilstrækkelig	Kontrollér, at vandhanen er helt åben, og at vandforsyningens flow svarer til det, der er beskrevet i afsnittet <b>"SPECIFIKATIONER OG TEKNISKE DATA"</b> .
	Fejlfunktion i tilbagestrømssikring	Se manualen.

(fortsættes på næste side)

PROBLEMER	ÅRSAGER	FORANSTALTNINGER
Der kommer intet vand gennem dysen eller gennemstrømningen er begrænset.	Intet vand.	Kontrollér, at vandhanen er helt åben.
	Vanddysen er tilstoppet.	Rengør og/eller udskift dysen i henhold til afsnittet <b>"ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE"</b> .
	Fejlfunktion i tilbagestrømssikring.	Se manualen.
Vandlækager under højtryksrensere.	Sikkerhedsventilen er udløst.	<b>ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN FORTSAT ER UDLØST. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.</b>
Der kommer ikke varmt vand ud af højtryksrensere.	Der er ikke tilstrækkeligt diesel i tanken (kontrollampen (44) er tændt).	Påfyld diesel.
	Den ønskede temperatur er blevet indstillet ved hjælp af knoppen (41), men funktionen med varmt vand er ikke blevet aktiveret ved hjælp af knoppen (28): Kontrollampen (30) er slukket.	Indstil knoppen (28) i position  for at aktivere funktionen med varmt vand.
	Dieselfilteret er tilstoppet.	Se afsnittet <b>"SÆRLIG VEDLIGEHOLDELSE"</b> .
	Udløsning af sikkerhedstermostat i kedel.	Lad højtryksrensere afkøle i nogle minutter, så anordningen kan genetableres. <b>ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.</b>
	Udløsning af brænderkontrol (kontrollampen (49) er tændt).	Indstil knoppen (28) i position  . Vent et par sekunder, og indstil den herefter i position  . <b>ANVEND IKKE HØJTRYKSRENSEREN, HVIS ANORDNINGEN UDLØSES IGEN. KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.</b>
Brænderen starter ikke eller afbrydes i dampfunktionen, og kontrollampen (48) er tændt.	Trykket er højere end 32 bar/464 psi.	Se afsnittet <b>"DAMPFUNKTION"</b> .
Kontrollampen (49) blinker.	Fejl i en komponent til temperaturkontrol.	Højtryksrensere kan kun bruges med koldt vand. <b>KONTAKT EN SPECIALISERET TEKNIKER.</b>





## ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANWEISUNGEN

Lesen und beachten Sie bitte die Hinweise der GEBRAUCHSANWEISUNG – SICHERHEITSHINWEISE.

### EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORISIERUNG</b>				
Kraftstoff	BENZIN		DIESELÖL	
Leistung (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Anlassen	ELEKTRISCH			
Höchst- und Nennrotationsgeschwindigkeit (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULIKANSCHLUSS</b>				
Wasserversorgungshöchsttemperatur (°C - °F)	60 - 140			
Wasserversorgungsmindesttemperatur (°C - °F)	5 - 41			
Wasserversorgungsmindestdurchsatz (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Wasserversorgungshöchstdurchsatz (bar - psi)	8 - 116			
Höchstansaugtiefe (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>LEISTUNGEN</b>				
Höchstfördermenge (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nennfördermenge (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nenndruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole (N)	42	50	42	50
Schalldruckpegel - Unsicherheit (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Schallleistungspegel (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ÖL PUMPE</b>	AGIP ROTRA MULTI TH <sup>(2)</sup>			
<b>ÖL UNTERSETZUNGSGETRIEBE</b>	80W-90			
<b>GEWICHT UND ABMESSUNGEN</b>				
Länge x Breite x Höhe (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Gewicht (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Kraftstofftank Motor (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Kraftstofftank (l - USgal)	30 - 7,9			
Flüssigenthärter (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NEIN (SKID)			

<sup>(1)</sup> In Übereinstimmung mit EN 60335-2-79 durchgeführte Messungen

<sup>(2)</sup> Untersetzungsgetriebe R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Siehe auch die Tabelle der passenden Öle.

#### 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 Vorichtsmaßnahmen 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 COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORISIERUNG</b>					
Kraftstoff		DIESELÖL			
Leistung (kW - HP)		4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Anlassen		ELEKTRISCH			
Höchst- und Nennrotationsgeschwindigkeit (RPM)		3400 - 3600			
<b>HYDRAULIKANSCHLUSS</b>					
Wasserversorgungshöchsttemperatur (°C - °F)		60 - 140			
Wasserversorgungsmindertemperatur (°C - °F)		5 - 41			
Wasserversorgungsmindertdurchsatz (l/min - USgpm)		16 - 4,2		18 - 4,8	
Wasserversorgungshöchstdurchsatz (bar - psi)		8 - 116			
Höchstansaugtiefe (m - ft)		1,0 - 3,3			
<b>LEISTUNGEN</b>					
Höchstfördermenge (l/min - USgpm)		13 - 3,4		15 - 3,9	
Nennfördermenge (l/min - USgpm)		12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F (bar - psi)		180 - 2611		160 - 2320	
Höchstdruck bei Wasserausgangstemperatur bis 140 °C - 284 °F (bar - psi)		32 - 464			
Nenndruck bei Wasserausgangstemperatur bis 110 °C - 230 °F (bar - psi)		170 - 2466		150 - 2175	
Höchstreaktionskraft an der Handspritzpistole (N)		42	50	42	50
Schalldruckpegel - Unsicherheit (dB(A))		89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Schallleistungspegel (dB(A))		107 <sup>(1)</sup>			
Hand-Arm-Schwingung Bediener - Unsicherheit (m/s <sup>2</sup> )		3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ÖL PUMPE</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>GEWICHT UND ABMESSUNGEN</b>					
Länge x Breite x Höhe (mm - in)		940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Gewicht (kg - lb)		190 - 419			
Kraftstofftank Motor (l - USgal)		2,7 - 0,71			
Kraftstofftank (l - USgal)		20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> In Übereinstimmung mit EN 60335-2-79 durchgeführte Messungen

<sup>(2)</sup> Siehe auch die Tabelle der passenden Öle.

### 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.

### Passende Öle 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

### Passende Öle 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## WARNHINWEIS



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

## KENnzeICHNUNG DER BAUTEILE

Beachten Sie bitte die **Abbildungen 1, 2, 3, 4, 5, 6** und **7**.

1. Zündschlüssel
2. Transportgriff/Rahmen
3. Halterung für Strahlrohr
4. Warnschilder. Sie informieren über die Restrisiken und über die zu verwendenden persönlichen Schutzvorrichtungen.
5. Typenschild. Es gibt die Seriennummer, den garantierten Schallleistungswert (in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2000/14) und die wichtigsten technischen Eigenschaften wieder.
6. Hubstelle
7. Einfüllöffnung für Kraftstoff
8. Drehknopf für Druckregelung
9. Einfüllöffnung für Flüssigenthärter (nur Hot Cube Trailer)
10. Batterie
11. Filter Wasserbehälter (nur Hot Cube Trailer)
12. Ölstopfen mit Entlüfter für Pumpe
13. Druckanzeiger
14. Kalkschutzvorrichtung
15. Ölstopfen mit Entlüfter für Untersetzungsgetriebe (nur Hot Cube)
16. Anschluss Wasserablauf
17. Anschluss Wasserzulauf
18. Filter Wasserzulauf
19. Pumpe
20. Abgasabzug
21. Strahlrohr
22. Hebel Handspritzpistole
23. Sicherheitsfeststeller für den Hebel der Handspritzpistole
24. Handspritzpistole
25. Halterung Wasserzulaufschlauch
26. Dichtung der Halterung für den Wasserzulaufschlauch
27. Düsenhalterungskopf
28. Drehknopf Befähigung Heißwasserbetrieb
29. Steuertafel
30. Kontrollleuchte Befähigung Heißwasserbetrieb
31. Nadel für Düsenreinigung
32. Nutmutter Ausgang Filter Wasserbehälter (nur Hot Cube Trailer)
33. Gehäuse Filter Wasserbehälter (nur Hot Cube Trailer)
34. Nutmutter Eingang Filter Wasserbehälter (nur Hot Cube Trailer)
35. Hochdruckschlauch
36. Schnellschluss Hochdruckschlauch
37. Drehknopf Strahlrohr mit Doppelrohr
38. Metall gummipuffer (nur Hot Cube Skid / Compact)
39. Drehbares Rad (nur Hot Cube Trailer)
40. Bremse für drehbares Rad (nur Hot Cube Trailer)
41. Drehknopf für Temperaturregelung
42. Ölpegelanzeiger Pumpe
43. Hochdruckschlauchanschluss
44. Kontrolllampe Kraftstoffmangel
45. Kontrollleuchte Batterie
46. Kontrollleuchte Öl Motor
47. Stopfen Filter Wassereingang (nur Hot Cube)
48. Kontrolllampe Dampfstopp
49. Kontrolllampe Brennerbetrieb
50. Schelle Ansaugschlauch
51. Einsatz Filter Wassereingang (nur Hot Cube Trailer)

## BEDEUTUNG DER VERWENDETEN GRAPHISCHEN SYMBOLE

	"0"-Position (aus) des Drehkopfs (28): Dem Heißwasserbetrieb des Hochdruckreinigers wird die Befähigung entzogen. Der Kaltwasserbetrieb des Hochdruckreinigers ist gestattet.
	"1"-Position (an) des Drehkopfs (28): Sie befähigt den Heißwasserbetrieb des Hochdruckreinigers. Mit Druckwerten unter 32 bar/464 psi wird auch der Dampfbetrieb befähigt. In beiden Fällen ist das Einschalten des Brenners nur möglich, wenn mit dem Drehknopf (41) ein passender Temperaturwert eingestellt wird.

## SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

### • Sicherheitsventil.

Das Sicherheitsventil für den max. Betriebsüberdruck ist werkseitig eingestellt; es lässt den übermäßigen Betriebsüberdruck ab, wenn eine Störung bei der Druckregelung auftritt.

### • Sicherheitsthermostat.

Vorrichtung, die den Brenner ausschaltet, wenn das Wasser sich übermäßig aufheizt, wenn eine Störung

bei der Temperaturregelung auftritt.

- **Brennersteuerung.**

Vorrichtung, die den Brenner ausschaltet, falls die Brennerflamme erlischt.

- **Druckbegrenzungs-/regelungsventil.**

Ein werksseitig eingestelltes Ventil, mit dem der Betriebsdruck über den Drehknopf (8) reguliert werden kann. Die gepumpte Flüssigkeit kann so zur Pumpenansaugung zurückfließen. Dies verhindert, dass gefährliche Drücke auftreten, wenn die Handspritzpistole geschlossen wird oder wenn versucht wird, Druckwerte einzustellen, die über den max. zugelassenen liegen.

- **Wassermangelsicherung**

Die Wassermangelsicherung verhindert, dass der Brenner bei Wassermangel einschaltet.

- **Feststeller für den Hebel der Handspritzpistole**

Sicherheitsfeststeller (23), der den Hebel (22) der Handspritzpistole (24) in der Schließstellung feststellt und so eine ungewollte Inbetriebnahme verhindert (Abb. 5, Position 5).

- **Druck-/Temperaturbegrenzungs Vorrichtung.**

Vorrichtung, die gemäß dem im Abschnitt "BETRIEB MIT DAMPF" Dargestellten arbeitet.

---

## STANDARDAUSSTATTUNG

---

Überprüfen Sie, dass die Produktpackung folgende Teile enthält:

- Hochdruckreiniger
- Hochdruckzulaufschlauch mit Schnellanschluss
- Handspritzpistole
- Strahlrohr
- Ansaugkit mit: Anschluss, Dichtung und Schelle
- Bedienungsanleitung – Sicherheitshinweise
- Bedienungsanleitung – Bedienung und Wartung
- Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors;
- Konformitätserklärung;
- Garantieschein
- Heft mit Adressen der Kundendienstzentren
- Nadel für Düsenreinigung

Bei Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an einen zugelassenen Kundendienst.

---

## OPTIONALES ZUBEHÖR

---

Die Standardausstattung des Hochdruckreinigers kann durch das folgende Zubehör ergänzt werden:

- Schlauchrolle;
- Sandstrahlrohr: Das Sandstrahlrohr dient dazu, Oberflächen abzuschleifen und von Rost, Lack, Verkrustungen usw. zu befreien.
- Rohrreinigungssonde: Die Rohrreinigungssonde dient dazu, verstopfte Rohrleitungen zu reinigen.
- Strahlrohr mit rotierender Düse: Das Strahlrohr mit rotierender Düse ist für die Entfernung von hartnäckigem Schmutz bestimmt;
- Schaumstrahlrohr: Das Schaumstrahlrohr dient dazu, das Reinigungsmittel wirksamer zu verteilen;
- Strahlrohre und Düsen verschiedener Art.

---

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


---

- Nach dem Abrollen das Ende des HD-Schlauchs (35) (Seite ohne Schnellanschluss) an das Gewinde der Handspritzpistole (24) schrauben und mit zwei 22 mm-Maulschlüsseln (nicht mitgeliefert) fest anziehen. **Vorgang A** der Abb. 8.
- Den Schnellkupplungsanschluss (36) an den Wasserausgangsanschluss (16) anschließen, die Nutmutter von Hand anschrauben und fest anziehen. **Vorgang B** der Abb. 8.
- Die Dichtung (26) in die Halterung des Wasserzulaufschlauchs (25) einsetzen und an den Anschluss (17) anschrauben. **Vorgang C** der Abb. 8.

## BETRIEBSWEISE - VORAUSGEHENDE TÄTIGKEITEN

- Sich an das in den Abschnitten **“ORDENTLICHE WARTUNG”** und **“AUSSERORDENTLICHE WARTUNG”** Wiedergegebene halten.
- 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 (42) überprüfen. Auch den Ölpegel des Unteretzungsgetriebes mit dem Pegelanzeiger überprüfen (nur Hot Cube).
- Für ein eventuelles Nachfüllen auf die im Abschnitt **“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”** wiedergegebenen Schmiermitteltypen Bezug nehmen.
- Das richtige Aufpumpen der Reifen überprüfen (nur Hot Cube Trailer).
- Füllen Sie Flüssigkalk in den vorgesehenen Tank ein (oder Wasser, falls kein Flüssigkalk verfügbar ist) (vgl. Abschnitt **„BETRIEB MIT ENTKALKUNGSMITTEL“**) (nur Hot Cube Trailer)
- Den Hochdruckreiniger an den Arbeitsplatz bringen und ihn dabei mit dem Griff (2) bewegen (nur Hot Cube Trailer).
- Die Bremse (40) des drehbaren Rades (39) betätigen. **Vorgang M** der Abb. 2 (nur Hot Cube Trailer).
- Den HD-Schlauch (35) vollständig abrollen.
- Unter Nutzung der Schelle (50) am Schlauchhalter des Wassereingangs (25) einen Versorgungsschlauch mit einem Innendurchmesser von 19 mm/0,75 in befestigen. **Vorgang C** der Abb. 8
- Schließen Sie den Zulaufschlauch an einen Wasserhahn an. **Vorgang D** der Abb. 8.
- Den Explosionsmotor in Betrieb nehmen und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- Den Wasserversorgungshahn (bei Anschluss an das Trinkwassernetz ist die Verwendung eines Wassersystemtrenners obligatorisch: für seine Verwendung auf das entsprechende Anweisungshandbuch Bezug nehmen) öffnen und dabei überprüfen, dass er nicht tropft.
- Den Hebel (22) der Handspritzpistole drücken und warten, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl austritt, was ein richtiges Ansaugen der Pumpe anzeigt.
- Den Explosionsmotor anhalten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen und den eventuellen Wasserversorgungshahn schließen.
- Den Hebel (22) der Handspritzpistole drücken, um den eventuellen Restdruck abzulassen.
- Das Strahlrohr (21) an die Handspritzpistole (24) anschließen. **Vorgang E** der Abb. 8.

## STANDARDBETRIEB MIT KALTWASSER (HOCHDRUCK)



- Sich dessen versichern, dass die Vorrichtung (37) oder (27) sich nicht in Niederdruckposition befindet (Abb. 6 - a).
- Sich dessen versichern, dass sich der Drehknopf (28) in der Position , Kontrollleuchte (30) aus, befindet
- Den Explosionsmotor wieder starten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- Den Wasserversorgungshahn öffnen.
- Den Hebel (22) der Handspritzpistole drücken und dabei überprüfen, dass die Düse gleichmäßig spritzt und nicht tropft.
- Regulieren Sie, falls notwendig, mit dem Drehknopf (8) den Druck. Drehen Sie zur Erhöhung des Drucks den Knopf im Uhrzeigersinn und zur Druckverringerung entgegen den Uhrzeigersinn. Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (13) abgelesen werden. Der Druck kann auch durch Betätigung der Vorrichtung (37) wie in Abb. 6 - a abgesenkt werden (nur Hot Cube).

### WARNHINWEIS

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

**ACHTUNG:** Wenn der Kraftstofftank im Tank unter das Minimum sinkt, leuchtet die Kontrolllampe (44) weiter, auch wenn das Gerät mit Kaltwasser betrieben wird.

## STANDARDBETRIEB MIT HEISSWASSER (HOCHDRUCK)


- Sich dessen versichern, dass die Vorrichtung (37) oder (27) sich nicht in Niederdruckposition befindet (Abb. 6 - a).
- Drehen Sie den Deckel von der Einfüllöffnung (7) ab und achten Sie darauf, dass die Flüssigkeit nicht überfließt (die Verwendung eines nur für diesen Zweck bestimmten Filters wird empfohlen); füllen Sie den Tank [max. Kapazität: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] mit Dieseldieselkraftstoff und drehen Sie den Deckel wieder zu.
- Den Explosionsmotor wieder starten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
- Den Wasserversorgungshahn öffnen.
- Den Drehknopf (28) auf  stellen. Die Kontrollleuchte (30) geht an
- Drehen Sie den Temperaturregler (41), um die gewünschte Temperatur einzustellen. Der Temperaturbereich muss zwischen 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F liegen.
- Betätigen Sie den Hebel (22) der Handspritzpistole und warten Sie, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Düse austritt; diese darf nicht tropfen.
- Regulieren Sie, falls notwendig, mit dem Drehknopf (8) den Druck. Drehen Sie zur Erhöhung des Drucks den Knopf im Uhrzeigersinn und zur Druckverringerung entgegen den Uhrzeigersinn. Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (13) abgelesen werden. Der Druck kann auch durch Betätigung der Vorrichtung (37) wie in Abb. 6 - a abgesenkt werden (nur Hot Cube)
- Sollte Kraftstoff fehlen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (44).
- Der Brenner schaltet sich ca. drei Sekunden nach der Öffnung der Handspritzpistole wieder ein und unterbricht den Betrieb, wenn die Handspritzpistole geschlossen wird oder die eingestellte Temperatur erreicht wurde.
- Sollte die Flamme erlöschen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (49)
- Wenn man vom Heißwasserbetrieb auf den Kaltwasserbetrieb übergehen möchte, den Drehknopf (28) auf  stellen.


### WARNHINWEIS

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

## BETRIEB MIT DAMPF (HÖCHSTDRUCK 32 bar - 464 psi)

Die Hochdruckreiniger der Serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** wurden so konzipiert, dass sie bezüglich der Druckausrüstungen (PED) der Kategorie II der EU-Richtlinie 97/23/CE entsprechen. Das Einhalten dieser Eigenschaft erfolgt dank einer besonderen elektronischen Vorrichtung, die in der Lage ist, beständig das Folgende zu überprüfen:

- dass der eingestellte Druck für Temperaturen über 110 °C/230 °F unter 32 bar/464 psi liegt;
  - dass die eingestellte Temperatur für Druckwerte über 32 bar/464 psi nicht über 110 °C/230 °F liegt.
- Das Überschreiten der vorher genannten Grenzen führt zum Anhalten des Brennerbetriebs und zum Angehen der Kontrolllampe (48).  
Der Dampfbetrieb kann erst wieder aufgenommen werden, wenn der Druck unter 32 bar/464 psi abgesenkt wurde.
- Drehen Sie den Deckel von der Einfüllöffnung (7) ab und achten Sie darauf, dass die Flüssigkeit nicht überfließt (die Verwendung eines nur für diesen Zweck bestimmten Filters wird empfohlen); füllen Sie den Tank [max. Kapazität: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] mit Dieseldieselkraftstoff und drehen Sie den Deckel wieder zu.
  - Den Explosionsmotor wieder starten und dabei auf das entsprechende Bedienungs- und Wartungshandbuch Bezug nehmen.
  - Den Wasserversorgungshahn öffnen.
  - Den Drehknopf (28) auf  stellen. Die Kontrollleuchte (30) geht an.
  - Den Druck unter 32 bar/464 psi absenken, indem der Drehknopf (8) gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird oder die Vorrichtung (37) wie in Abb. 6 - a betätigt wird (nur Hot Cube).
  - Drehen Sie den Temperaturregler (41), um die gewünschte Temperatur einzustellen. Der Temperaturbereich muss zwischen 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F liegen.

- Betätigen Sie den Hebel (22) der Handspritzpistole, bis Dampf austritt.
- Regulieren Sie, falls notwendig, mit dem Drehknopf (8) den Druck. Drehen Sie zur Erhöhung des Drucks den Knopf im Uhrzeigersinn und zur Druckverringerung entgegen den Uhrzeigersinn. Der Wert für den Arbeitsdruck kann auf dem Druckanzeiger (13) abgelesen werden. Der Druck kann auch durch Betätigung der Vorrichtung (37) wie in Abb. 6 - a abgesenkt werden (nur Hot Cube)
- Wenn während des Betriebs der Brenner anhält und die Kontrollleuchte (48) angeht, den Drehknopf (8) gegen den Uhrzeigersinn drehen wird oder die Vorrichtung (37) wie in Abb. 6 - a betätigen (nur Hot Cube), um den Druck wieder unter 32 bar/464 psi abzusenken. Der Druckwert ist auf dem Druckanzeiger (13) zu sehen.
- Sollte Kraftstoff fehlen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (44)
- Der Brenner schaltet sich wieder ein, nachdem ca. drei Sekunden nach der Öffnung der Handspritzpistole vergangen sind, und unterbricht den Betrieb, wenn die Handspritzpistole geschlossen wurde oder wenn die eingestellte Temperatur erreicht wurde.
- Sollte die Flamme erlöschen, schaltet der Brenner aus und die Kontrolllampe leuchtet auf (49)
- Wenn man vom Dampfbetrieb auf den Kaltwasserbetrieb übergehen möchte, den Drehknopf (28) auf  stellen

### 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 über 90% biologisch abbaubar.

Für die Gebrauchsanleitung beachten Sie bitte die Angaben auf dem Packungsaufdruck des Reinigungsmittels.

Die Hochdruckreiniger der Serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** weisen nur dank bestimmter Zubehörteile die Möglichkeit auf, Reinigungsmittel auszugeben.

Für weitere Informationen auf die Unterlagen Bezug nehmen, die diese Zubehörteile begleiten.

## BETRIEB MIT ENTKALKUNGSMITTEL (NUR HOT CUBE TRAILER)

Die Hochdruckreiniger der Serie **FDX HOT CUBE TRAILER** verfügen serienmäßig über eine effiziente Kalkschutzvorrichtung, die der Kalkbildung nach dem Heißwasserbetrieb vorbeugt.

- Die im Abschnitt "ANHALTEN" beschriebenen Vorgänge durchführen.
- Den Stopfen (9) losschrauben und den Tank (Mindestaufnahmekapazität 2 l/0,53 US gal) füllen, wobei darauf zu achten ist, dass die Flüssigkeit nicht überläuft (es wird empfohlen, einen Trichter zu verwenden, der nur diesem Zweck dient); den Stopfen wieder festschrauben und regelmäßig den Pegel kontrollieren. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Flüssigentkalker.

## UNTERBRECHUNG DES BETRIEBS

- Lässt man den Hebel (22) der Handspritzpistole los, wird das Spritzen des HD-Strahls unterbrochen und der Hochdruckreiniger geht auf den Bypass-Betrieb über.
- Drückt man den Hebel (22) 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 (23) betätigt werden. **Vorgang S** der Abb. 5.

### WARNHINWEIS

- Den Hochdruckreiniger nicht mehr als drei Minuten im Bypass-Betrieb lassen (Handspritzpistole geschlossen).

## ANHALTEN

- Betreiben Sie das Gerät einige Minuten mit Kalkwasser.
- Den Hahn der Wasserversorgung schließen
- Das Wasser aus dem Hochdruckreiniger entfernen, indem er einige Sekunden lang mit dem gedrückten Hebel (22) der Handspritzpistole in Betrieb genommen wird.
- Die Vorgänge bezüglich des Anhaltens durchführen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Verbrennungsmotors wiedergegeben sind und den Zündschlüssel ziehen (1).
- Den eventuellen Restdruck ablassen, der im Hochdruckschlauch (35) verblieben ist, indem einige Sekunden lang der Hebel (22) der Handspritzpistole gedrückt gehalten wird.
- Abwarten bis der Hochdruckreiniger abgekühlt ist.

## STILLEGUNG

- Den HD-Schlauch (35) sorgfältig aufrollen und Knicke vermeiden.
- Die Vorgänge bezüglich der Stilllegung durchführen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegeben werden.
- Den Hochdruckreiniger sorgfältig an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahren und darauf achten, den HD-Schlauch nicht zu beschädigen. Die Bremse (40) ziehen, um unkontrollierte Bewegungen der Maschine zu vermeiden.

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

## ORDENTLICHE WARTUNG

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

Auch daran denken, die Vorgänge bezüglich der ordentlichen Wartung durchzuführen, die im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors wiedergegeben werden und zwar mit besonderem Augenmerk auf die Kontrolle des Motoröls, des Luftfilters und der Kerze.

WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Bei jeder Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kontrolle des HD-Schlauchs, der Anschlüsse, der Handspritzpistole und des Strahlrohrs. <b>Sollte eines oder mehrere der Komponenten beschädigt sein, den Hochdruckreiniger in keinem Fall verwenden und sich an einen FACHTECHNIKER wenden.</b></li><li>• Überprüfen Sie den Ölstand in der Pumpe und im Reduzierstück mit Hilfe der Schaugläser. Sollte Öl nachgefüllt werden müssen, wenden Sie sich an einen <b>FACHTECHNIKER</b>.</li><li>• Beim Explosionsmotor den Schmutz und Schutt von den Kühlrippen, den Lufteingangsschirmen, den Mechanismen und den Federn des Drehzahlreglers entfernen (auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen).</li></ul>

(geht auf der folgenden Seite weiter)



WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Monatlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung Filter Wassereingang (18). <i>Nur Hot Cube Trailer: Den Stopfen (47) mit einem (nicht mitgelieferten) 27 mm/1,06 in-Maulschlüssel losschrauben und den Einsatz (51) herausnehmen, (siehe Abb. 7). Für die Reinigung reicht es in der Regel aus, den Filter unter einen Strahl fließenden Wassers zu halten oder Pressluft durch ihn zu blasen. In besonders schwierigen Fällen, ein kalklösendes Produkt verwenden oder ihn ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an ein autorisiertes Kundendienstzentrum wenden. Den Einsatz wieder montieren und den Stopfen fest anziehen.</i></li> <li>• Reinigung Filter Wasserbehälter (11) (nur Hot Cube Trailer) <i>Die Nutmutter (34) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sie ganz losgeschraubt wurde; die Nutmutter (32) mit der Hand greifen, sie gut fest halten und dabei das Gehäuse (33) gegen den Uhrzeigersinn bis zu seinem vollständigen Losschrauben drehen; den Filtereinsatz herausstellen und wie vorher dargestellt reinigen; bei besonders hartnäckigem Schmutz, den Einsatz ersetzen und sich für das richtige zu verwendende Ersatzteil an einen FACHTECHNIKER wenden; den Filtereinsatz wieder positionieren und den Filter durch Drehen des Gehäuses (33) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag wieder schließen, wobei die Nutmutter (32) fest zu halten ist, dann die Nutmutter (34) wieder anschließen, indem sie im Uhrzeigersinn gedreht wird.</i></li> <li>• Reinigung Düse. Für die Reinigung reicht es in der Regel aus, die mitgelieferte Nadel (31) durch das Loch der Düse zu stechen. Sollte man keine ausreichenden Ergebnisse erhalten, die Düse ersetzen und sich für den Kauf des Ersatzteils an ein autorisiertes Kundendienstzentrum wenden. Die professionelle, nicht regulierbare Fächerdüse, mit der die Düsenhalterköpfe (27) ausgerüstet sind, kann mit Hilfe eines (nicht mitgelieferten) 14 mm/0,55 in-Rohrschlüssels ersetzt werden. .</li> <li>• Die dem Bediener zugänglichen in Rotation befindlichen oder gleitenden Teile ölen oder fetten (auch auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen).</li> <li>• Überprüfung der Unversehrtheit der Wassereingangs- und Ausgangskreisläufe.</li> <li>• Überprüfung des Reifendrucks (nur Hot Cube Trailer).</li> <li>• Überprüfung der Befestigung der Pumpe an den Motor und des Motors an den Rahmen. <b>Sollten die Befestigungen prekär wirken, den Hochdruckreiniger auf keinen Fall verwenden und sich an einen FACHTECHNIKER wenden.</b></li> </ul>



## WARNHINWEIS

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

## AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

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

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

WARTUNGS-INTERVALL	EINGRIFF
Nach den ersten 50 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Öl Pumpe.</li> </ul>
Alle 200 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Wasserkreislaufs Pumpe.</li> <li>• Kontrolle Befestigung Pumpe und Explosionsmotor.</li> <li>• Regulierung der Elektroden.</li> <li>• Reinigung der Kraftstoffdüse</li> <li>• Kontrolle/Ersatz des Kraftstofffilters.</li> <li>• Kontrolle/Ersatz des Wasserfilters.</li> </ul>

(geht auf der folgenden Seite weiter)

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

### WARNHINWEIS

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

## STÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFEN

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Der Explosionsmotor startet nicht oder weist Unregelmäßigkeiten auf oder hält während des Betriebs an.	Auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen.	Auf das Bedienungs- und Wartungshandbuch des Explosionsmotors Bezug nehmen, nachdem überprüft wurde, dass sich Kraftstoff im Tank befindet.
Der Hochdruckreiniger vibriert sehr und ist laut.	Der Filter des Wassereingangs (18) oder (11) ist schmutzig.	Sich an das im Abschnitt <b>“ORDENTLICHE WARTUNG”</b> Wiedergegebene halten.
	Ansaugung von Luft.	Die Unversehrtheit des Ansaugkreislaufs kontrollieren.
	Die Wasserversorgung reicht nicht aus.	Überprüfen, dass der Hahn ganz offen ist und dass die Förderleistung des Wassernetzes dem im Abschnitt <b>“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”</b> Angegebenen entspricht.
Der Hochdruckreiniger erreicht nicht den Höchstdruck.	Das Reglerventil ist auf einen geringeren Druckwert als den Höchstwert eingestellt.	Den Druckreglerdrehknopf (8) im Uhrzeigersinn drehen.
	Die Vorrichtung (37 oder 27) befindet sich in der Niederdruckposition (Abb. 6 - Position a).	Entsprechend dem in Abb. 6 - Position b Wiedergegebenen vorgehen.
	Die Düse ist verschlissen.	Düse gemäß dem im Abschnitt <b>“ORDENTLICHE WARTUNG”</b> Wiedergegebenen ersetzen.
	Die Wasserversorgung reicht nicht aus.	Überprüfen, dass der Hahn ganz offen ist und dass die Förderleistung des Wassernetzes dem im Abschnitt <b>“EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE ANGABEN”</b> Angegebenen entspricht.
	Anomales Funktionieren des Wassersystemtrenners	Auf das entsprechende Handbuch Bezug nehmen.

(geht auf der folgenden Seite weiter)

STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEN
Aus der Düse kommt kein Wasser oder die Fördermenge ist gering	Es fehlt Wasser.	Überprüfen, dass der Hahn des Wassernetzes ganz offen ist.
	Die Wasserdüse ist verstopft.	Die Düse austauschen bzw. reinigen, dazu die Hinweise im Abschnitt „ <b>ORDENTLICHE WARTUNG</b> “ beachten.
	Anomales Funktionieren des Wassersystemtrenners.	Auf das entsprechende Handbuch Bezug nehmen.
Durchsickern von Wasser unter dem Hochdruckreiniger.	Eingriff des Sicherheitsventils.	<b>SOLLTE DAS EINGREIFEN ANDAUERN, DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT VERWENDEN UND SICH AN EINEN FACHTECHNIKER WENDEN.</b>
Der Hochdruckreiniger gibt kein Heißwasser ab.	Kraftstoffmangel im Tank (Kontrolllampe (44) leuchtet).	Kraftstoff nachfüllen.
	Die gewünschte Temperatur wurde mit dem Drehknopf (41) eingestellt, aber es wurde nicht der Heißwasserbetrieb mit dem Drehknopf (28) befähigt: die Kontrollleuchte (30) ist aus.	Den Drehknopf (28) auf  stellen, um den Heißwasserbetrieb zu befähigen.
	Der Kraftstofffilter ist verstopft.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ <b>AUSSERORDENTLICHE WARTUNG</b> “
	Das Sicherheitsthermostat des Kessel hat sich eingeschaltet.	Lassen Sie den Hochdruckreiniger einige Minuten abkühlen, um die Vorrichtung zurückzustellen. <b>SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.</b>
	Die Kontrollvorrichtung für den Brenner (Kontrolllampe (49) leuchtet) hat sich eingeschaltet.	Den Drehknopf (28) auf  stellen, einige Sekunden warten und dann auf  . <b>SOLLTE DAS PROBLEM ERNEUT AUFTRETEN, VERWENDEN SIE DEN HOCHDRUCKREINIGER NICHT, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.</b>
Beim Betrieb mit Dampf schaltet der Brenner nicht ein oder schaltet aus und die Kontrolllampe leuchtet (48)	Der Arbeitsdruck liegt über 32 bar/464 psi.	Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „ <b>BETRIEB MIT DAMPF</b> “;
Kontrolllampe (49) blinkt.	Störung einer der Kontrollvorrichtungen für die Temperatur.	Der Hochdruckreiniger ist nur mit Kaltwasser verwendbar. <b>WENDEN SIE SICH AN EINEN FACHTECHNIKER.</b>

D:



## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>				
Καύσιμο	Βενζίνη		Πετρέλαιο ντίζελ	
Ισχύς (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Κινητήρας	Honda GX390		Yanmar L100V	
Εκκίνηση	Ηλεκτρική			
Ονομαστική περιστροφική ταχύτητα - μέγιστη (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ</b>				
Μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού (°C - °F)	60 - 140			
Ελάχιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού (°C - °F)	5 - 41			
Ελάχιστη χωρητικότητα νερού τροφοδοσίας (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας νερού (bar - psi)	8 - 116			
Μέγιστο βάθος γεμίσματος αντλίας (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ</b>				
Μέγιστη Χωρητικότητα (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Ονομαστική Χωρητικότητα (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Ονομαστική πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Μέγιστη πίεση αντίδρασης στο υδροπιστόλι (N)	42	50	42	50
Στάθμη ακουστικής πίεσης – Συντελεστής αβεβαιότητας (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Στάθμη ακουστικής πίεσης (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Δόνηση στο χέρι - βραχίονα χειριστή - Συντελεστής αβεβαιότητας (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ΛΑΔΙ ΑΝΤΛΙΑΣ</b>	AGIP ROTRA MULTI THHT <sup>(2)</sup>			
<b>ΛΑΔΙ ΜΕΙΩΤΗΡΑ</b>	80W-90			
<b>ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>				
Μήκος x πλάτος x ύψος (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Μάζα (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Ντεπόζιτο καυσίμου κινητήρα (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Ντεπόζιτο καυσίμων ντίζελ (l - USgal)	30 - 7,9			
Ντεπόζιτο προϊόντος κατά των αλάτων (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / όχη (SKID)			

(1) Μετρήσεις που εκτελέστηκαν σε συμφωνία με την οδηγία EN 60335-2-79.

(\*) Μειωτήρα R = 1 : 2,18

(2) Ανατρέξτε στον πίνακα αντιστοιχίας λαδιών.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για την παραγωγή της μέγιστης ισχύος, ο κινητήρας ανάφλεξης απαιτεί τουλάχιστον 10 ώρες στρωσίματος και ένα φορτίο μικρότερο από το 15-20% σε σχέση με την μέγιστη απόδοση του πλυστικού.
- Για τον κινητήρα ανάφλεξης, η μέγιστη χορηγούμενη ισχύς μειώνεται κατά την αύξηση της ποσότητας και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος (πραγματοποιείται μια μείωση της τάξης περίπου του: 3,5% για κάθε 305 m/1000 ft επάνω από την στάθμη της θάλασσας και του 1% για κάθε 5,6 °C/42 °F επάνω από τους 16 °C/61 °F). Στην περίπτωση της χρήσης του πλυστικού σε μεγάλο υψόμετρο ή με υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης για την ενδεχόμενη λήψη αποφάσεων.
- Οι επιδόσεις που δηλώνονται αναφέρονται σε μια ατμοσφαιρική πίεση των 1013 hPa στο επίπεδο της θάλασσας και με θερμοκρασία περιβάλλοντος στους 16 °C/61 °F.
- Τα χαρακτηριστικά και τα τεχνικά δεδομένα είναι ενδεικτικά. Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει στην μηχανή όλες τις αναγκαίες μετατροπές.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>					
Καύσιμο		Πετρέλαιο ντίζελ			
Ισχύς	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Κινητήρας		Yanmar L70V			
Εκκίνηση		Ηλεκτρική			
Ονομαστική περιστροφική ταχύτητα - μέγιστη	(RPM)	3400 - 3600			
<b>ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ</b>					
Μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού	(°C - °F)	60 - 140			
Ελάχιστη θερμοκρασία τροφοδοσίας νερού	(°C - °F)	5 - 41			
Ελάχιστη χωρητικότητα νερού τροφοδοσίας	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας νερού	(bar - psi)	8 - 116			
Μέγιστο βάθος γεμίσματος αντλίας	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ</b>					
Μέγιστη χωρητικότητα	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Ονομαστική χωρητικότητα	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Μέγιστη πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Ονομαστική πίεση με θερμοκρασία στην έξοδο νερού μέχρι τους 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Μέγιστη πίεση αντίδρασης στο υδροπιστόλι	(N)	42	50	42	50
Στάθμη ακουστικής πίεσης – Συντελεστής αβεβαιότητας	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Στάθμη ακουστικής πίεσης	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Δόνηση στο χέρι - βραχίονα χειριστή - Συντελεστής αβεβαιότητας	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ΛΑΔΙ ΑΝΤΛΙΑΣ</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>					
Μήκος x πλάτος x ύψος	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Μάζα	(kg - lb)	190 - 419			
Ντεπόζιτο καυσίμου κινητήρα	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Ντεπόζιτο καυσίμων ντίζελ	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Μετρήσεις που εκτελέστηκαν σε συμφωνία με την οδηγία EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Ανατρέξτε στον πίνακα αντιστοιχίας λαδιών.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για την παραγωγή της μέγιστης ισχύος, ο κινητήρας ανάφλεξης απαιτεί τουλάχιστον 10 ώρες στρωσίματος και ένα φορτίο μικρότερο από το 15±20 % σε σχέση με την μέγιστη απόδοση του πλυστικού.
- Για τον κινητήρα ανάφλεξης, η μέγιστη χορηγούμενη ισχύς μειώνεται κατά την αύξηση της ποσότητας και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος (πραγματοποιείται μια μείωση της τάξης περίπου του: 3,5 % για κάθε 305 m/1000 ft επάνω από την στάθμη της θάλασσας και του 1 % για κάθε 5,6 °C/42 °F επάνω από τους 16 °C/61 °F). Στην περίπτωση της χρήσης του πλυστικού σε μεγάλο υψόμετρο ή με υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης για την ενδεχόμενη λήψη αποφάσεων.
- Οι επιδόσεις που δηλώνονται αναφέρονται σε μια ατμοσφαιρική πίεση των 1013 hPa στο επίπεδο της θάλασσας και με θερμοκρασία περιβάλλοντος στους 16 °C/61 °F.
- Τα χαρακτηριστικά και τα τεχνικά δεδομένα είναι ενδεικτικά. Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει στη μηχανή όλες τις αναγκαίες μετατροπές.

### Λάδια συμβατά 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

## Λάδια συμβατά 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



- Σε ότι αφορά τα λιπαντικά των κινητήρων, ανατρέξτε στα σχετικά εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης.

## ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Δείτε τις εικόνες **1, 2, 3, 4, 5, 6** και **7**.

1. Κλειδί έναυσης
2. Τιμόνι/πλαίσιο
3. Υποστήριγμα τοποθέτησης σωλήνα εκτόξευσης
4. Προειδοποιητική πινακίδα. Πληροφόρηση σχετικά με τους υπολειπομένους κινδύνους στα ΜΑΠ που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν
5. Πινακίδα αναγνώρισης. Αναγράφει τον σειριακό αριθμό, η τιμή της ακουστικής πίεσης είναι εγγυημένη (σε συμφωνία με την Οδηγία 2000/14/CE) και τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά
6. Σημείο ανύψωσης
7. Πώμα ντεπόζιτου καυσίμων
8. Διακόπτης ρύθμισης πίεσης
9. Πώμα ντεπόζιτου προϊόντος κατά των αλάτων (μόνο Hot Cube Trailer)
10. Μπαταρία
11. Φίλτρο λεκάνης (μόνο Hot Cube Trailer)
12. Τάπα λαδιού με εξαέρωση για αντλία
13. Ενδείκτης πίεσης
14. Συσκευή αντι-ασβέστη
15. Τάπα λαδιού με εξαέρωση για μειωτήρα (μόνο Hot Cube)
16. Σύνδεσμος εξόδου νερού
17. Σύνδεσμος εισόδου νερού
18. Φίλτρο εισόδου νερού
19. Αντλία
20. Απαγωγός καπνών
21. Σωλήνας εκτόξευσης
22. Μοχλός υδροπίστολου
23. Ασφάλεια μοχλού υδροπίστολου
24. Υδροπίστολο
25. Συνδετικό εύκαμπτου σωλήνα εισόδου νερού
26. Δακτύλιος στεγανοποίησης συνδετικού εύκαμπτου σωλήνα εισόδου νερού
27. Κεφαλή εφαρμογής στομίου
28. Λαβή ενεργοποίησης λειτουργίας ζεστού νερού
29. Πίνακας ελέγχου
30. Λυχνία ενεργοποίησης λειτουργίας ζεστού νερού
31. Καρφίτσα καθαρισμού στομίου
32. Δακτύλιος εξόδου φίλτρου λεκάνης (μόνο Hot Cube Trailer)
33. Φίλτρο λεκάνης (μόνο Hot Cube Trailer)
34. Δακτύλιος εισόδου φίλτρου λεκάνης (μόνο Hot Cube Trailer)
35. Σωλήνας υψηλής πίεσης
36. Ταχυσύνδεσμος σωλήνα υψηλής πίεσης
37. Λεβιές λόγχης διπλός σωλήνας
38. Αντικραδασμικό (μόνο Hot Cube Skid / Compact)
39. Περιστεροφόμο ροδάκι (μόνο Hot Cube Trailer)
40. Φρένο περιστρεφόμενης ρόδας (μόνο Hot Cube Trailer)
41. Ρυθμιστής θερμοκρασίας
42. Δείκτης στάθμης λαδιού αντλίας
43. Σύνδεσμος σωλήνα υψηλής πίεσης
44. Φωτεινή ένδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμου
45. Λυχνία μπαταρίας
46. Λυχνία λαδιού κινητήρα
47. Τάπα φίλτρου εισόδου νερού (μόνο Hot Cube)
48. Φωτεινή ένδειξη Stop Ατμού
49. Φωτεινή ένδειξη ελέγχου καυστήρα
50. Δακτύλιος σύσφιξης σωλήνα αναρρόφησης
51. Φύσιγγα φίλτρου εισόδου νερού (μόνο Hot Cube)

## ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

	Θέση "0" (απενεργοποιημένη) της λαβής (28): απενεργοποιείται η λειτουργία ζεστού νερού του πλυστικού. Επιτρέπεται η λειτουργία του πλυστικού με παγωμένο νερό.
	Θέση "1" (ενεργοποιημένη) της λαβής (28): ενεργοποιείται η λειτουργία ζεστού νερού του πλυστικού. Με πιέσεις μικρότερες από 32 bar/464 psi ενεργοποιείται και η λειτουργία ατμού. Και στις δυο περιπτώσεις έναυσης του καυστήρα είναι δυνατό μόνο ρυθμίζοντας μια κατάλληλη τιμή της θερμοκρασίας διαμέσου της λαβής (41).

## ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### • Βαλβίδα ασφαλείας.

Πρόκειται για μία βαλβίδα μέγιστης πίεσης, κατάλληλα ρυθμισμένης, η οποία απελευθερώνει την

υπερβολική πίεση εάν τυχόν παρουσαστεί κάποια ανωμαλία στο σύστημα ρύθμισης της πίεσης.

- **Θερμοστάτης ασφαλείας του λέβητα.**

Είναι μία διάταξη που διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα σε περίπτωση που δημιουργηθεί υπερθέρμανση στο υδραυλικό σύστημα λόγω κάποιας ανωμαλίας στο σύστημα ρύθμισης της θερμοκρασίας.

- **Έλεγχος καυστήρα**

Είναι μία διάταξη που διακόπτει τη λειτουργία του καυστήρα σε περίπτωση που σβήσει η φλόγα καύσης.

- **Βαλβίδα περιορισμού/ρύθμισης της πίεσης**

Πρόκειται για μία κατάλληλα ρυθμισμένη βαλβίδα, από τον Κατασκευαστή, η οποία επιτρέπει την ρύθμιση της πίεσης μέσω του διακόπτη (8) δίνοντας τη δυνατότητα στο αντλούμενο υγρό να επιστρέψει στην αναρρόφηση της αντλίας, αποτρέποντας τη δημιουργία επικίνδυνων πιέσεων, όταν κλείνει το υδροπίστολο ή όταν κάποιος προσπαθεί να ρυθμίσει τις τιμές της πίεσης πάνω από το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο.

- **Ασφάλεια έλλειψης νερού**

Η διάταξη αυτή εμποδίζει τη λειτουργία του καυστήρα σε περίπτωση έλλειψης νερού.

- **Διάταξη μπλοκαρίσματος του μοχλού του υδροπίστολου**

Η ασφάλεια μοχλού του υδροπίστολου (23) επιτρέπει το μπλοκάρισμα του μοχλού (22) του υδροπίστολου (24) στη θέση κλειστό, προστατεύοντας το από τυχόν κατά λάθος ενεργοποιήσεις του (Βλέπε εικ. 5, θέση 5).

- **Σύστημα περιορισμού πίεσης/θερμοκρασίας**

Σύστημα που λειτουργεί σύμφωνα με τα όσα αναγράφονται στην παράγραφο “ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΤΜΟ”.

---

## ΣΤΑΝΤΑΡ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

---

Βεβαιωθείτε ότι στη συσκευασία του προϊόντος που αγοράσατε συμπεριλαμβάνονται τ' ακόλουθα στοιχεία:

- υδροκαθαριστικό μηχάνημα υψηλής πίεσης·
- σωλήνας παροχής υψηλής πίεσης με ταχυσύνδεσμο·
- υδροπίστολο·
- σωλήνας εκτόξευσης·
- κιτ αναρρόφησης που εμπεριέχει: συνδετικά, τσιμούχες και κολάρο.
- εγχειρίδιο οδηγιών – προειδοποιήσεων ασφαλείας·
- εγχειρίδιο οδηγιών – χρήσης και συντήρησης·
- εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης.
- δήλωση συμμόρφωσης·
- πιστοποιητικό εγγύησης·
- φυλλάδιο με τα κέντρα τεχνικής υποστήριξης·
- καρφίτσα καθαρισμού στομιού.

Εάν τυχόν προκύψει κάποιο πρόβλημα, απευθυνθείτε στον εμπορικό σας αντιπρόσωπο ή σ' ένα εγκεκριμένο κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

---

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

---

Υπάρχει η δυνατότητα να συμπληρωθούν τα στανταρ εξαρτήματα του υδροκαθαριστικού μηχανήματος με την ακόλουθη γκάμα αξεσουάρ:

- σύστημα περιέλιξης σωλήνα·
- λειαντικός σωλήνας εκτόξευσης: σχεδιάστηκε για τη λείανση επιφανειών, για την αφαίρεση σκουριάς, μπόγιας, επικαθίσεων, κ.λ.π.
- ανιχνευτής καθαρισμού σωλήνων: σχεδιάστηκε για το ξεβούλωμα σωληνώσεων και αγωγών·
- σωλήνας με περιστρεφόμενο ακροφύσιο: σχεδιάστηκε για την αφαίρεση δύσκολης βρωμιάς·
- σωλήνας εκτόξευσης για τη δημιουργία αφρού: σχεδιάστηκε για να είναι πιο αποτελεσματική η διανομή του απορρυπαντικού·
- σωλήνες εκτόξευσης και ακροφύσια διαφόρων τύπων.

---

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΑΡΤΕΡ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ

---

- Αφού τον ξετυλίξετε, βιδώστε το άκρο της σωλήνας υψηλής πίεσης (35) (πλευρά χωρίς το συνδετικό ταχείας σύνδεσης) στο σπείρωμα υδροπίστολιού (24) και σφίξτε μέχρι τέλους με δυο κλειδιά των 22 mm (δεν


εμπεριέχονται). **Εργασία Α** της Εικ. 8.

- Συνδέσατε το συνδετικό στο σύστημα ταχείας σύνδεσης (36) στο συνδετικό εξόδου νερού (16), βιδώστε και σφίξτε τον δακτύλιο μέχρι τέλους με το χέρι. **Εργασία Β** της Εικ. 8.
- Εισάγετε τον δακτύλιο στεγανοποίησης (26) στο συνδετικό εύκαμπτου σωλήνα εισόδου νερού (25) και βιδώστε τον στον ρακόρ συνδέσεως (17). **Εργασία C** της Εικ. 8.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Τηρήστε όσα αναγράφονται στις παραγράφους “**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**” και “**ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**”.
- Εκτελέστε τις προπαρασκευαστικές διαδικασίες που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης του πλυστικού. Συγκεκριμένα θυμηθείτε να πραγματοποιήσετε τον ανεφοδιασμό του καυσίμου και τον έλεγχο της στάθμης λαδιού του κινητήρα.
- Επιβεβαιώσατε με τον κινητήρα απενεργοποιημένο και την μηχανή τελείως ψυχρή, την στάθμη του λαδιού της αντλίας διαμέσου του δείκτη στάθμης (42). Επιβεβαιώσατε τη στάθμη λαδιού του μειωτήρα, διαμέσου του δείκτη στάθμης (μόνο Hot Cube).  
Για ενδεχόμενη συμπλήρωση, ανατρέξτε στους τύπους λιπαντικού που αναγράφονται στην παράγραφο “**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**”.
- Επιβεβαιώσατε το σωστό φούσκωμα των ελαστικών (μόνο Hot Cube Trailer).
- Γεμίστε μ’ένα προϊόν κατά των αλάτων (ή με νερό, αν δεν διαθέτετε το προϊόν αυτό), το αντίστοιχο ντεπόζιτο (συμβουλευτείτε και την παράγραφο “**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΑΤΩΝ**”) (μόνο Hot Cube Trailer).
- Τοποθετήστε το πλυστικό στην θέση εργασίας, μετακινώντας το διαμέσου της λαβής (2) (μόνο Hot Cube Trailer).
- Ενεργοποιήστε το φρένο (40) της περιστρεφόμενης ρόδας (39). **Εργασία M** της Εικ. 2 (μόνο Hot Cube Trailer).
- Ξεμπερδέψτε πλήρως το σωλήνα πίεσης (35).
- Χρησιμοποιώντας το σφικτήρα (50), στερεώστε το στηρικτικό τοιμούχας εισόδου νερού (25) ένα σωλήνα τροφοδοσίας που έχει εσωτερική διάμετρο 19 mm/0,75 in. **Εργασία C** της Εικ. 8.
- Συνδέστε το σωλήνα τροφοδοσίας νερού σε μία κάνουλα. **Εργασία D** της Εικ. 8.
- Θέσατε σε λειτουργία τον κινητήρα ανάφλεξης, ανατρέχοντας στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.
- Ανοίξτε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού (σε περίπτωση σύνδεσης στο δίκτυο ύδρευσης του πόσιμου νερού είναι αναγκαστική η χρήση του αποζεύκτη νερού: για την χρήση του ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο οδηγιών), ελέγχοντας ότι δεν υπάρχουν αποστάσεις.
- Πατήστε το μοχλό (22) του υδροπιστολιού και αναμείνατε μέχρι να εξέλθει ένα συνεχές τζετ νερού, πράγμα που υποδεικνύει την σωστή άντληση της αντλίας.
- Σταματήστε τον κινητήρα ανάφλεξης, ανατρέχοντας στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης και ενδεχομένως κλείστε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού.
- Πατήστε το μοχλό (22) του υδροπιστολιού για να εκφορτώσετε την ενδεχόμενη υπολειπομένη πίεση.
- Συνδέστε το υδροπιστόλι (24) και το σωλήνα λόγχης (21). **Εργασία E** της Εικ. 8.

## ΣΤΑΝΤΑΡ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ (ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ)

- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα (37 ή 27) δεν βρίσκεται σε θέση χαμηλής πίεσης (Εικ. 6 - a).
- Βεβαιωθείτε ότι η λαβή (28) είναι στην θέση : λυχνία (30) απενεργοποιημένου
- Θέσατε σε λειτουργία τον κινητήρα ανάφλεξης, ανατρέχοντας στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.
- Ανοίξτε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού
- Πατήστε το μοχλό (22) του υδροπιστολιού, επιβεβαιώνοντας ότι το τζετ του ακροφυσίου είναι ομοιόμορφο και ότι δεν στάζει.
- Ρυθμίστε, εάν είναι απαραίτητο, την πίεση δρώντας στον διακόπτη (8). Γυρίστε τον διακόπτη κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση, και κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού για να την μειώσετε. Μπορείτε να δείτε την τιμή της πίεσης στον ενδείκτη της πίεσης (13). Η πίεση μπορεί και να χαμηλώσει ενεργώντας στο σύστημα (37) όπως στην Εικ. 6 - a (μόνο Hot Cube).



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν ζητήσετε τις μέγιστες επιδόσεις του πλυστικού είναι καλή πρακτική η προθέρμανση του κινητήρα για περίπου δύο λεπτά.



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** εάν η στάθμη καυσίμων στο ντεπόζιτο είναι κάτω από το ελάχιστο όριο, η φωτεινή ένδειξη (44) παραμένει αναμμένη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας με κρύο νερό.

## ΣΤΑΝΤΑΡ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ (ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ)

- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα (37 ή 27) δεν βρίσκεται σε θέση χαμηλής πίεσης (Εικ. 6 - a).
- Ξεβιδώστε το καπάκι (7) φροντίζοντας να μην υπερχειλίσει το υγρό (σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα χωνί που θα προορίζεται μόνο γι'αυτή τη χρήση), γεμίστε το ντεπόζιτο [μέγιστη χωρητικότητα: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (compact Cube)] με πετρελαιο κίνησης ντίτζελ· ξαναβιδώστε το καπάκι.
- Θέσατε σε λειτουργία τον κινητήρα ανάφλεξης, ανατρέχοντας στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.
- Ανοίξτε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού
- Φέρετε στην θέση  το λεβιέ (28). Ανάβει η λυχνία (30).
- Γυρίστε το κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας (41) για να επιλέξετε την θερμοκρασία που επιθυμείτε μεταξύ 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Πιέστε τον μοχλό (22) του υδροπίστολου, διαπιστώνοντας ότι ο ψεκασμός του στομίου είναι ομοιογενής και ότι δεν στάζει.
- Ρυθμίστε, εάν είναι απαραίτητο, την πίεση δρώντας στον διακόπτη (8). Γυρίστε τον διακόπτη κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού για ν'αυξήσετε την πίεση, και κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού για να την μειώσετε. Μπορείτε να δείτε την τιμή της πίεσης στον ενδείκτη της πίεσης (13). Η πίεση μπορεί και να χαμηλώσει ενεργώντας στο σύστημα (37) όπως στην Εικ. 6 - a (μόνο Hot Cube).
- Σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης πετρελαίου ντίτζελ ο καυστήρας σταματά τη λειτουργία του και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (44).
- Ο καυστήρας μπαινει σε λειτουργία αφού περάσουν περίπου τρία δευτερόλεπτα, από την ενεργοποίηση του υδροπίστολου, και διακόπτεi τη λειτουργία του όταν το υδροπίστολο κλείνει ή όταν η θερμοκρασία φτάσει την προκαθορισμένη τιμή.
- Σε περίπτωση που σβήσει ή φλόγα ο καυστήρας σταματά να λειτουργεί και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (49).
- Αν θέλετε να περάσετε από την λειτουργία ζεστού νερού σε παγωμένο νερό (28) στην θέση .

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν ζητήσετε τις μέγιστες επιδόσεις του πλυστικού είναι καλή πρακτική η προθέρμανση του κινητήρα για περίπου δύο λεπτά.


## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΤΜΟ (ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ 32 bar - 464 psi)

Τα πλυστικά της σειράς **FDX HOT CUBE/ FDX COMPACT CUBE** σχεδιάστηκαν για συμβατότητα με την κατηγορία II της οδηγίας 97/23/CE σχετική με τα συστήματα υπο πίεση (PED). Η τήρηση αυτού του προαπαιτούμενου πραγματοποιείται χάρη σε ένα ειδικό ηλεκτρονικό σύστημα που είναι σε θέση συνεχούς ελέγχου:

- ότι για θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 110 °C/230 °F, η ρυθμιζόμενη πίεση βρίσκεται κάτω από τα 32 bar/464 psi;
- ότι για θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 32 bar/464 psi, η ρυθμιζόμενη θερμοκρασία δεν είναι μεγαλύτερη από 110 °C/230 °F.

Η αύξηση των παραπάνω ορίων προκαλεί την στάση της λειτουργίας του καυστήρα και την έναυση της λυχνίας (48).

Η λειτουργία με ατμό μπορεί να επαναληφθεί αν η πίεση μειωθεί κάτω από τα 32 bar/464 psi.

- Ξεβιδώστε το καπάκι (7) φροντίζοντας να μην υπερχειλίσει το υγρό (σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα χωνί που θα προορίζεται μόνο γι'αυτή τη χρήση), γεμίστε το ντεπόζιτο [μέγιστη χωρητικότητα: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (compact Cube)] με πετρελαιο κίνησης ντίτζελ· ξαναβιδώστε το καπάκι.
- Θέσατε σε λειτουργία τον κινητήρα ανάφλεξης, ανατρέχοντας στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.
- Ανοίξτε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού
- Φέρετε στην θέση  το λεβιέ (28). Ανάβει η λυχνία (30).
- Χαμηλώστε την πίεση κάτω από τα 32 bar/464 psi, περιστρέφοντας τον λεβιέ (8) αριστερόστροφα, ή ενεργώντας στο σύστημα (37) όπως στην Εικ. 6 - a (μόνο Hot Cube).
- Γυρίστε το κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας (41) για να επιλέξετε την θερμοκρασία που επιθυμείτε

μεταξύ 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.

- Πιέστε τον μοχλό (22) του υδροπίστολου, για να βγει ο ατμός.
- Ρυθμίστε, εάν είναι απαραίτητο, την πίεση δρώντας στον διακόπτη (8). Γυρίστε τον διακόπτη κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να αυξήσετε την πίεση, και κατά φορά αντίθετη από αυτή των δεικτών του ρολογιού για να την μειώσετε. Μπορείτε να δείτε την τιμή της πίεσης στον ενδείκτη της πίεσης (13). Η πίεση μπορεί και να χαμηλώσει ενεργώντας στο σύστημα (37) όπως στην Εικ. 6 - a (μόνο Hot Cube).
- Αν κατά την λειτουργία ο καυστήρας απενεργοποιηθεί και ανάψει η λυχνία (48), περιστρέψτε αριστερόστροφα τον λεβιέ (8) ή ενεργήστε στο σύστημα (37) όπως στην Εικ. 6 - a (μόνο Hot Cube), για επαναφορά της πίεσης κάτω από τα 32 bar/464 psi. Η τιμή της πίεσης είναι ορατή στον δείκτη της πίεσης (13).
- Σε περίπτωση ανεπάρκειας πετρελαίου ντίζελ ο καυστήρας σταματά τη λειτουργία του και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (44).
- Ο καυστήρας μπαίνει σε λειτουργία αφού περάσουν περίπου τρία δευτερόλεπτα, από το άνοιγμα του υδροπίστολου, και διακόπτει τη λειτουργία του όταν το υδροπίστολο κλείνει ή όταν η θερμοκρασία φτάσει την προκαθορισμένη τιμή.
- Σε περίπτωση που σβήσει ή φλόγα ο καυστήρας σταματά να λειτουργεί και ανάβει η φωτεινή ένδειξη (49).
- Αν θέλετε να περάσετε από την λειτουργία ατμού στην λειτουργία παγωμένου νερού, φέρτε τον λεβιέ (28)

στην θέση .

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν ζητήσετε τις μέγιστες επιδόσεις του πλυστικού είναι καλή πρακτική η προθέρμανση του κινητήρα για περίπου δύο λεπτά.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟ

Τα απορρυπαντικά που συνιστούνται από τον Κατασκευαστή, είναι βιοδιασπάσιμα πέραν του 90%.

Για τον τρόπο χρήσης, συμβουλευτείτε τα όσα αναφέρονται στην ετικέτα της συσκευασίας του απορρυπαντικού.

Το πλυστικό της σειράς **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** hanno la possibilità μπορεί να παράγει απορρυπαντικά μόνο χάρη στα ειδικά παρελκόμενα.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα έγγραφα που συνοδεύουν αυτά τα παρελκόμενα.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΑΤΩΝ (MONO HOT CUBE TRAILER)

Τα πλυστικά της σειράς **FDX HOT CUBE TRAILER**, διαθέτουν στον εξοπλισμό τους ένα κατάλληλο σύστημα προστασίας από τα άλατα που προλαμβάνει την δημιουργία τους μετά την λειτουργία εν θερμό.

• Εκτελέστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο “**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΤΑΣΗ**”.

- Ξεβιδώστε την τάπα (9) δίνοντας προσοχή ώστε να μην ξεχειλίζει το υγρό (προτείνεται η χρήση ενός χωνιού που προορίζεται μόνο γι' αυτό το σκοπό), γεμίστε το ντεπόζιτο (μέγιστη χωρητικότητα 2 l/0,53 US gal). Ξαναβιδώστε την τάπα και ελέγξτε περιοδικά την στάθμη.

Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε, αποκλειστικά και μόνο, εκείνα τα προϊόντα κατά των αλάτων που σας συνιστούνται από τον Κατασκευαστή.

## ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Απελευθερώνοντας το μοχλό (22) του υδροπίστολιού, διακόπτεται ο ανεφοδιασμός του τζετ υψηλής πίεσης και το πλυστικό περνάει στην λειτουργία by-pass.
- Επαναπατώντας το μοχλό (22) του υδροπίστολιού, επανέρχεται ο ανεφοδιασμός υψηλής πίεσης.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν θα πρέπει να διακοπεί ο ανεφοδιασμός του τζετ υψηλής πίεσης και να εναποθέσετε το υδροπίστολι, χωρίς να σταματήσετε την μηχανή, θα πρέπει να εισάγετε το μάνταλο ασφαλείας (23). **Εργασία S** της Εικ. 5.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην αφήνετε το πλυστικό για περισσότερο από τρία λεπτά σε by-pass (υδροπίστολι κλειστό).

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΤΑΣΗ

- Βάλτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα να λειτουργήσει, με κρύο νερό, για περίπου δύο λεπτά.
- Κλείστε την στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού
- Εκκενώστε από το νερό το πλυστικό κάνοντάς το να δουλεύει για μερικά δευτερόλεπτα με το μοχλό (22) υδροπιστολιού πατημένο.
- Εκτελέστε τις σχετικές διαδικασίες με την στάση που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα καύσης και τραβήξτε το κλειδί έναυσης (1).
- Αφαιρέστε την υπολειπόμενη πίεση στον σωλήνα υψηλής πίεσης (35), κρατώντας πατημένη για μερικά δευτερόλεπτα το μοχλό (22) υδροπιστολιού πατημένο.
- Αναμείνате την ψύξη του πλυστικού.

## ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

- Μαζέψτε το σωλήνα υψηλής πίεσης (35) σχολαστικά, αποφεύγοντας μπερδέματα.
- Εκτελέστε τις σχετικές διαδικασίες απενεργοποίησης που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης.
- Επανατοποθετήστε με φροντίδα το πλυστικό σε ένα χώρο στεγνό και καθαρό, με προσοχή ώστε να μην καταστρέψετε τον σωλήνα υψηλής πίεσης. Ενεργοποιήστε το φρένο (40) για την αποφυγή μη ελεγχόμενων κινήσεων της μηχανής.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** μετά από μια παρατεταμένη παύση είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί στάξιμο νερού κάτω από την αντλία. Αυτό το στάξιμο, κανονικά, εξαφανίζεται μετά από μερικές ώρες λειτουργίας. Σε περίπτωση που επιμένει, επικοινωνήστε με ένα **ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ**.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Εκτελέστε τις λειτουργίες που αναγράφονται στην παράγραφο «**ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΣΤΑΣΗ**» και μείνате σε όσα αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα.

Θυμηθείτε να εκτελέσετε τις σχετικές διαδικασίες προγραμματισμένη συντήρησης που αναφέρονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης, με ειδική φροντίδα στον έλεγχο του λαδιού κινητήρα, του φίλτρου αέρα και του μπουζί.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ
Τρόπος χρήσης:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Έλεγχος σωλήνα υψηλής πίεσης, συνδεδετικά, υδροπιστόλι, σωλήνας λόγχης. <b>Σε περίπτωση που ένα ή περισσότερα εξαρτήματα καταστραφούν, μην χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση το πλυστικό μηχάνημα και επικοινωνήσατε με ένα Εξειδικευμένο Τεχνικό.</b></li><li>• Επιβεβαίωση στάθμης λαδιού και μειωτήρα, χρησιμοποιώντας τις λυχνίες. Εάν πρέπει να συμπληρώσετε λάδι, απευθυνθείτε σ'έναν <b>ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ</b>.</li><li>• Αφαιρέστε από τον κινητήρα ανάφλεξης τις ακαθαρσίες και τα θραύσματα από τα πτερύγια ψύξης, από τους θώρακες εισόδου αέρα, τους μηχανισμούς και τις ελατήρια του ρυθμιστή περιστροφών (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης).</li></ul>

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ
Μηνιαία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρισμός φίλτρου εισόδου νερού (18). <i>Μόνο Hot Cube Trailer</i> Ξεβιδώστε την τάπα (47) με ένα κλειδί 27 mm/1,06 in (δεν εμπεριέχονται) και αφαιρέστε το φουσίγγιο (51), (δείτε στην Εικ. 7). Για τον καθαρισμό, γενικά αρκεί να πλύνετε το φίλτρο κάτω από το τρέχον νερό ή να το φουσήξετε με πιεσμένο αέρα. Στις πιο δύσκολες περιπτώσεις χρησιμοποιήστε ένα προϊόν κατά των αλάτων ή αντικαταστήστε το, αγοράζοντας το ανταλλακτικό από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο. Επανατοποθετήστε την φύσιγγα και σφίξτε μέχρι τέλους την τάπα.</li> <li>• Καθαρισμός φίλτρου λεκάνης (11) (μόνο Hot Cube Trailer). <i>Περιστρέψτε τον δακτύλιο (34) αριστερόστροφα μέχρι να ξεβιδωθεί πλήρως. Πιάστε με το χέρι τον δακτύλιο (32), διατηρώντας τον ακίνητο και περιστρέψτε το σώμα (33) αριστερόστροφα μέχρι να ξεβιδώσει πλήρως; Βγάλτε το φουσίγγιο διήθησης και συνεχίστε με τον καθαρισμό όπως περιγράφηκε προηγουμένως. Σε περίπτωση επίμονων ακαθαρσιών, αντικαταστήστε την φύσιγγα, επικοινωνώντας με ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ για το σωστό ανταλλακτικό. Επανατοποθετήστε την φύσιγγα και ξανακλείνετε το φίλτρο περιστρέφοντας μέχρι τέλους, δεξιόστροφα, το σώμα (33), διατηρώντας ακίνητο τον δακτύλιο (32), στην συνέχεια επανασυνδέστε τον δακτύλιο (34), περιστρέφοντας δεξιόστροφα.</i></li> <li>• Καθαρισμός ακροφυσίου. Για τον καθαρισμό, γενικά αρκεί να περάσετε από την οπή του ακροφυσίου την περόνη (31) μέρος του εξοπλισμού. Στις πιο δύσκολες περιπτώσεις χρησιμοποιήστε ένα προϊόν κατά των αλάτων ή αντικαταστήστε το, αγοράζοντας το ανταλλακτικό από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο. Το επαγγελματικό ακροφύσιο τύπου βεντάλιας που εξοπλίζει τις κεφαλές φορείς ακροφυσίου (27) αντικαθίσταται διαμέσου ενός κλειδιού των 14 mm/0,55 in (δεν εμπεριέχονται).</li> <li>• Λαδώστε και λιπάνετε όλα τα εξαρτήματα σε περιστροφή ή ολίσθηση που είναι προσβάσιμα από τον χειριστή (ανατρέξτε και στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης).</li> <li>• Επιβεβαιώσατε την πληρότητα των κυκλωμάτων εισόδου και εξόδου νερού.</li> <li>• Επιβεβαιώσατε την πίεση για το σωστό φούσκωμα των ελαστικών (μόνο Hot Cube Trailer).</li> <li>• Επιβεβαιώσατε την στήριξη της αντλίας στον κινητήρα και του κινητήρα στο πλαίσιο. <b>Σε περίπτωση που τα στηρίγματα είναι ασταθή, μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση το πλυστικό και απευθυνθείτε σε ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.</b></li> </ul>

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά την διάρκεια της λειτουργίας το πλυστικό δεν θα πρέπει να κάνει πολύ θόρυβο και κάτω από αυτό δεν θα πρέπει να υπάρχουν ορατά σταξίματα νερού ή λαδιού. Σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί, ελέγξατε την μηχανή με ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.

## ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η έκτακτη συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από ένα ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ, ακολουθώντας τους παρακάτω πίνακες.

Εκτελέστε τις σχετικές διαδικασίες απενεργοποίησης που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης.

<b>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</b>	<b>ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ</b>
Μετά από 50 ώρες λειτουργίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικατάσταση λαδιού αντλίας.</li> </ul>
Κάθε 200 ώρες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλεγχος του υδραυλικού κυκλώματος (νερό) αντλίας.</li> <li>• Έλεγχος στήριξης αντλίας και κινητήρα ανάφλεξης.</li> <li>• Ρύθμιση ηλεκτροδίων.</li> <li>• Καθαρισμός ακροφυσίου πετρελαίου ντίζελ.</li> <li>• Έλεγχος/αντικατάσταση φίλτρου πετρελαίου ντίζελ.</li> <li>• Έλεγχος/αντικατάσταση φίλτρου νερού.</li> </ul>
Κάθε 500 ώρες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικατάσταση λαδιού αντλίας και λαδιού μειωτήρα.</li> <li>• Έλεγχος βαλβίδων αναρρόφησης/εξόδου αντλίας.</li> <li>• Έλεγχος σύσφιξης βιδών αντλίας.</li> <li>• Έλεγχος βαλβίδων ρύθμισης αντλίας.</li> <li>• Αντικατάσταση ηλεκτροδίων.</li> <li>• Αντικατάσταση ακροφυσίου πετρελαίου ντίζελ.</li> <li>• Καθαρισμός καυστήρα.</li> <li>• Έλεγχος των συστημάτων ασφαλείας.</li> </ul>

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Τα δεδομένα που αναγράφονται στον πίνακα είναι ενδεικτικά. Μπορεί να υφίστανται αναγκαίες παρεμβάσεις πιο συχνές στην περίπτωση έντονης χρήσης.




## **ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ**

<b>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ</b>	<b>ΑΙΤΙΕΣ</b>	<b>ΛΥΣΕΙΣ</b>
Ο κινητήρας ανάφλεξης δεν ξεκινά ή παρουσιάζει ανώμαλη λειτουργία ή σταματά κατά την διάρκεια της λειτουργίας.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του κινητήρα ανάφλεξης αφού ελέγξετε ότι υπάρχει καύσιμο στο ντεπόζιτο.
Το πλυστικό δονείται πολύ και κάνει θόρυβο.	Το φίλτρο εισόδου νερού (18) ή (11) είναι βρώμικο.	Ακολουθήστε όσα αναγράφονται στην παράγραφο <b>“ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ”</b> .
	Αναρρόφηση αέρα.	Ελέγξτε την πληρότητα του κυκλώματος αναρρόφησης.
	Η τροφοδοσία νερού δεν είναι αρκετή.	Επιβεβαιώστε ότι η στροφήγγα είναι πλήρως ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου νερού είναι συμβατή με όσα αναγράφονται στην παράγραφο <b>“ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ”</b> .

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Το πλυστικό δεν φτάνει στην μέγιστη πίεση.	Η βαλβίδα ρύθμισης έχει ρυθμιστεί για μια τιμή πίεσης μικρότερη από την μέγιστη.	Περιστρέψατε δεξιόστροφα τον λεβιέ ρύθμισης πίεσης (8).
	Το σύστημα (37 ή 27) βρίσκεται σε θέση χαμηλής πίεσης (Εικ. 6 – Θέση a)	Ενεργήστε σύμφωνα με όσα αναγράφονται στην Εικ. 6 – Θέση b.
	Το ακροφύσιο φέρει φθορές.	Ακολουθήστε όσα αναγράφονται στην παράγραφο <b>“ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ”</b> .
	Η τροφοδοσία νερού δεν είναι αρκετή.	Επιβεβαιώστε ότι η στρόφιγγα είναι πλήρως ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου νερού είναι συμβατή με όσα αναγράφονται στην παράγραφο <b>“ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ”</b> .
	Ανώμαλη λειτουργία του συστήματος αποσύνδεσης από το δίκτυο νερού.	Ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο.
Από το ακροφύσιο δεν βγαίνει νερό ή η παροχή είναι μικρή	Δεν έχει νερό.	Επιβεβαιώστε ότι η στρόφιγγα δικτύου νερού είναι πλήρως ανοικτή.
	Το ακροφύσιο του νερού είναι βουλωμένο.	Καθαρίστε και/ή αντικαταστήστε το ακροφύσιο σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο <b>“ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ”</b> .
	Ανώμαλη λειτουργία του συστήματος αποσύνδεσης από το δίκτυο νερού	Ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο.
Πέρασμα νερού κάτω από το πλυστικό.	Παρέμβαση της βαλβίδας ασφαλείας.	<b>ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΕΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΠΛΥΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΕΝΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.</b>

(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν βγάζει ζεστό νερό.	Μη επαρκής ποσότητα πετρελαίου ντίζελ στο ντεπόζιτο (η ενδεικτική λυχνία (44) είναι αναμμένη).	Βάλτε πετρέλαιο ντίζελ.
	Αν έχει ρυθμιστεί η επιθυμητή θερμοκρασία με τον λεβιέ (41), αλλά δεν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία ζεστού νερού διαμέσου του λεβιέ (28): η λυχνία (30) απενεργοποιείται.	Φέρετε το λεβιέ (28) στην θέση  , για ενεργοποίηση της λειτουργίας ζεστού νερού.
	Το φίλτρο πετρελαίου ντίζελ έχει φράξει.	Τηρήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ”.
	Έχει μπει σε λειτουργία ο θερμοστάτης ασφαλείας του καυστήρα.	Αφήστε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα να κρυώσει για μερικά λεπτά, έτσι ώστε να επανέλθει η λειτουργία της διάταξης. <b>ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.</b>
Έχει μπει σε λειτουργία η διάταξη ελέγχου καυστήρα (η ενδεικτική λυχνία (49) είναι αναμμένη).	Φέρετε το λεβιέ (28) στην θέση  , αναμείνατε μερικά δευτερόλεπτα και στην συνέχεια στην θέση  . <b>ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΑΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.</b>	
Στη λειτουργία με ατμό ο καυστήρας δεν μπαίνει σε λειτουργία ή σταματά και ανάβει η ενδεικτική λυχνία (48)	Πίεση μεγαλύτερη των 32 bar/464 psi.	Τηρήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΑΤΜΟ”.
Η ενδεικτική λυχνία (49) αναβοσβήνει.	Κακή λειτουργία ενός στοιχείου ελέγχου της θερμοκρασίας.	Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στο κρύο: <b>ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙΤΕ Σ’ΕΝΑΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΟ.</b>





## JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORIZÁCIÓ</b>				
Üzemanyag	Benzin		Dizelüzemanyag	
Teljesítmény (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Indítás	Elektromos			
Névleges – maximális fordulatszám (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>HIDRAULIKUS CSATLAKOZÁS</b>				
Tápvíz maximális hőmérséklet (°C - °F)	60 - 140			
Tápvíz minimális hőmérséklet (°C - °F)	5 - 41			
Tápvíz minimális átfolyás (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Tápvíz maximális nyomás (bar - psi)	8 - 116			
Maximális feltöltési mélység (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>TELJESÍTMÉNYEK</b>				
Maximális átfolyás (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Névleges átfolyás (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Legfeljebb 140 °C - 284 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás (bar - psi)	32 - 464			
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a névleges nyomás (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maximális reakció-erő a pisztolyon (N)	42	50	42	50
Hangnyomásszint – Bizonytalanság (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hangteljesítményszint (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Kezelő kéz-kar vibráció - Bizonytalanság (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>SZIVATTYÚ OLAJ</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>REDUKTOR OLAJ</b>	80W-90			
<b>TÖMEG ÉS MÉRETEK</b>				
Hosszúság x szélesség x magasság (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Tömeg (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Motor üzemanyagtartály (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Gázolajtartály (l - USgal)	30 - 7,9			
Vízkövetlenítő tartály (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NEM (SKID)			

<sup>(1)</sup> A méretek az EN 60335-2-79 szabványnak megfelelően készültek.

<sup>(2)</sup> Reduktor R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Tekintse meg a megfelelő olajok táblázatát is.

### FIGYELMEZTETÉS

- A maximális teljesítmény leadása érdekében a robbanómotor legalább 10 órás bejáratást igényel 15÷20 %-kal kisebb terhelés mellett a magasnyomású tisztítóberendezés maximális teljesítményeihez képest.
- A robbanómotoroknál a kifejezhető, maximális teljesítmény csökken a magasság és a környezeti hőmérséklet növekedésével (körülbelül az alábbi csökkenés tapasztalható: 3,5% a tengerszint felett minden 305 m/1000 ft után és 1 % 16 °C/61 °F felett minden 5,6 °C/42 °F után). Ha a magasnyomású tisztítóberendezést magasan fekvő területen vagy magas hőmérsékletű környezetben használja, akkor olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét az esetleges, betartandó óvintézkedések elsajátításához.
- A megállapított teljesítmények tengerszinten mért, 1013 hPa légköri nyomás és 16 °C/61 °F környezeti hőmérséklet mellett értendők.
- A jellemzők és műszaki adatok tájékoztató jellegűek. A Gyártó fenntartja magának a jogot arra, hogy elvégezzen a gépen minden szükségesnek vélt módosítást.



		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORIZÁCIÓ</b>					
Üzemanyag		Dízelüzemanyag			
Teljesítmény	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Indítás		Elektromos			
Névleges – maximális fordulatszám	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HIDRAULIKUS CSATLAKOZÁS</b>					
Tápvíz maximális hőmérséklet	(°C - °F)	60 - 140			
Tápvíz minimális hőmérséklet	(°C - °F)	5 - 41			
Tápvíz minimális átfolyás	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Tápvíz maximális nyomás	(bar - psi)	8 - 116			
Maximális feltöltési mélység	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>TELJESÍTMÉNYEK</b>					
Maximális átfolyás	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Névleges átfolyás	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Legfeljebb 140 °C - 284 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a maximális nyomás	(bar - psi)	32 - 464			
Legfeljebb 110 °C - 230 °F víz kimeneti hőmérsékletnél a névleges nyomás	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maximális reakció-erő a pisztolyon	(N)	42	50	42	50
Hangnyomásszint – Bizonytalanság	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hangteljesítményszint	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Kezelő kéz-kar vibráció - Bizonytalanság	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>SZIVATTYÚ OLAJ</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>TÖMEG ÉS MÉRETEK</b>					
Hosszúság x szélesség x magasság	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Tömeg	(kg - lb)	190 - 419			
Motor üzemanyagtartály	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Gázolajtartály	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> A méretek az EN 60335-2-79 szabványnak megfelelően készültek.

<sup>(2)</sup> Reduktor R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Tekintse meg a megfelelő olajok táblázatát is.

## FIGYELMEZTETÉS

- A maximális teljesítmény leadása érdekében a robbanómotor legalább 10 órás bejáratást igényel 15÷20 %-kal kisebb terhelés mellett a magasnyomású tisztítóberendezés maximális teljesítményeihez képest.
- A robbanómotoroknál a kifejehető, maximális teljesítmény csökken a magasság és a környezeti hőmérséklet növekedésével (körülbelül az alábbi csökkenés tapasztalható: 3,5% a tengerszint felett minden 305 m/1000 ft után és 1 % 16 °C/61 °F felett minden 5,6 °C/42 °F után). Ha a magasnyomású tisztítóberendezést magasan fekvő területen vagy magas hőmérsékletű környezetben használja, akkor olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét az esetleges, betartandó óvintézkedések elsajátításához.
- A megállapított teljesítmények tengerszinten mért, 1013 hPa légköri nyomás és 16 °C/61 °F környezeti hőmérséklet mellett értendők.
- A jellemzők és műszaki adatok tájékoztató jellegűek. A Gyártó fenntartja magának a jogot arra, hogy elvégezzen a gépen minden szükségesnek vélt módosítást.

## Megfelelő olajok 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

## Megfelelő olajok 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## FIGYELMEZTETÉS



- A motorok kenőanyagait illetően olvassa el a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyveket.

## A KOMPONENSEK MEGHATÁROZÁSA

Az **1, 2, 3, 4, 5, 6** és **7. ábrákra** vonatkozik

1. Indítókulcs
2. Fogantyú/váz
3. Szórócsőtartó
4. Figyelmeztető táblák. Tájékoztatót nyújtanak a fennmaradó veszélyekről és a felhasználandó egyéni védőeszközökről (EVE)
5. Azonosító tábla. A sorozatszámot, a garantált hangteljesítmény szintet (a 2000/14/EK Irányelvnek megfelelően) és az alapvető műszaki karakterisztikákat tartalmazza.
6. Felemelési pont
7. Gázolajtartály kupakja
8. Nyomásszabályozó gomb
9. Vízkövetlenítő tartály kupakja (csak Hot Cube Trailer)
10. Akkumulátor
11. Tartály szűrő (csak Hot Cube Trailer)
12. Olajbetöltő sapka szellőzővel szivattyúhoz
13. Nyomáskijelző
14. Vízkömentesítő eszköz
15. Olajbetöltő sapka szellőzővel reduktorhoz (csak Hot Cube)
16. Vízkimeneti csatlakozás
17. Vízbemeneti csatlakozás
18. Vízbemeneti szűrő
19. Szivattyú
20. Kémény
21. szórócső
22. Vízipisztoly kar
23. Vízipisztoly kar biztonsági rögzítő
24. Vízipisztoly
25. Vízbemeneti gumitartó
26. Vízbemeneti gumitartó tömítés
27. fúvókatartó fej
28. Melegvízes működést engedélyező állítógomb
29. Vezérlőpult
30. Melegvízes működés engedélyezés jelzőlámpa
31. Fúvókatisztító tűske
32. Tartály szűrő kimeneti gyűrű (csak Hot Cube Trailer)
33. Tartály szűrőház (csak Hot Cube Trailer)
34. Tartály szűrő bemeneti gyűrű (csak Hot Cube Trailer)
35. Magasnyomású cső
36. Magasnyomású csőhöz gyorscsatlakozás
37. Duplacsövű lándzsa markolat
38. Anti-Vibrációs Tartók (csak Hot Cube Skid / Compact)
39. Forgó kerék (csak Hot Cube Trailer)
40. Forgó kerékfék (csak Hot Cube Trailer)
41. Hőmérsékletszabályozó gomb
42. Szivattyú olajszint jelző
43. Magasnyomású cső csatlakozása
44. Alacsony gázolajszint kijelző
45. Akkumulátor jelzőlámpa
46. Motorolaj jelzőlámpa
47. Vízbemeneti szűrő dugó (csak Hot Cube)
48. Gőzstop kijelző
49. Égőfej ellenőrzés kijelzője
50. Beszívócső elkötöző
51. Vízbemeneti szűrő betét (csak Hot Cube)

## A FELHASZNÁLT GRAFIKAI JELEK JELENTÉSE

	Az állítógomb (28) "0" (kikapcsolt) pozíciója: a magasnyomású tisztítógép melegvízes működtetése letiltott. A magasnyomású tisztítóberendezés hidegvízes működtetése engedélyezett.
	Az állítógomb (28) "1" (bekapcsolt) pozíciója: a magasnyomású tisztítógép melegvízes működtetését engedélyezi. 32 bar/464 psi-nél alacsonyabb nyomásokkal engedélyezi a gőzös működést is. Mindkét esetben az égőfej bekapcsolása csak akkor lehetséges, ha beállítanak egy megfelelő hőmérsékleti értéket a szabályozógomb (41) használatával.

## BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

### • Biztonsági szelep

Maximális nyomásszelep; megfelelően beállítva, a túlnyomást engedi ki, amennyiben a nyomásszabályozó rendszerben rendellenesség fordul elő.

### • **Kazán biztonsági termosztát.**

A berendezés megállítja az égőfej működését, amennyiben a hidraulikus körben túlhevülés következik be a hőszabályozó rendszerben lévő rendellenesség miatt.

### • **Égőfej ellenőrzés**

A berendezés megszakítja az égőfej működését, ha a gyújtóláng kialszik.

### • **Nyomákszabályozó /korlátozó szelep**

A gyártó által megfelelően beállított szeleppel szabályozható a munkanyomás a gomb (8) segítségével, valamint a szivattyúzott folyadéknak a szivattyú beszívásához való visszajutását teszi lehetővé, megakadályozza veszélyes nyomások kialakulását akkor, amikor a vízipisztoly elzáródik vagy a megengedettnél magasabb nyomásértékeket akarunk beállítani.

### • **Vízhiány biztonsági berendezés**

A berendezés megakadályozza az égőfej működését víz hiányában.

### • **A vízipisztoly karjának blokkoló berendezése**

Biztonsági rögzítő (23), amellyel blokkolni lehet a vízipisztoly (24) karját (22) záró helyzetben és ezzel elkerülhető a véletlen elindulás (4. ábra, S helyzet).

### • **Nyomás/hőmérséklet korlátozó készülék**

A "GÖZÖS MŰKÖDÉS" szakaszban ismertetett leírás szerint működő készülék.

## STANDARD FELSZERELÉSEK

Győződjünk meg arról, hogy a megvásárolt termék csomagolásában az alábbi elemek megtalálhatók:

- magasnyomású tisztítógép;
- gyorscsatlakozásos magasnyomású küldőcső;
- vízipisztoly;
- szórócső;
- felszívó készlet, amely tartalma: csatlakozó, tömítés és bilincs;
- használati kézikönyv – biztonsági figyelmeztetések;
- használati kézikönyv – használat és karbantartás;
- a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyve;
- megfelelőségi nyilatkozat;
- garancialevél;
- az ügyfélszolgálatok könyve;
- fúvókatisztító tűske;

Gond esetén forduljunk a viszonteladóhoz vagy a meghatalmazott ügyfélszolgálathoz.

## OPCIÓS FELSZERELÉSEK

A tisztítógép alapfelszereléseit az alábbi kiegészítőkkel lehet teljessé tenni:

- tekerceselő;
- homokszóró: felületek csiszolására tervezték, eltávolítja a rozsdát, festéket, lerakódásokat stb.;
- csőtisztító szonda: a csövek és vezetékek dugulásának megszüntetésére tervezték;
- forgó fúvókacső: a makacs szennyeződés eltávolítására tervezték;
- habosító szóró: a tisztítószer hatékonyabb eloszlására tervezték;
- több típusú fúvóka és szórócső.


## BEÉPÍTÉS – A KIEGÉSZÍTŐK FELSZERELÉSE ÉS A ROBBANÓMOTOR OLAJ KARTERÉNEK FELTÖLTÉSE

- Miután lecsévélte a magasnyomású tömlőt (35), csavarja fel a végét (gyorscsatlakozó nélküli oldal) a szórópisztoly csavarmenetére (24) és erősen húzza meg két 22 mm-es villáskulccsal (nem tartozék). 8. ábra **A művelet**.
- Csatlakoztassa a gyorscsatlakozós kötőidomot (36) a víz kimeneti csatlakozóhoz (16), csavarja rá és kézzel teljesen szorítsa meg a gyűrűt. 8. ábra **B művelet**.
- Illesszük be a tömítést (26) a vízbemenet gumitartójába (25) és csavarjuk a csatlakozóhoz (17). 8. ábra **C művelet**

## ÜZEMELÉS – ELŐZETES TEVÉKENYSÉGEK

- Tartsa be a „RENDES KARBANTARTÁS” és „RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS” bekezdésekben feltüntetett előírásokat
- Végezze el a magasnyomású tisztítóberendezésbe szerelt robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvében leírt, előzetes műveleteket. Különösképpen fontos az, hogy végrehajtsa az üzemanyaggal történő feltöltést és a motor olajsztintjének vizsgálatát.
- Vizsgálja meg kikapcsolt motornál és teljesen lehűlt gépnél a szivattyú olajsztintjét a szintjelző (42) segítségével. Vizsgálja meg a reduktor olajsztintjét is a szintjelzőn keresztül (csak Hot Cube). Az esetleges utántöltésekhez olvassa el a „JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK” bekezdésben feltüntetett kenőanyag típusokat.
- Ellenőrizze a gumik helyes felfúvását (csak Hot Cube Trailer).
- Töltsük meg vízkövetlenítővel (vagy vízzel, ha nincs vízkövetlenítőnk) a megfelelő tartályt (lásd a „MŰKÖDÉS VÍZKÖVETLENÍTŐVEL” szakaszt is) (csak Hot Cube Trailer)
- Vigye a magasnyomású tisztítóberendezést a munkavégzés helyére, a mozgatásához a fogantyút (2) alkalmazza (csak Hot Cube Trailer).
- Fékezzük le (40) a forgókereket (39). 2. ábra **M művelet** (csak Hot Cube Trailer).
- Teljesen csévélje le a magasnyomású tömlőt (35).
- A bilincs (50) segítségével rögzítsen a víz bemeneti tömlőcsatlakozóhoz (25) egy tápcsövet, amely belső átmérője 19 mm/0,75 in. 8. ábra **C művelet**.
- Csatlakoztassuk a víztápcsövet a vízcsofhoz. 8. ábra **D művelet**
- Indítsa be a robbanómotort a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyvben leírtak alapján.
- Nyissa ki a tápvízcsapot (az ivóvízhálózathoz történő bekötés esetén egy víz visszafolyásgátló használata kötelező: az alkalmazásával kapcsolatban olvassa el a vonatkozó használati utasítást), és ellenőrizze, hogy ne legyen vízcsepegés.
- Nyomja be a szórópisztoly karját (22) és várja meg egy folyamatos vízszugár kiáramlását, amely a szivattyú helyes feltöltésének jele.
- Állítsa le a robbanómotort a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyvben leírtak alapján és zárja el az esetleges tápvízcsapot.
- Nyomja be a magasnyomású tisztítóberendezés karját (22) az esetlegesen visszamaradt nyomás leeresztéséhez.
- Csatlakoztassa a szórópisztolyhoz (24) a lándzsacsövet (21). 8. ábra **E művelet**.

## STANDARD HIDEGVIZES MŰKÖDÉS (MAGASNYOMÁSON)



- Győződjön meg arról, hogy a szerkezet (37 vagy 27) nem az alacsony nyomású pozícióban van (6-a ábra).
- Győződjön meg arról, hogy az állítógomb (28) a  pozícióban van: jelzőlámpa (30) ki van kapcsolva.
- Újból indítsa be a robbanómotort a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyvben leírtak alapján.
- Nyissa ki a tápvízcsapot.
- Nyomja be a szórópisztoly karját (22) és vizsgálja meg, hogy a fúvókából kiáramló sugár egyenes legyen és ne lépjen fel csepegés.
- Szabályozzuk, szükség esetén, a nyomást a gombbal (8). Forgassuk el az óramutató járásával azonos irányba a nyomás növeléséhez, és az óramutató járásával ellenkező irányba a nyomás csökkentéséhez. A nyomásérték látható a nyomáskijelzőn (13). A nyomást akár le is lehet csökkenteni a szerkezeten (37) állítva, a 6-a ábra szerint (csak Hot Cube).

### FIGYELMEZTETÉS

- A magasnyomású tisztítóberendezés maximális teljesítményeinek elvárása előtt ajánlatos pár percig bemelegíteni a motort.

**MEGJEGYZÉS:** ha a tartályban a gázolajsztint a minimum alatt van, a jelzőlámpa (44) égve marad a hidegvizes működés közben is.

## STANDARD MELEGVIZES MŰKÖDÉS (MAGASNYOMÁSON)

- Győződjön meg arról, hogy a szerkezet (37 vagy 27) nem az alacsony nyomású pozícióban van (6-a ábra).
- Csavarjuk le a kupakot (7), ügyeljünk arra, hogy ne töltsük csurig a folyadékot (ajánlatos csak erre a célra használt tölcserűt alkalmazni), töltsük meg a tartályt [maximális kapacitás: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] a motorokhoz való gázolajjal; csavarjuk vissza a kupakot.
- Újból indítsa be a robbanómotort a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyvben leírtak alapján.
- Nyissa ki a tápvízcsapot.
- Helyezze a  pozícióba az állítógombot (28). Ekkor kigyullad a jelzőlámpa (30).
- Tekerjük el a hőmérséklet szabályozó gombot (41) úgy, hogy válasszuk ki a kívánt hőmérsékletet a 0°C / 0 °F – 110°C / 230 °F mezőben.
- Nyomjuk meg a vízipisztoly karját (22) és ellenőrizzük, hogy a fűvóka permetezése egyforma legyen, és ne legyenek megfolyások.
- Szabályozzuk, szükség esetén, a nyomást a gombbal (8). Forgassuk el az óramutató járásával azonos irányba a nyomás növeléséhez, és az óramutató járásával ellenkező irányba a nyomás csökkentéséhez. A nyomásérték látható a nyomáskijelzőn (13). A nyomást akár le is lehet csökkenteni a szerkezeten (37) állítva, a 6-a ábra szerint (csak Hot Cube)
- Ha nincs elegendő gázolaj, az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (44).
- Az égőfej csak a vízipisztoly kinyitásától számított kb. 3 másodperc után kezd működni és megszakítja a működését, ha a vízipisztoly bezáródik, vagy amikor a beállított hőmérséklet elérődött.
- A láng eloltódása esetén az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (49).
- Ha a melegvizes működésről a hidegvizes működésre kíván átváltani, akkor helyezze az állítógombot (28) a  pozícióba

### FIGYELMEZTETÉS

- A magasnyomású tisztítóberendezés maximális teljesítményeinek elvárása előtt ajánlatos pár percig bemelegíteni a motort.


## GŐZÖS MŰKÖDÉS (MAXIMÁLIS NYOMÁS 32 bar - 464 psi)

Az **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** sorozat magasnyomású tisztítóberendezéseit oly módon tervezték, hogy megfeleljenek a nyomástartó berendezésekre vonatkozó 97/23/EK (PED) Irányelv II. kategóriájának. E követelmény betartása egy olyan speciális, elektronikus készüléknek köszönhetően valósul meg, amely állandóan képes ellenőrizni azt:


- hogy a 110 °C/230 °F-nál magasabb hőmérsékletekhez a beállított nyomás 32 bar/464 psi alatt legyen;
- hogy a 32 bar/464 psi nyomásnál magasabb nyomásokhoz a beállított hőmérséklet ne legyen magasabb, mint, 110 °C/230 °F.

A fentemlített határértékek túllépése az égőfej működésének leállítását és a kijelző (48) kigyulladását eredményezi.

A gőzös működés csak akkor indulhat be, ha a nyomást lecsökkentik a 32 bar/464 psi érték alá.

- Csavarjuk le a kupakot (7), ügyeljünk arra, hogy ne töltsük csurig a folyadékot (ajánlatos csak erre a célra használt tölcserűt alkalmazni), töltsük meg a tartályt [maximális kapacitás: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] a motorokhoz való gázolajjal; csavarjuk vissza a kupakot.
- Újból indítsa be a robbanómotort a vonatkozó használati és karbantartási kézikönyvben leírtak alapján.
- Nyissa ki a tápvízcsapot.
- Helyezze a  pozícióba az állítógombot (28). Ekkor kigyullad a jelzőlámpa (30).
- Csökkentse a nyomást 32 bar/464 psi alá az állítógomb (8) órajárással ellentétes irányban való elforgatásával vagy a szerkezeten (37) történő állítással, a 6-a ábra szerint (csak Hot Cube).
- Tekerjük el a hőmérséklet szabályozó gombot (41) úgy, hogy válasszuk ki a kívánt hőmérsékletet a 110°C / 230 °F – 140 °C / 284 °F mezőben.
- Nyomjuk meg a vízipisztoly karját (22), hogy kijöjjön a gőz.
- Szabályozzuk, szükség esetén, a nyomást a gombbal (8). Forgassuk el az óramutató járásával azonos irányba a nyomás növeléséhez, és az óramutató járásával ellenkező irányba a nyomás csökkentéséhez.

A nyomásérték látható a nyomáskijelzőn (13). A nyomást akár le is lehet csökkenteni a szerkezeten (37) állítva, a 6-a ábra szerint (csak Hot Cube).

- Ha a működés folyamán az égőfej leáll és felgyullad a jelzőlámpa (48), forgassa el az állítógombot (8) az órajárással ellentétes irányban vagy állítson a szerkezeten (37) a 6-a ábra szerint ahhoz (csak Hot Cube), hogy a nyomás visszatérjen 32 bar/464 psi alá. A nyomás értéke látható a nyomás kijelzőn (13).
- Ha nincs elegendő gázolaj, az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (44).
- Az égőfej csak a vízipisztoly kinyitásától számított kb. 3 másodperc után kezd működni és megszakítja a működését, ha a vízipisztoly bezáródik, vagy amikor a beállított hőmérséklet elérődött.
- A láng eloltódása esetén az égőfej megáll és kigyullad a jelzőlámpa (49).
- Ha a gőzös működésről a hidegvizes működésre kíván átváltani, akkor helyezze az állítógombot (28) a  pozícióba.

## FIGYELMEZTETÉS

- A magasnyomású tisztítóberendezés maximális teljesítményeinek elvárása előtt ajánlatos pár percig bemelegíteni a motort.

## MŰKÖDÉS TISZTÍTÓSZERREL

A gyártó által ajánlott tisztítószer 90 % fölötti lebomlással rendelkezik.

A használat módja tekintetében lásd a tisztítószer csomagolásán lévő címkén írottakat.

Az **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** szériájú magasnyomású tisztítóberendezések tisztítószerrel kiszórására csak specifikus kiegészítők használata esetén alkalmasak.

Bővebb információkkal kapcsolatban olvassa el a kiegészítőkhöz mellékelt dokumentációt.

## MŰKÖDÉS VÍZKÖTLENÍTŐVEL (CSAK HOT CUBE TRAILER)

Az **FDX HOT CUBE TRAILER** szériájú magasnyomású tisztítóberendezések alapfelszerelésként el vannak látva egy hatékony vízkötlenítő szerkezettel, amely a melegen való működés következtében megelőzi a vízkő kialakulását.

- Végezze el a **“LEÁLLÍTÁS”** bekezdésben leírt műveleteket.
- Csavarja le a sapkát (9), majd vigyázza arra, hogy ne ömöljön ki a folyadék (csak erre a célra szánt tölcser használata javasolt), töltsse fel a tartályt (maximális kapacitás 2 l/0,53 US gal); csavarja vissza a sapkát és időszakonként ellenőrizze a folyadékszintet.

Használjunk kizárólag a gyártó által ajánlott vízkötlenítő szereket.

## AZ ÜZEMELÉS MEGSZAKÍTÁSA

- A szórópisztoly karjának (22) kiengedésével megszakad a magas nyomású sugár kifűvése és a magasnyomású tisztítóberendezés áttér a by-pass működésre.
- A szórópisztoly karjának (22) ismételt benyomásával újraindul a nagynyomású sugár kifűvése.



### FIGYELEM

- *Amennyiben szükségessé válik az, hogy megszakítsa a nagynyomású sugár kifűvését és lerakja a szórópisztolyt a gép leállítása nélkül, akkor be kell kapcsolni a biztonsági rögzítőt (23). 5. ábra **S művelet**.*

## FIGYELMEZTETÉS

- Ne hagyja a magasnyomású tisztítóberendezést by-pass módban (lezárt szórópisztoly) három percnél hosszabb ideig.

## LEÁLLÍTÁS

- Működtessük a tisztítógépet pár percig hideg vízzel.
- Zárja el a tápvízcsapot
- Távolítsa el a vizet a magasnyomású tisztítóberendezésből úgy, hogy működtesse azt néhány másodpercig, miközben nyomja be a szórópisztoly karját (22).
- Végezze el a leállításra vonatkozó műveleteket, amelyek a robbanómotor használati és karbantartási

kézikönyvében vannak feltüntetve és húzza ki az indítókulcsot (1).

- Távolítsa el a magasnyomású tömlőben (35) esetleg visszamaradt nyomást, benyomva tartva néhány másodpercig a szórópisztoly karját (22).
- Várja meg, hogy a magasnyomású tisztítóberendezés lehűljön.

## ÜZEMEN KÍVÜL HELYEZÉS

- Óvatosan csévélje fel a magasnyomású tömlőt (35), megakadályozva a hajlások kialakulását.
- Végezze el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvében feltüntetett, üzemen kívül helyezésre vonatkozó műveleteket.
- Gondosan helyezze vissza a magasnyomású tisztítóberendezést egy száraz és tiszta helyre, vigyázva arra, hogy ne sérüljön meg a magasnyomású tömlő. Működtesse a féket (40) a gép nem ellenőrzött mozgásainak elkerüléséhez.

**MEGJEGYZÉS:** egy hosszantartó leállítás után lehetséges, hogy egy kismértékű vízcsepegés tapasztalható a szivattyú alatt. Az ilyen csepegés szabályszerű, amely néhány órás működés után megszűnik. Amennyiben továbbra is fennáll, forduljon egy **SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ**.

## RENDES KARBANTARTÁS

Végezze el a **“LEÁLLÍTÁS”** bekezdésben leírt műveleteket és tartsa be az alábbi táblázatban feltüntetett utasításokat.

Emlékezzen a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvében feltüntetett, rendes karbantartásra vonatkozó műveletek elvégzésére is, különös tekintettel a motorolaj, a légszűrő és a gyertya ellenőrzésére.

KARBANTARTÁSI PERIÓDUS	BEAVATKOZÁS
Minden használatnál	<ul style="list-style-type: none"><li>• Magasnyomású tömlő, csatlakozók, szórópisztoly, lándzsacső ellenőrzése. <b>Amennyiben egy vagy több alkotórész sérültnek bizonyul, semmiképpen se használja a magasnyomású tisztítóberendezést és forduljon egy SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ.</b></li><li>• Szivattyú és reduktor olajsintjének ellenőrzése, a szint mutatókon keresztül. Ha szükségesek összekötő elemek, forduljunk <b>SZAKEMBERHEZ</b>.</li><li>• Távolítsa el a robbanómotornál a szennyeződést és a hulladékokat a hűtőbordákról, a levegő bemeneti rácsairól, a mechanizmusokról és a fordulatszabályzó rugóiról (olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét).</li></ul>

(folytatás a következő oldalon)

KARBANTARTÁSI PERIÓDUS	BEAVATKOZÁS
Havonta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Víz bemeneti szűrő tisztítása (18). <i>Csak Hot Cube Trailer:</i> Csavarja le a dugót (47) egy 27 mm(1,06 in)-es villáskulccsal (nem tartozék) és húzza ki a betétet (51), (lásd 7. ábra). A tisztításhoz általában elegendő az, ha a betétet egy folyó vízugár alá helyezik vagy sűrített levegővel átfújják. Nehezebb esetekben használjon egy vízköoldó szert vagy cserélje ki a betétet, a cserealkatrész megvásárlásához forduljon egy felhatalmazott vevőszolgálati központhoz. Tegye a helyére a betétet és alaposan szorítsa rá a dugót.</li> <li>Tartály szűrő (11) tisztítása (csak Hot Cube Trailer) Forgassa el a gyűrűt (34) az órajárással ellentétes irányban addig, amíg teljesen le nem csavarja; fogja meg a gyűrűt (32) úgy, hogy az ne mozdulhasson el és fordítsa el a szűrőházat (33) az órajárással ellentétes irányban a teljes lecsavarásáig; vegye ki a szűrőbetétet és végezze el a tisztítást az előzőekben ismertetett módon; különösen makacs szennyeződés esetén cserélje ki a betétet, egy SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ forduljon a felhasználandó, helyes pótalkatrész beszerzéséhez; helyezze be a szűrőbetétet és zárja vissza a szűrőt úgy, hogy teljesen csavarja be a szűrőházat (33) az órajárással megegyező irányban, miközben tartsa mozdulatlanul a gyűrűt (32), végül helyezze vissza a gyűrűt (34) oly módon, hogy csavarja rá az órajárással megegyező irányban.</li> <li>Fűvóka tisztítása. A tisztításhoz általában elegendő az, ha bevezetik a fűvóka furatába a tartozékként átadott tűt (31). Amennyiben ez nem jár elfogadható eredménnyel, cserélje ki a fűvókát, a cserealkatrész megvásárlásához forduljon egy felhatalmazott vevőszolgálati központhoz. A professzionális, fix legyezéfűvóka, amely a fűvókatartó fejekbe (27) kicserélhető egy 14 mm(0,55 in)-es csőkulcs felhasználásával (nem tartozék).</li> <li>Olajjal kenje be vagy zsírozza be a kezelő számára megközelíthető, forgó vagy csúszó részeket (olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét is).</li> <li>Víz bemeneti és kimeneti körök épségének vizsgálata.</li> <li>Gumik felfúvási nyomásának vizsgálata (csak Hot Cube Trailer).</li> <li>A szivattyúnak a motorhoz és a motornak a vázhoz való rögzítésének vizsgálata. <b>Amennyiben a rögzítések gyengéknek bizonyulnak, semmiképpen se használja a magasnyomású tisztítóberendezést és forduljon egy SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ.</b></li> </ul>

## FIGYELMEZTETÉS

- A működés folyamán a magasnyomású tisztítóberendezés nem lehet túl zajos és alatta nem jelenhetnek meg víz- vagy olajcseppek. Amennyiben ez mégis megtörténne, ellenőriztesse a gépet egy SZAKKÉPZETT SZERELŐVEL.

## RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS

A rendkívüli karbantartást kizárólag **SZAKKÉPZETT SZERELŐ** végezheti el, aki betartja a következő táblázatban leírtakat.

Emlékezzen a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvében feltüntetett, rendkívüli karbantartásra vonatkozó műveletek elvégzésére is.

KARBANTARTÁSI PERIÓDUS	BEAVATKOZÁS
Az első 50 üzemóra után	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szivattyú olaj cseréje.</li> </ul>
Minden 200 órában	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szivattyú (víz) hidraulikus körének ellenőrzése.</li> <li>Szivattyú és robbanómotor rögzítésének ellenőrzése.</li> <li>Elektródák szabályozása.</li> <li>Gázolajfűvóka tisztítása.</li> <li>Gázolajszűrő ellenőrzése/cseréje.</li> <li>Vízszűrő ellenőrzése/cseréje.</li> </ul>

(folytatás a következő oldalon)



KARBANTARTÁSI PERIÓDUS	BEAVATKOZÁS
Minden 500 órában	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szivattyú olaj és reduktor olaj cseréje.</li> <li>• Szivattyú szívó-/nyomászelep ellenőrzése.</li> <li>• Szivattyú csavarok meghúzótságának ellenőrzése.</li> <li>• Szivattyú szabályozószelep ellenőrzése.</li> <li>• Elektrodák cseréje.</li> <li>• Gázolajfúvóka cseréje.</li> <li>• Kazántisztítás.</li> <li>• Biztonsági szerkezetek vizsgálata.</li> </ul>




### FIGYELMEZTETÉS

- A táblázatban feltüntetett adatok tájékoztató jellegűek. Gyakoribb beavatkozások is szükségessé válhatnak különösen nagy igénybevétel esetén.

## ÜZEMZAVAROK, OKOK ÉS JAVÍTÁSOK

ÜZEMZAVAROK	OKOK	JAVÍTÁSOK
A robbanómotor nem indul be vagy rendellenesen működik vagy leáll a működés folyamán.	Olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét.	Olvassa el a robbanómotor használati és karbantartási kézikönyvét, miután megvizsgálta, hogy van-e üzemanyag a tartályban.
A magasnyomású tisztítóberendezés nagyon vibrál és zajos.	A víz bemeneti szűrő (18) vagy (11) piszkos.	Kövesse a <b>“RENDES KARBANTARTÁS”</b> bekezdésben feltüntetett utasításokat.
	Levegő beszívás.	Ellenőrizze a szívókör épségét.
	A víz betáplálás nem kielégítő.	Vizsgálja meg, hogy a csap teljesen nyitva van-e és a vízhálózat hozama megfelel-e a <b>“JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK”</b> bekezdésben feltüntetett értéknek.
A magasnyomású tisztítóberendezés nem éri el a maximális nyomást.	A szabályozószelep a maximálisnál alacsonyabb nyomásértékre van beállítva.	Forgassa el a nyomásszabályozó gombot (8) az órajárással megegyező irányban.
	A markolat (37 vagy 27) az alacsony nyomás pozíciójában van (6. ábra – a pozíció).	A 6. ábra – b pozíciójában ismertetett módon járjon el.
	A fúvóka elhasználódott.	Cserélje ki a fúvókát a <b>“RENDES KARBANTARTÁS”</b> bekezdésben leírtak szerint.
	A víz betáplálás nem kielégítő.	Vizsgálja meg, hogy a csap teljesen nyitva van-e és a vízhálózat hozama megfelel-e a <b>“JELLEMZŐK ÉS MŰSZAKI ADATOK”</b> bekezdésben feltüntetett értéknek.
	A víz visszafolyásgátló rendellenes működése.	Olvassa el a vonatkozó kézikönyvet.

(folytatás a következő oldalon)

ÜZEMZAVAROK	OKOK	JAVÍTÁSOK
A fűvókából nem jön ki víz vagy az átfolyási teljesítmény alacsony.	Nincs víz.	Vizsgálja meg, hogy a vízvezeték csap teljesen nyitva van-e.
	A vízfűvóka eldugult.	Tisztítsuk és/vagy cseréljük ki a fűvókát a <b>“RENDES KARBANTARTÁS”</b> szakaszban írottak szerint.
	A víz visszafolyásgátló rendellenes működése.	Olvassa el a vonatkozó kézikönyvet.
Vízszivárgások a magasnyomású tisztítóberendezés alatt.	A biztonsági szelep beavatkozása.	<b>A BEAVATKOZÁS TARTÓSSÁGA ESETÉN NE HASZNÁLJA A MAGASNYOMÁSÚ TISZTÍTÓBERENDEZÉST ÉS FORDULJON EGY SZAKKÉPZETT SZERELŐHÖZ.</b>
A tisztítógépből nem jön meleg víz.	Nincs elegendő gázolaj a tartályban (jelzőlámpa (44) ég).	Adjunk hozzá gázolajat.
	Be lett állítva a kívánt hőmérséklet a szabályozógombbal (41), de nem lett engedélyezve a melegvízes üzemelés az állítógombbal (28): a jelzőlámpa (30) ki van kapcsolva.	Helyezze az állítógombot (28) a  pozícióba a melegvízes üzemelés engedélyezéséhez.
	Gázolajszűrő eldugult.	Tartsuk magunkat a <b>„RENDKÍVÜLI KARBANTARTÁS”</b> szakaszban írottakhoz.
	Kazán biztonsági termosztátja beavatkozott.	Hagyjuk kihűlni a tisztítógépet néhány percre, hogy újból el tudjon indulni. <b>ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.</b>
	Égőfej biztonsági berendezése beavatkozott (jelzőlámpa (49) ég)	Helyezze az állítógombot (28) a  pozícióba, várjon néhány másodpercet majd állítsa a  pozícióba. <b>ÚJ BEAVATKOZÁS ESETÉN NE HASZNÁLJUK A TISZTÍTÓGÉPET, FORDULJUNK MEGHATALMAZOTT SZAKEMBERHEZ.</b>
A gőzös működés során az égőfej nem indul vagy megáll, és a jelzőlámpa (48) ég.	32 bar / 464 psi feletti nyomás.	Tartsuk magunkat a <b>„GŐZÖS MŰKÖDÉS”</b> szakaszban írottakhoz.
Villogó jelzőlámpa (49).	Az egyik hőmérsékletellenőrző komponens rosszul működik.	A tisztítógép csak hidegen használható: <b>FORDULJUNK SZAKEMBERHEZ.</b>



## EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>AANDRIJVINGEN</b>				
Brandstof	Benzine		Diesel	
Vermogen (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Starten	Elektrisch			
Nominaal toerental - maximum (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>WATERAANSLUITING</b>				
Maximum temperatuur toevoerwater (°C - °F)	60 - 140			
Minimum temperatuur toevoerwater (°C - °F)	5 - 41			
Minimum toevoerdebiet water (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maximum toevoerdruk water (bar - psi)	8 - 116			
Maximum pompdiepte (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PRESTATIES</b>				
Maximum debiet (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nominaal debiet (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nominaal druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maximum reactiekracht op waterpistool (N)	42	50	42	50
Geluidsdrumniveau - onzeker (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Geluidvermogeniveau (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Trillingen hand-arm bediener - onzeker (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLIE POMP</b>				
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>				
<b>OLIE REDUCTOR</b>				
80W-90				
<b>GEWICHT EN AFMETINGEN</b>				
Lengte x breedte x hoogte (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Gewicht (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Brandstoftank (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Gasolietank (l - USgal)	30 - 7,9			
Tank ontkalkingsmiddel (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NEE (SKID)			

<sup>(1)</sup> Metingen verricht in overeenstemming met EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Zie de tabel met soortgelijke olies

## WAARSCHUWING

- Voor een maximum vermogen heeft de verbrandingsmotor een inlooperperiode nodig van minstens 10 uur bij een belasting die 15÷20% lager dan de maximum prestaties van de hogedrukreiniger is.
- In het geval van een verbrandingsmotor neemt het maximum leverbare vermogen af als de hoogte boven de zeespiegel en de omgevingstemperatuur toenemen (ongeveer: 3,5% iedere 305 m/1000 ft boven de zeespiegel en 1% iedere 5,6°C/42 °F boven 16°C/61 °F). Raadpleeg de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor voor eventuele maatregelen als u de hogedrukreiniger op grote hoogte boven de zeespiegel of bij een hoge omgevingstemperatuur gebruikt.
- De verklaarde prestaties verwijzen naar een atmosferische druk van 1013 hPa op zeeniveau en bij een omgevingstemperatuur van 16 °C/61 °F.
- De eigenschappen en technische gegevens zijn indicatief. De fabrikant behoudt zich het recht voor de noodzakelijke wijzigingen aan de machine te verrichten.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>AANDRIJVINGEN</b>					
Brandstof		Diesel			
Vermogen	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Starten		Elektrisch			
Nominaal toerental - maximum	(RPM)	3400 – 3600			
<b>WATERAANSLUITING</b>					
Maximum temperatuur toevoerwater	(°C - °F)	60 - 140			
Minimum temperatuur toevoerwater	(°C - °F)	5 - 41			
Minimum toevoerdebiet water	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maximum toevoerdruk water	(bar - psi)	8 - 116			
Maximum pompdiepte	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PRESTATIES</b>					
Maximum debiet	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nominaal debiet	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maximale druk met wateruitlaattemperatuur tot 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nominaal druk met wateruitlaattemperatuur tot 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maximum reactiekracht op waterpistool	(N)	42	50	42	50
Geluidsdrukkniveau - onzeker	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Geluidvermogeniveau	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Trillingen hand-arm bediener - onzeker	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLIE POMP</b>					
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>					
<b>GEWICHT EN AFMETINGEN</b>					
Lengte x breedte x hoogte	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Gewicht	(kg - lb)	190 - 419			
Brandstoftank	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Gasolietank	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Metingen verricht in overeenstemming met EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Zie de tabel met soortgelijke olies

## WAARSCHUWING

- Voor een maximum vermogen heeft de verbrandingsmotor een inlooperperiode nodig van minstens 10 uur bij een belasting die 15÷20% lager dan de maximum prestaties van de hogedrukreiniger is.
- In het geval van een verbrandingsmotor neemt het maximum leverbare vermogen af als de hoogte boven de zeespiegel en de omgevingstemperatuur toenemen (ongeveer: 3,5% iedere 305 m/1000 ft boven de zeespiegel en 1% iedere 5,6°C/42 °F boven 16°C/61 °F). Raadpleeg de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor voor eventuele maatregelen als u de hogedrukreiniger op grote hoogte boven de zeespiegel of bij een hoge omgevingstemperatuur gebruikt.
- De verklaarde prestaties verwijzen naar een atmosferische druk van 1013 hPa op zeeniveau en bij een omgevingstemperatuur van 16 °C/61 °F.
- De eigenschappen en technische gegevens zijn indicatief. De fabrikant behoudt zich het recht voor de noodzakelijke wijzigingen aan de machine te verrichten.

## Soortgelijke olies 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

## Soortgelijke olies 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## WAARSCHUWING


- Raadpleeg de handleidingen voor gebruik en onderhoud voor de smeermiddelen van de motoren.

## LIJST VAN DE ONDERDELEN

Zie de afbeeldingen 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7.

1. Start sleutel
2. Handgreep/frame
3. Lanshouder
4. Waarschuwingsplaatjes. Geven informatie over de restricties en over de te gebruiken PBM's
5. Typeplaatje. Toont het serienummer, de waarde van het gegarandeerd geluidsvermogen (in overeenstemming met de richtlijn 2000/14/EG) en de belangrijkste technische kenmerken
6. Hijspunt
7. Dop gasolietank
8. Drukregelknop
9. Dop tank ontkalkingsmiddel (uitsluitend Hot Cube Trailer)
10. Accu
11. Filterbakje (uitsluitend Hot Cube Trailer)
12. Oliedop met ontluchting voor pomp
13. Drukaanwijzer
14. Antikalksysteem
15. Oliedop met ontluchting voor reductor (uitsluitend Hot Cube)
16. Aansluiting wateruitlaat
17. Aansluiting waterinlaat
18. Waterinlaatfilter
19. Pomp
20. Schoorsteen
21. Spuitlans
22. Hendel spuitpistool
23. Veiligheidsblokkering hendel spuitpistool
24. Spuitpistool
25. Slangaansluitstuk waterinlaat
26. Pakking slang aansluitstuk waterinlaat
27. Mondstukhouder
28. Warm water activeringsknop
29. Bedieningspaneel
30. Controlelampje warm water
31. Reinigingspin mondstuk
32. Ring uitvoer filterbakje (uitsluitend Hot Cube Trailer)
33. Lichaam filterbakje (uitsluitend Hot Cube Trailer)
34. Ring invoer filterbakje (uitsluitend Hot Cube Trailer)
35. Hogedrukslang
36. Snelkoppeling hogedrukslang
37. Draaiknop dubbele spuitlans
38. Vibratie Schokdemper (uitsluitend Hot Cube Skid / Compact)
39. Draaiwiel (uitsluitend Hot Cube Trailer)
40. Wielrem (uitsluitend Hot Cube Trailer)
41. Temperatuuregelknop
42. Olie pomp peilindicator
43. Koppeling hogedrukslang
44. Controlelampje laag gasoliepeil
45. Controlelampje batterij
46. Controlelampje motorolie
47. Dop filter waterinvoer (uitsluitend Hot Cube)
48. Controlelampje Stop stoom
49. Controlelampje controle brander
50. Klemband inlaatslang
51. Filterpatroon watertoevoer (uitsluitend Hot Cube)

## BETEKENIS VAN DE GEBRUIKTE SYMBOLEN

	Draaiknop (28) op "0" (uit): de functionering met warm water van de hogedrukreiniger is gedeactiveerd. De hogedrukreiniger functioneert met koud water.
	Draaiknop (28) op "1" (aan): activeert de functionering met warm water van de hogedrukreiniger. Bij een druk lager dan 32 bar/464 psi wordt tevens de stoomfunctie geactiveerd. In beide gevallen kan de brander uitsluitend worden ingeschakeld door met de draaiknop (41) een passende temperatuurwaarde in te stellen.

## VEILIGHEIDSINRICHTINGEN

- **Veiligheidsklep.**  
Met een op de juiste wijze afgestelde drukontlastklep wordt de overdruk afgevoerd wanneer zich een storing voordoet in het drukregelsysteem.
- **Veiligheidsthermostaat ketel.**  
Deze inrichting stopt de werking van de brander wanneer het hydraulische circuit oververhit raakt als gevolg van een storing in het temperatuurregelsysteem.
- **Controle van de brander.**  
Deze inrichting onderbreekt de werking van de brander wanneer de verbrandingsvlam uitgaat.
- **Drukbegeerzingsklep/drukregelklep.**  
Met deze klep, die door de fabrikant is ingesteld, kan de werkdruk worden ingesteld met de knop (8) en kan de gepompte vloeistof weer worden afgezogen, zodat er geen gevaarlijke druk kan ontstaan wanneer

het spuitpistool gesloten wordt, of wanneer geprobeerd wordt drukwaarden in te stellen die boven de toelaatbare waarden liggen.

- **Beveiliging geen water.**

Deze inrichting verhindert de werking van de brander als er geen water is.

- **Blokkeerinrichting van de hendel van het spuitpistool.**

Veiligheidsblokkering (23) waarmee de hendel (22) van het spuitpistool (24) in de gesloten stand kan worden geblokkeerd, zodat de machine niet onbedoeld in werking kan treden (Afb. 5, stand S).

- **Druk- en temperatuurbegrenzingsstelsel.**

Systeem dat werkt volgens de beschrijving in de paragraaf 'WERKING MET STOOM'.

---

## STANDAARDUITRUSTING

---

Controleer of de verpakking van het product dat u hebt aangeschaft, de volgende elementen bevat:

- hogedrukreiniger;
- hogedrukslang met snelkoppeling;
- spuitpistool;
- spuitlans;
- zuigkit met: verbinding, pakking en klemring;
- instructiehandleiding - veiligheidswaarschuwingen;
- instructiehandleiding - gebruik en onderhoud;
- handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor;
- conformiteitsverklaring;
- garantiebewijs;
- boekje met servicecentra;
- reinigingspin mondstuk.

Wend u bij problemen tot de verkoper of tot een erkend servicecentrum.

---

## OPTIONELE HULPSTUKKEN

---

De standaarduitrusting van de waterreiniger kan met de volgende hulpstukken worden aangevuld:

- slanghaspel;
- zandstraallans: voor het polijsten van oppervlakken, verwijderen van roest, verf, afzettingen, enz.;
- sonde voor ontluchting van de leidingen: voor het ontstoppen van leidingen en buizen;
- lans met draaiend mondstuk: voor het verwijderen van hardnekkig vuil;
- schuimlans: voor een betere afgifte van het reinigingsmiddel;
- verschillende soorten lansen en mondstukken.

---

## INSTALLATIE - DE ACCESSOIRES MONTEREN EN DE OLIECARTER VAN DE VERBRANDINGSMOTOR VULLEN

---

- Rol de hogedrukleiding (35) uit, bevestig hem (zijde zonder snelkoppeling) aan het schroefdraad van de waterpistool (24) en draai hem stevig aan met twee 22 mm steeksleutels (niet meegeleverd). **HANDELING A VAN AFB. 8.**
- Sluit de snelkoppeling (36) aan op de verbinding van de waterafvoer (16). Draai de borgring met de hand aan en zet hem vast. **HANDELING B VAN AFB. 8.**
- Plaats de pakking (26) in het slangaansluitstuk van de waterinlaat (25) en draai hem vast op de aansluiting (17). **HANDELING C VAN AFB. 8.**

---

## FUNCTIONERING - VOORBEREIDENDE HANDELINGEN


---

- Houd u aan de aanwijzingen van de paragrafen "NORMAAL ONDERHOUD" en "BUITENGEWOON ONDERHOUD".
- Verricht de voorbereidende handelingen beschreven in de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor van de hogedrukreiniger. Onthoud dat u brandstof moet bijvullen en het oliepeil in de motor moet controleren.
- Controleer bij uitgeschakelde motor en als de machine is afgekoeld het oliepeil van de pomp met de peilmeter (42). Controleer tevens het oliepeil van de reductor met de peilindicator (uitsluitend Hot Cube).

Voor eventueel bijvullen, raadpleeg de typen smeermiddelen beschreven in de paragraaf **“EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS”**.

- Controleer of de banden zijn opgepompt (uitsluitend Hot Cube Trailer).
- Vul de tank met een ontkalkingsmiddel (of water, als u geen ontkalkingsmiddel hebt) (zie ook de paragraaf **“WERKING MET ONTKALKINGSMIDDEL”**) (uitsluitend Hot Cube Trailer).
- Breng de hogedrukreiniger met behulp van de handgreep (2) naar de werkplaats (uitsluitend Hot Cube Trailer).
- Schakel de rem (40) van het draaiwiel (39) in. **HANDELING M VAN AFB. 8** (uitsluitend Hot Cube Trailer).
- Rol de hogedrukleiding (35) helemaal uit.
- Bevestig een toevoerslang met een interne diameter van 19 mm/0,75 in met de klemband (50) aan het slangaansluitstuk (25). **HANDELING C VAN AFB. 8**.
- Sluit de watertoevoerleiding op een kraan aan. **HANDELING D VAN AFB. 8**.
- Start de verbrandingsmotor, raadpleeg de desbetreffende handleiding voor gebruik en onderhoud.
- Open het kraantje (in het geval van een aansluiting op het waterleidingnet moet u een terugstroomafsluiter gebruiker: raadpleeg de desbetreffende handleiding voor het gebruik ervan), controleer of er geen water druppelt
- Druk de hendel (22) van de waterpistool in en wacht tot een continue stroom water naar buiten wordt gespoten. De pomp zuigt nu goed aan.
- Schakel de verbrandingsmotor uit, raadpleeg daarvoor de desbetreffende handleiding, en sluit eventueel het kraantje.
- Druk de hendel (22) in van de waterpistool om de eventuele resterende druk af te laten.
- Sluit de spuitlans (21) aan op de spuitpistool (24). **HANDELING E VAN AFB. 8**.

## STANDAARD WERKING MET KOUD WATER (MET HOGE DRUK)


- Verzeker u ervan dat het mechanisme (37 of 27) niet op de stand lage druk is geplaatst (Afb. 6-a).
- Verzeker u ervan dat de draaiknop (28) op  is geplaatst: het controlelampje (30) is uit.
- Start de verbrandingsmotor, raadpleeg de desbetreffende handleiding voor gebruik en onderhoud.
- Open de watertoevoerkraan.
- Druk op de hendel (22) van de waterpistool. Controleer of de straal gelijkmatig uit de vernevelaar wordt gespoten en er geen water druppelt.
- Stel de druk zo nodig af met de knop (8). Draai deze knop rechtsom om de druk te verhogen en linksom om hem te verlagen. De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (13) worden afgelezen. De druk kan worden verlaagd met behulp van het mechanisme (37) zie Afb. 6-a (uitsluitend Hot Cube).


### WAARSCHUWING

- Laat de motor een aantal minuten lang warmdraaien alvorens u het maximum vermogen van de hogedrukreiniger vereist.

**OPMERKING:** als het gasoliepeil in de tank onder het minimum is, blijft het controlelampje (44) ook branden tijdens de werking met koud water.

## STANDAARD WERKING MET HEET WATER (MET HOGE DRUK)

- Verzeker u ervan dat het mechanisme (37 of 27) niet op de stand lage druk is geplaatst (Fig. 6-a).
- Draai de dop (7) los en vul de tank met gasolie voor automatische aandrijvingen [maximuminhoud: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] zonder de vloeistof te laten overlopen (het is raadzaam een trechter te gebruiken die alleen voor dit doel bestemd is); draai de dop weer vast.
- Start de verbrandingsmotor, raadpleeg de desbetreffende handleiding voor gebruik en onderhoud.
- Open de watertoevoerkraan.
- Plaats de draaiknop (28) op . Het controlelampje (30) gaat branden.
- Draai de temperatuurregelknop (41) op de gewenste temperatuur in het veld 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F
- Druk de hendel (22) van het spuitpistool in en controleer of er een gelijkmatige waterstraal uit het mondstuk komt en of er geen water lekt.
- Stel de druk zo nodig af met de knop (8). Draai deze knop rechtsom om de druk te verhogen en linksom om hem te verlagen. De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (13) worden afgelezen. De druk kan worden verlaagd met behulp van het mechanisme (37) zie Afb. 6-a (uitsluitend Hot Cube).

- Bij onvoldoende gasolie stopt de brander en gaat het controlelampje (44) branden.
- De brander treedt ongeveer drie seconden na de opening van het spuitpistool in werking en onderbreekt zijn werking als het spuitpistool gesloten wordt of als de ingestelde temperatuur wordt bereikt.
- Als de vlam uitgaat, stopt de brander en gaat het controlelampje (49) branden.
- Plaats de draaiknop (28) op  als u van de functionering met warm water op de functionering met koud water wilt overgaan.

## WAARSCHUWING

- Laat de motor een aantal minuten lang warmdraaien alvorens u het maximum vermogen van de hogedrukreiniger vereist.

---

## WERKING MET STOOM (MAXIMALE DRUK 32 bar - 464 psi)

---

De hogedrukreinigers van de serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** zijn ontworpen in overeenstemming met de categorie II van de richtlijn 97/23/EG betreffende drukapparatuur (PED). Er wordt aan deze vereiste voldaan dankzij een speciaal elektronisch systeem dat constant het volgende kan controleren:

- voor temperaturen hoger dan 110 °C/230 °F is de ingestelde druk onder de 32 bar/464 psi;
- voor drukwaarden hoger dan 32 bar/464 psi is de ingestelde temperatuur niet hoger dan 110 °C/230 °F. Wanneer bovengenoemde limieten worden overschreden, stopt de werking van de brander en gaat het controlelampje (48) branden.

De werking met stoom kan pas worden hervat als de druk onder de 32 bar/464 psi wordt gebracht.

- Draai de dop (7) los en vul de tank met gasolie voor automatische aandrijvingen [maximuminhoud: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] zonder de vloeistof te laten overlopen (het is raadzaam een trechter te gebruiken die alleen voor dit doel bestemd is); draai de dop weer vast.
- Start de verbrandingsmotor, raadpleeg de desbetreffende handleiding voor gebruik en onderhoud.
- Open de watertoevoer kraan.

- Plaats de draaiknop (28) op . Het controlelampje (30) gaat branden.
- Verlaag de druk tot minder dan 32 bar/464 psi door de draaiknop (8) linksom te draaien of met behulp van het mechanisme (37) zie Afb. 6-a (uitsluitend Hot Cube).
- Draai de temperatuurregelknop (41) op de gewenste temperatuur in het veld 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Druk de hendel (22) van het spuitpistool in om de stoom naar buiten te laten komen.
- Stel de druk zo nodig af met de knop (8). Draai deze knop rechtsom om de druk te verhogen en linksom om hem te verlagen. De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (13) worden afgelezen. De druk kan worden verlaagd met behulp van het mechanisme (37) zie Afb. 6-a (uitsluitend Hot Cube).
- Als de brander tijdens de functionering tot stilstand komt en het controlelampje (48) gaat branden, draai de draaiknop (8) linksom of maak gebruik van het mechanisme (37), zie Afb. 6-a (uitsluitend Hot Cube) om de druk te verlagen tot minder dan 32 bar/464 psi. De drukwaarde kan van de drukaanwijzer (13) worden afgelezen.
- Bij onvoldoende gasolie stopt de brander en gaat het controlelampje (44) branden.
- De brander treedt ongeveer drie seconden na de opening van het spuitpistool in werking en onderbreekt zijn werking als het spuitpistool gesloten wordt of als de ingestelde temperatuur bereikt wordt.
- Als de vlam uitgaat, stopt de brander en gaat het controlelampje (49) branden.
- Als u van de functionering met stoom wilt overgaan op de functionering met koud water, plaats de draaiknop (28) op .

## WAARSCHUWING

- Laat de motor een aantal minuten lang warmdraaien alvorens u het maximum vermogen van de hogedrukreiniger vereist.

---

## WERKING MET REINIGINGSMIDDELTE

---

De reinigingsmiddelen die door de fabrikant zijn aanbevolen zijn voor 90% afbreekbaar.

Zie voor de gebruikswijze het etiket op de verpakking van het reinigingsmiddel.

De hogedrukreinigers uit de serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** kunnen uitsluitend met behulp van specifieke accessoires reinigingsmiddelen afgeven.



Voor overige informatie, raadpleeg de documentatie die samen met deze accessoires wordt geleverd.

## WERKING MET ONTKALKINGSMIDDEL (UITSLUITEND HOT CUBE TRAILER)

De hogedrukreinigers uit de serie **FDX HOT CUBE TRAILER**, zijn standaard voorzien van een doeltreffend antikalksysteem dat het ontstaan van kalk wegens de warme functionering vermijdt.

- Verricht de handelingen beschreven in de paragraaf “**UITSCHAKELEN**”.
- Draai de dop (9) los en zorg ervoor dat u geen vloeistof lekt (we raden het gebruik aan van een trechter die uitsluitend voor deze handeling bestemd is) en vul het reservoir (maximaal 2 l/0,53 US gal); draai de dop vast en controleer regelmatig het peil.

Gebruik alleen ontkalkingsproducten die door de fabrikant zijn aanbevolen.

## DE FUNCTIONERING ONDERBREKEN

- Zodra u de hendel (22) van de waterpistool loslaat wordt de afgifte onderbroken. De hogedrukreiniger wordt in de bypass functionering geplaatst.
- Met een druk op de hendel (22) van de waterpistool wordt de afgifte weer hervat.



### LET OP

- *Breng de veiligheidspal (23) aan als u de afgifte moet onderbreken en de waterpistool moet neerleggen zonder dat u de machine uitschakelt. **Handeling S** van Afb. 5.*

### WAARSCHUWING

- Laat de hogedrukreiniger nooit langer dan 3 minuten in by-pass (spuitpistool dicht).

## UITSCHAKELEN

- Laat de waterreiniger enkele minuten met koud water werken.
- Sluit de watertoevoerkraan.
- Verwijder het water uit de hogedrukreiniger door de hendel (22) van de waterpistool een aantal seconden in te drukken.
- Verricht de handelingen voor het uitschakelen beschreven in de gebruikers- en onderhoudshandleiding van de verbrandingsmotor en verwijder de startsleutel (1).
- Laat de resterende druk in de hogedrukleiding (35) af door de hendel (22) van de waterpistool een aantal seconden ingedrukt te houden.
- Wacht tot de hogedrukreiniger is afgekoeld.

## OPBERGEN

- Wikkel de hogedrukleiding (35) zorgvuldig op zonder hem te vouwen.
- Verricht de handelingen voor het opbergen van de verbrandingsmotor beschreven in de desbetreffende handleiding.
- Berg de hogedrukreiniger op een droge en schone plaats op. Zorg ervoor dat u de hogedrukleiding niet beschadigt. Activeer derem(40) om te vermijden dat de machine ongecontroleerde bewegingen kan verrichten.

**OPMERKING:** na een lange stilstand is het mogelijk dat u onder de pomp water ziet druppelen. Dit druppelen verdwijnt doorgaans na een aantal uur functionering. Wend u echter tot een **GESPECIALISEERD TECHNICUS** als het druppelen aanhoudt.

## NORMAAL ONDERHOUD

Verricht de handelingen beschreven in de paragraaf “**UITSCHAKELEN**” en neem de aanwijzingen van de volgende tabel in acht.

Onthoud dat u tevens het normale onderhoud beschreven in de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor verricht. Dit geldt met name voor het controleren van de motorolie, het luchtfilter en de bougie.

ONDERHOUDSINTERVAL	HANDELING
Bij ieder gebruik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hogedrukleiding, de verbindingen, de waterpistool en de leiding van de spuitlans controleren. <b>De hogedrukreiniger niet gebruiken als een of meer onderdelen schade vertonen en contact opnemen met een GESPECIALISEERD TECHNICUS.</b></li> <li>• Controleer het oliepeil in de motor en de reductor met de niveaumeters. Wend u tot een <b>GESPECIALISEERD MONTEUR</b> als de olie moet worden bijgevuld</li> <li>• Vuil en resten van de koelvinnen van de verbrandingsmotor, de luchtinvoer, de mechanismen en de veren van de toerenregelaar verwijderen (raadpleeg de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor).</li> </ul>
Maandelijks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het filter op de watertoevoer (18) reinigen. <i>Uitsluitend Hot Cube Trailer: De dop (47) losdraaien met een 27 mm/1,06 in steeksleutel (niet meegeleverd) en de patroon (51) demonteren (zie Afb. 7). Normaal gesproken is het voor het reinigen van de patroon voldoende dat u deze onder stromend water schoonspoelt of met perslucht schoon blaast. Bij hardnekkig vuil antikalkmiddel gebruiken of de patroon vervangen. Wend u voor reserveonderdelen tot een erkend servicecentrum. De patroon hermonteren en de dop goed aandraaien.</i></li> <li>• Filterbakje reinigen (11) (uitsluitend Hot Cube Trailer). <i>De borgring (34) linksom losdraaien, houd de ring (32), met de hand tegen en draai het lichaam (33) linksom tot het helemaal is losgedraaid; de filterpatroon demonteren en reinigen, zie de beschrijving hierboven. Bij hardnekkig vuil de patroon vervangen. Wend u voor de juiste reserveonderdelen tot een erkend SERVICECENTRUM; hermonteer de patroon en sluit het filter door het lichaam (33) helemaal rechtsom aan te draaien, waarbij u de ring (32) tegenhoudt. Sluit vervolgens de ring aan door deze rechtsom aan te draaien.</i></li> <li>• De vernevelaar reinigen. Normaal gesproken is het voor de reiniging voldoende dat u met de meegeleverde naald (31) de opening van de vernevelaar schoonmaakt. Als dit niet voldoende is, vervang de vernevelaar. Wend u voor reserveonderdelen tot een erkend servicecentrum. De professionele vaste brede vernevelaar van de vernevelkoppen (27) kunt u vervangen met behulp van een 14 mm/0,55 in pijpsleutel (niet meegeleverd).</li> <li>• De roterende of bewegende onderdelen die de bediener kan bereiken smeren of oliën (zie tevens de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor).</li> <li>• Controleren of de watertoe- en afvoercircuits heel zijn.</li> <li>• De bandendruk controleren (uitsluitend Hot Cube Trailer).</li> <li>• De bevestiging van de pomp op de motor en van de motor op het frame controleren. <b>De hogedrukreiniger niet gebruiken als de bevestigingen niet langer zeker zijn en contact opnemen met een GESPECIALISEERD TECHNICUS.</b></li> </ul>

## WAARSCHUWING

- Tijdens de functionering mag de hogedrukreiniger niet teveel geluid produceren en mag er geen sprake zijn van lekkende olie of water. Laat de machine controleren door een **GESPECIALISEERD TECHNICUS** als dit echter wel het geval is.

## BUITENGEWOON ONDERHOUD

Het buitengewone onderhoud mag uitsluitend aan de hand van de onderstaande tabel worden verricht door een **GESPECIALISEERD TECHNICUS**.

Verricht tevens het buitengewone onderhoud beschreven in handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor.

ONDERHOUDSINTERVAL	HANDELING
Na de eerste 50 bedrijfsuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De olie in de pomp verversen.</li> </ul>
Elke 200 uur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het hydraulische circuit (water) van de pomp controleren.</li> <li>• De bevestiging van de pomp en de verbrandingsmotor controleren.</li> <li>• Bijstelling van de elektroden.</li> <li>• Reiniging mondstuk gasolie.</li> <li>• Controle/vervanging gasoliefilter.</li> <li>• Controle/vervanging waterfilter.</li> </ul>
Elke 500 uur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De olie in de pomp en de olie in de reductor verversen.</li> <li>• De kleppen voor de aanzuiging/toevoer van de pomp controleren.</li> <li>• De bevestiging van de schroeven van de pomp controleren.</li> <li>• De regelklep van de pomp controleren.</li> <li>• Vervanging elektroden.</li> <li>• Vervanging mondstuk gasolie.</li> <li>• Reiniging ketel.</li> <li>• De veiligheidsinrichtingen controleren.</li> </ul>

### WAARSCHUWING

- De gegevens van de tabel zijn slechts indicatief. Bij een bijzonder zwaar gebruik kan het nodig zijn dat u de handelingen vaker verricht.

## STORINGEN, OORZAKEN EN OPLOSSINGEN

STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
De verbrandingsmotor start niet, functioneert onregelmatig of komt tijdens de functionering tot stilstand.	Raadpleeg de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor.	Raadpleeg de handleiding voor gebruik en onderhoud van de verbrandingsmotor als de tank met brandstof is gevuld.
De hogedrukreiniger trilt veel en maakt veel geluid.	Het filter (18) of (11) op de watertoevoer is vuil.	Neem de aanwijzingen in acht van de paragraaf " <b>NORMAAL ONDERHOUD</b> ".
	Luchtaanzuiging. Onvoldoende watertoevoer.	Controleren of het aanzuigcircuit heel is. Controleer of de kraan helemaal is geopend en of het debiet van het waternet overeenstemt met de aanwijzingen van de paragraaf " <b>EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS</b> ".
De maximum druk van de hogedrukreiniger is niet mogelijk.	De regelklep is op een lagere drukwaarde dan de maximum drukwaarde ingesteld.	De druk regelknop (8) rechtsom draaien.
	De vernevelkop (37 of 27) is op de stand lage druk geplaatst (Afb. 6-a)	Verricht de handelingen afgebeeld in Afb. 6-b.
	De vernevelaar is versleten.	Neem de aanwijzingen in acht van de paragraaf " <b>NORMAAL ONDERHOUD</b> " voor het vervangen van de vernevelaar.
	Onvoldoende watertoevoer.	Controleer of de kraan helemaal is geopend en of het debiet van het waternet overeenstemt met de aanwijzingen van de paragraaf " <b>EIGENSCHAPPEN EN TECHNISCHE GEGEVENS</b> ".
	De terugstroombeveiliging functioneert niet normaal	Raadpleeg de desbetreffende handleiding.

STORINGEN	OORZAKEN	OPLOSSINGEN
Uit de vernevelaar spuit geen of weinig water	Geen water.	Controleer of de kraan helemaal is geopend
	Het watermondstuk is verstopt.	Reinig en/of vervang het mondstuk volgens de aanwijzingen in de paragraaf " <b>NORMAAL ONDERHOUD</b> ".
	De terugstroombeveiliging functioneert niet normaal	Raadpleeg de desbetreffende handleiding.
Waterlekkage onder de hogedrukreiniger.	Inwerkingtreding veiligheidsklep.	<b>WANNEER DE VEILIGHEIDSKLEP BLIJFT INGRIPPEN DE HOGEDRUKREINIGER NIET GEBRUIKEN EN U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR WENDEN.</b>
De waterreiniger geeft geen heet water af.	Onvoldoende gasolie in de tank (controlelampje (44) aan).	Gasolie toevoegen.
	Met de draaiknop (41) is de gewenste temperatuur ingesteld, maar de functionering met warm water is niet ingesteld met de draaiknop (28): het controlelampje (30) brandt niet.	Plaats de draaiknop (28) op  om de functionering met warm water te activeren
	Het gasoliefilter is verstopt.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf " <b>BUITENGEWOON ONDERHOUD</b> ".
	De veiligheidsthermostaat van de ketel is in werking getreden.	Laat de waterreiniger enkele minuten afkoelen, zodat de inrichting kan worden hersteld. <b>GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.</b>
	De controle-inrichting van de brander is in werking getreden (controlelampje (49) aan).	Draai de draaiknop (28) op  , wacht enkele seconden en zet hem daarna in de stand  . <b>GEBRUIK BIJ EEN NIEUWE INWERKINGTREDING ERVAN DE WATERREINIGER NIET EN WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.</b>
Tijdens de werking met stoom start de brander niet of wordt gestopt en het controlelampje (48) brandt.	De druk is hoger dan 32 bar/464 psi.	Volg de aanwijzingen in de paragraaf " <b>WERKING MET STOOM</b> ".
Het controlelampje (49) knippert.	Storing van een controlecomponent van de temperatuur.	De waterreiniger kan alleen met koud water worden gebruikt: <b>WEND U TOT EEN GESPECIALISEERD MONTEUR.</b>



## CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>ZASILANIE</b>				
Paliwo	Benzyna		Olej napędowy	
Moc (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Silnik	Honda GX390		Yanmar L100V	
Rozruch	Elektryczny			
Prędkość obrotu nominalna - maksymalna (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE</b>				
Maksymalna temperatura wody zasilającej (°C - °F)	60 - 140			
Minimalna temperatura wody zasilającej (°C - °F)	5 - 41			
Minimalny przepływ wody zasilającej (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maksymalne ciśnienie wody zasilającej (bar - psi)	8 - 116			
Maksymalna głębokość zalewania (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>WYDAJNOŚĆ</b>				
Maksymalny przepływ (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Przepływ nominalny (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Ciśnienie nominalne z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Siła odrzutu pistoletu wodnego (N)	42	50	42	50
Poziom ciśnienia dźwiękowego – brak pewności (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Drgania ramienia operatora – brak pewności (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ POMPY</b>				
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>				
<b>OLEJ REDUKTORA</b>				
80W-90				
<b>CIĘŻAR I WYMIARY</b>				
Długość x szerokość x wysokość (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Ciężar (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Zbiornik paliwa silnika (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Zbiornik paliwa (l - USgal)	30 - 7,9			
Zbiornik środka zapobiegającego odkładaniu się kamienia (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NIE (SKID)			

(1) Pomiar wykonany zgodnie z EN 60335-2-79.

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

(2) Zobaczyc także tabele odpowiadających olei.

**OSTRZEŻENIE**

- W celu dostarczenia maksymalnej mocy, silnik spalinowy potrzebuje przynajmniej 10 godzin docierania przy obciążeniu mniejszym o 15÷20 % w stosunku do maksymalnej wydajności myjki.
- W przypadku silnika spalinowego maksymalna moc, która może zostać dostarczona, zmniejsza się wraz ze wzrostem wysokości geograficznej i temperatury otoczenia (spadek wynosi około: 3,5 % na każde 305 m/1000 stóp ponad poziom morza i 1 % na każde 5,6 °C/42 °F ponad 16 °C/61 °F). W przypadku używania myjki na dużej wysokości geograficznej lub w wysokiej temperaturze otoczenia, należy odnieść się do podręcznika użytkownika i konserwacji silnika spalinowego w celu zastosowania ewentualnych środków ostrożności.
- Wskazana wydajność odnosi się do ciśnienia atmosferycznego wynoszącego 1013 hPa na poziomie morza i do temperatury otoczenia wynoszącej 16 °C/61 °F.
- Charakterystyka i dane techniczne są orientacyjne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w urządzeniu wszelkich zmian, które uzna za konieczne.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>ZASILANIE</b>					
Paliwo		Olej napędowy			
Moc	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Silnik		Yanmar L70V			
Rozruch		Elektryczny			
Prędkość obrotu nominalna - maksymalna	(RPM)	3400 – 3600			
<b>PODŁĄCZENIE HYDRAULICZNE</b>					
Maksymalna temperatura wody zasilającej	(°C - °F)	60 - 140			
Minimalna temperatura wody zasilającej	(°C - °F)	5 - 41			
Minimalny przepływ wody zasilającej	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maksymalne ciśnienie wody zasilającej	(bar - psi)	8 - 116			
Maksymalna głębokość zalewania	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>WYDAJNOŚĆ</b>					
Maksymalny przepływ	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Przepływ nominalny	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maksymalne ciśnienie z temperaturą wylotu wody do 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Ciśnienie nominalne z temperaturą wylotu wody do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Siła odrzutu pistoletu wodnego	(N)	42	50	42	50
Poziom ciśnienia dźwiękowego – brak pewności	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Poziom mocy akustycznej	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Drgania ramienia operatora – brak pewności	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ POMPY</b>					
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>					
<b>CIEŻAR I WYMIARY</b>					
Długość x szerokość x wysokość	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Ciężar	(kg - lb)	190 - 419			
Zbiornik paliwa silnika	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Zbiornik paliwa	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Pomiary wykonane zgodnie z EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Zobaczyc także tabele odpowiadających olei.

## OSTRZEŻENIE

- W celu dostarczenia maksymalnej mocy, silnik spalinowy potrzebuje przynajmniej 10 godzin docierania przy obciążeniu mniejszym o 15÷20 % w stosunku do maksymalnej wydajności myjki.
- W przypadku silnika spalinowego maksymalna moc, która może zostać dostarczona, zmniejsza się wraz ze wzrostem wysokości geograficznej i temperatury otoczenia (spadek wynosi około: 3,5 % na każde 305 m/1000 stóp ponad poziom morza i 1 % na każde 5,6 °C/42 °F ponad 16 °C/61 °F). W przypadku używania myjki na dużej wysokości geograficznej lub w wysokiej temperaturze otoczenia, należy odnieść się do podręcznika użytkownika i konserwacji silnika spalinowego w celu zastosowania ewentualnych środków ostrożności.
- Wskazana wydajność odnosi się do ciśnienia atmosferycznego wynoszącego 1013 hPa na poziomie morza i do temperatury otoczenia wynoszącej 16 °C/61 °F.
- Charakterystyka i dane techniczne są orientacyjne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w urządzeniu wszelkich zmian, które uzna za konieczne.

## Oleje odpowiadające 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

## Oleje odpowiadające 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## OSTRZEŻENIE

- W celu uzyskania informacji dotyczących smarów do silników należy zapoznać się ze wskazaniami w odnośnych podręcznikach użytkownika i konserwacji.

## OPIS ELEMENTÓW

Patrz rysunki 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7.

1. Kluczyk zapłonu
2. Uchwyt/rama
3. Podpora podtrzymująca lancę
4. Tabliczki ostrzegawcze. Informuje o resztkowym ryzyku oraz Ś.O.I. do zastosowania
5. Tabliczka znamionowa. Zawiera numer seryjny, wartość gwarantowanej mocy akustycznej (w zgodności z Dyrektywą 2000/14/WE) oraz główną charakterystykę techniczną
6. Punkt podnoszenia
7. Korek zbiornika paliwa
8. Pokrętko regulacji ciśnienia
9. Korek zbiornika środka zapobiegającego odkładaniu się kamienia (tylko Hot Cube Trailer)
10. Akumulator
11. Filtr zbiornika (tylko Hot Cube Trailer)
12. Korek oleju z odpowietrznikiem do pompy
13. Wskaźnik ciśnienia
14. Urządzenie zapobiegające osadzaniu się kamienia
15. Korek oleju z odpowietrznikiem dla reduktora (tylko Hot Cube)
16. Złączka wylotu wody
17. Złączka wlotu wody
18. Filtr wlotu wody
19. Pompa
20. Komin
21. Przewód lancy
22. Dźwignia pistoletu wodnego
23. Ogranicznik bezpieczeństwa dźwigni wodnego pistoletu
24. Pistolet wodny
25. Podłączenie wlotu wody
26. Uszczelka podłączenia wlotu wody
27. Głowica dyszy
28. Pokrętko włączania działania z ciepłą wodą
29. Tablica sterownicza
30. Lampka kontrolna włączania działania z ciepłą wodą
31. Igła do czyszczenia dyszy
32. Tuleja wyjścia filtra zbiornika (tylko Hot Cube Trailer)
33. Korpus filtra zbiornika (tylko Hot Cube Trailer)
34. Tuleja wejścia filtra zbiornika (tylko Hot Cube Trailer)
35. Wąż wysokiego ciśnienia
36. Szybkozłączka węża wysokiego ciśnienia
37. Pokrętko lancy dwukanałowej
38. Wsparcie antywibracyjne (tylko Hot Cube Skid / Compact)
39. Kółko zwrotne (tylko Hot Cube Trailer)
40. Hamulec kółka zwrotnego (tylko Hot Cube Trailer)
41. Pokrętko regulacji temperatury
42. Wskaźnik poziomu oleju pompy
43. Złączka węża wysokiego ciśnienia
44. Lampka kontrolna niskiego poziomu paliwa
45. Lampka kontrolna akumulatora
46. Lampka kontrolna oleju silnika
47. Korek filtra wlotu wody (tylko Hot Cube)
48. Lampka kontrolna Stop para
49. Lampka kontrolna sterowania palnikiem
50. Zacisk węża ssącego
51. Wkład filtra wlotu wody (tylko Hot Cube)

## ZNACZENIE ZASTOSOWANYCH ZNAKÓW GRAFICZNYCH

	Pozycja "0" (wyłączona) pokrętkła (28): wyłącza pracę myjki z ciepłą wodą. Możliwa jest praca myjki z zimną wodą.
	Pozycja "1" (włączona) pokrętkła (28): uaktywnia pracę myjki z ciepłą wodą. Z ciśnieniem poniżej 32 bar/464 psi uaktywnia również pracę z parą. W obu wypadkach włączenie palnika możliwe jest tylko poprzez ustawienie odpowiedniej wartości temperatury za pomocą pokrętkła (41).

## URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE

- **Zawór bezpieczeństwa.**  
Zawór maksymalnego ciśnienia, odpowiednio wykalibrowany, który usuwa zbędne ciśnienie jeśli tylko pojawi się anomalia w systemie regulacji ciśnienia.
- **Termostat bezpieczeństwa kotła.**  
Urządzenie, które zatrzymuje działanie palnika, gdy w układzie hydraulicznym następuje przegrzanie w następstwie anomalii systemu regulacji temperatury.
- **Urządzenie sterujące palnikiem.**  
Urządzenie, które przerywa działanie palnika w przypadku wygaśnięcia płomienia spalania.

### • **Zawór ograniczający/regulujący ciśnienie.**

Zawór, odpowiednio wykalibrowany przez producenta, który pozwala regulować ciśnienie pracy poprzez pokrętkę (8) i pozwala pompowanemu strumieniowi powrócić do procesu zasysania przez pompę, nie dopuszczając do pojawienia się niebezpiecznych wzrostów ciśnienia, gdy wyłączy się wodny pistolet lub gdy próbuje się ustawić wartości ciśnienia powyżej tych dopuszczalnych.

### • **Zabezpieczenie w przypadku braku wody.**

Urządzenie, które nie dopuszcza do działania palnika w przypadku braku wody.

### • **Urządzenie blokujące dźwignię pistoletu.**

Ogranicznik bezpieczeństwa (23), który pozwala na zablokowanie dźwigni (22) wodnego pistoletu (24) w pozycji zamkniętej, przewidując przypadkowe działania (Rys. 5, pozycja 5).

### • **Urządzenie ograniczające ciśnienie/temperaturę.**

Urządzenie pracujące w sposób opisany w paragrafie "DZIAŁANIE Z PARĄ".

## WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

Sprawdzić, czy w opakowaniu zakupionego produktu znajdują się poniżej opisane elementy:

- myjka wysokociśnieniowa;
- wąż tłoczący wysokiego ciśnienia z szybkozłączem;
- pistolet wodny;
- przewód lancy;
- zestaw zasysania zawierający: złączkę, uszczelnienie i zacisk
- instrukcja - zalecenia dotyczące bezpieczeństwa;
- instrukcja – obsługi i konserwacji;
- podręcznik użytkownika i konserwacji silnika spalinowego;
- deklarację zgodności;
- certyfikat gwarancji;
- wykaz autoryzowanych serwisów;
- igła do czyszczenia dyszy;

W przypadku problemów zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży lub do autoryzowanego centrum serwisowego.

## AKCESORIA OPCJONALNE

Możliwe jest dodanie do standardowego wyposażenia myjki wodnej poniższej gamy akcesoriów:

- nawijarki do węża;
- lancy do piaskowania: idealnej do gładzenia powierzchni, eliminującej rdzę, lakier, kamień, itp.;
- czujnika oczyszczającego węże: idealnego do oczyszczania węży i przewodu;
- lancy dyszy obrotowej: idealnej do usuwania uporczywego brudu;
- lancy pianotwórczej: idealnej do lepszego rozprowadzania środka myjącego;
- lanc i dysz różnego rodzaju.

## INSTALACJA – MONTAŻ AKCESORIÓW I NAPEŁNIANIE OLEJEM MISKI SILNIKA SPALINOWEGO

- Po rozwinięciu przewodu wysokociśnieniowego (35) przykręcić jego końcówkę (strona bez szybkozłączki) do gwintu pistoletu wodnego (24) i dokładnie dokręcić za pomocą dwóch płaskich kluczy 22 mm (nie są w wyposażeniu). **Czynność A** z Rys. 8.
- Podłączyć szybkozłączkę (36) do złączki wylotu wody (16), przykręcić i dokręcić ręcznie nakrętkę. **Czynność B** z Rys. 8.
- Założyć uszczelkę (26) w podłączenie wlotu wody (25) i przykręcić je do złączki (17). **Czynność C** Rys. 8.

## DZIAŁANIE – CZYNNOŚCI WSTĘPNE


- Odnieść się do informacji zawartych w paragrafach "KONSERWACJA ZWYCZAJNA" i "KONSERWACJA NADZWYCZAJNA".
- Przeprowadzić czynności wstępne opisane w dostarczonym razem z myjką wodną podręczniku użytkownika i konserwacji silnika spalinowego. Przede wszystkim należy pamiętać o uzupełnieniu paliwa i o sprawdzeniu poziomu oleju w silniku.
- Sprawdzić, gdy silnik jest wyłączony i maszyna całkowicie schłodzona, poziom oleju w pompie za pomocą wskaźnika poziomu (42). Sprawdzić również poziom oleju reduktora za pomocą wskaźnika poziomu (38) (tylko Hot Cube).



W celu jego ewentualnego dolania należy odnieść się do typów oleju podanych w paragrafie **“CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE”**.

- Sprawdzić napompowanie opon (tylko Hot Cube Trailer).
- Napełnić środkiem zapobiegającym się odkładaniu kamienia (lub wodą, jeśli nie jest się w posiadaniu środka) odpowiedni zbiornik (patrz rozdział **„DZIAŁANIE ZE ŚRODKIEM ZAPOBIEGAJĄCYM ODKŁADANIU SIĘ KAMIENIA”**) (tylko Hot Cube Trailer).
- Ustawić myjkę na pozycji roboczej, poruszając nią za pomocą rękojeści (2) (tylko Hot Cube Trailer).
- Uruchomić hamulec (40) zwrotnego kółka (39). **Czynność M** Rys. 2 (tylko Hot Cube Trailer).
- Całkowicie rozwinąć przewód wysokociśnieniowy (35).
- Za pomocą opaski (50) przymocować do podłączenia wlotu wody (25) rurę doprowadzającą o średnicy wewnętrznej 19 mm/0,75 in. **Czynność C** Rys. 8.
- Podłączyć wąż zasilający wodę do kurka dopływu wody. **Czynność D** Rys. 8.
- Uruchomić silnik spalinowy zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim podręczniku użytkownika i konserwacji.
- Otworzyć kurek zasilania wodą (w przypadku podłączenia do sieci wodociągowej wody pitnej obowiązkowo należy zastosować rozłącznik hydrauliczny: w celu uzyskania informacji na temat jego zastosowania zapoznać się z odnośną instrukcją), sprawdzając, czy nie dochodzi do wycieków.
- Nacisnąć dźwignię (22) pistoletu wodnego i poczekać aż wycieknie ciągły strumień wody, świadczący o prawidłowym zalaniu pompy.
- Zatrzymać silnik spalinowy, zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim podręczniku użytkownika i konserwacji oraz zamknąć ewentualny kurek zasilania wodą.
- Nacisnąć dźwignię (22) pistoletu wodnego, aby rozładować ewentualne ciśnienie resztkowe.
- Podłączyć do pistoletu wodnego (24) przewód lancy (21). **Czynność E** z Rys. 8.

## STANDARDOWE DZIAŁANIE W TRYBIE Z ZIMNĄ WODĄ (NA WYSOKIE CIŚNIENIE)


- Dopilnować, aby urządzenie (37 lub 27) nie znajdowało się w pozycji niskiego ciśnienia (Rys. 6-a).
- Dopilnować, aby pokrętko (28) znajdowało się w pozycji : lampka kontrolna (30) zgaszona.
- Uruchomić silnik spalinowy, zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim podręczniku użytkownika i konserwacji.
- Otworzyć kurek zasilający wodę.
- Nacisnąć dźwignię (22) pistoletu wodnego, sprawdzając, czy struga wydobywająca się z dyszy jest jednolita i czy nie dochodzi do wycieków.
- Wyregulować, jeśli konieczne, ciśnienie przekręcając pokrętko (8). W celu zwiększenia ciśnienia przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, w przeciwnym kierunku w celu jego zmniejszenia. Wartość ciśnienia jest widoczna na wskaźniku ciśnienia (13). Ciśnienie może być również obniżone działając na urządzeniu (37) jak na Rys. 6-a (tylko Hot Cube).

### OSTRZEŻENIE


- Przed włączeniem maksymalnych osiągnięć myjki wodnej dobrze jest rozgrzać silnik przez parę minut.

**WAŻNE** : jeśli poziom paliwa w zbiorniku jest poniżej minimum, lampka kontrolna (44) pozostaje włączona także przy działaniu w trybie z zimną wodą.

## STANDARDOWE DZIAŁANIE W TRYBIE Z CIEPŁĄ WODĄ (NA WYSOKIE CIŚNIENIE)

- Dopilnować, aby urządzenie (37 lub 27) nie znajdowało się w pozycji niskiego ciśnienia (Rys. 6-a).
- Odkręcić korek (7) zwracając uwagę, aby nie wylać płynu (zaleca się używać leja przeznaczanego tylko do tego celu), napełnić zbiornik [maksymalna pojemność: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] samochodowym olejem napędowym; ponownie przykręcić korek.
- Uruchomić silnik spalinowy, zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim podręczniku użytkownika i konserwacji.
- Otworzyć kurek zasilający wodę
- Ustawić w pozycji  pokrętko (28). Zapala się lampka kontrolna (30).
- Przekręcić pokrętko regulacji temperatury (41) w taki sposób, aby wybrać żądaną temperaturę: 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Nacisnąć dźwignię (22) wodnego pistoletu, sprawdzając strugę dyszy czy jest ciągła i czy nie ma kapania.
- Wyregulować, jeśli konieczne, ciśnienie przekręcając pokrętko (8). W celu zwiększenia ciśnienia przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, w przeciwnym kierunku w celu jego zmniejszenia.

Wartość ciśnienia jest widoczna na wskaźniku ciśnienia (13). Ciśnienie może być również obniżone działając na urządzeniu (37) jak na Rys. 6-a (tylko Hot Cube).



- W przypadku braku paliwa palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (44).
- Palnik zadziała po trzech sekundach od otwarcia wodnego pistoletu i przerwie swoje działanie gdy zamyka się pistolet lub gdy uzyska się wartość ustawionej temperatury.
- W przypadku wygaśnięcia płomienia palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (49).
- Jeżeli chce się przejść do pracy z ciepłą wodą na pracę z zimną wodą, ustawić pokrętko (28) w pozycji .

## OSTRZEŻENIE

- Przed włączeniem maksymalnych osiągnięć myjki wodnej dobrze jest rozgrzać silnik przez parę minut.

## DZIAŁANIE Z PARĄ (MAKSYMALNE CIŚNIENIE 32 bar - 464 psi)

Myjki serii **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** zostały zaprojektowane w zgodności z kategorią II Dyrektywy 97/23/WE dotyczącej urządzeń ciśnieniowych (PED). Spełnienie tego wymogu jest zapewnione dzięki specjalnemu urządzeniu elektronicznemu, które stale kontroluje:

- czy dla temperatur przekraczających 110 °C/230 °F, ustawione ciśnienie znajduje się poniżej 32 bar/464 psi;
  - czy dla ciśnień przekraczających 32 bar/464 psi, ustawiona temperatura nie przekracza 110 °C/230 °F.
- Przekroczenie podanych granic powoduje zatrzymanie pracy palnika i zapalenie się lampki kontrolnej (48). Działanie z parą może być wznowione dopiero wtedy, gdy ciśnienie obniży się poniżej 32 bar/464 psi.
- Odkręcić korek (7) zwracając uwagę, aby nie wylać płynu (zaleca się używać leja przeznaczanego tylko do tego celu), napełnić zbiornik [maksymalna pojemność: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] samochodowym olejem napędowym; ponownie przykręcić korek.
  - Uruchomić silnik spalinowy, zgodnie z instrukcjami zawartymi w odpowiednim podręczniku użytkownika i konserwacji.
  - Otworzyć kurek zasilający wodę
  - Ustawić w pozycji  pokrętko (28). Zapala się lampka kontrolna (30).
  - Obniżyć ciśnienie poniżej 32 bar/464 psi, przekręcając pokrętko (8) w lewo lub działając na urządzeniu (37) jak na Str. 6-a (tylko Hot Cube).
  - Przekręcić pokrętko regulacji temperatury (41) w taki sposób, aby wybrać żadaną temperaturę: 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
  - Naciśnąć dźwignię (22) wodnego pistoletu w celu wypuszczenia na zewnątrz pary.
  - Wyregulować, jeśli konieczne, ciśnienie przekręcając pokrętko (8). W celu zwiększenia ciśnienia przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, w przeciwnym kierunku w celu jego zmniejszenia. Wartość ciśnienia jest widoczna na wskaźniku ciśnienia (13). Ciśnienie może być również obniżone działając na urządzeniu (37) jak na Rys. 6-a (tylko Hot Cube).
  - Jeżeli podczas pracy palnik wyłącza się i zapala lampka kontrolna (48), przekręcić w lewo pokrętko (8) lub działać na urządzeniu (37) w sposób pokazany na Rys. 6-a (tylko Hot Cube) w celu doprowadzenia ciśnienia poniżej 32 bar/464 psi. Wartość ciśnienia jest widoczna na wskaźniku ciśnienia (13).
  - W przypadku braku paliwa palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (44).
  - Palnik zadziała po trzech sekundach od otwarcia wodnego pistoletu i przerwie swoje działanie, gdy zamyka się pistolet lub gdy uzyska się wartość ustawionej temperatury.
  - W przypadku wygaśnięcia płomienia palnik wyłączy się i zapali się lampka kontrolna (49).
  - Jeżeli chcesz przejść z pracy z parą na pracę z zimną wodą, ustawić pokrętko (28) w pozycji .

## OSTRZEŻENIE

- Przed włączeniem maksymalnych osiągnięć myjki wodnej dobrze jest rozgrzać silnik przez parę minut.

## DZIAŁANIE Z DETERGENTEM

Detergenty zalecane przez producenta są 90 % biodegradacyjne.

W ramach zastosowania należy przestrzegać zaleceń podanych na etykiecie opakowania detergentu.

Myjki ciśnieniowe serii **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** mają możliwość wydania detergentu tylko dzięki specjalnym przyrządom.

W celu uzyskania dodatkowych informacji odnieść się do dokumentacji załączonej do przyrządów.

## DZIAŁANIE ZE ŚRODKIEM ZAPOBIEGAJĄCYM ODKŁADANIU SIĘ KAMIENIA (TYLKO HOT CUBE TRAILER)

Myjki ciśnieniowe serii **FDX HOT CUBE TRAILER** są wyposażone seryjnie w sprawne urządzenie zapobiegające odkładaniu się kamienia, które zapobiega jego tworzeniu się w następstwie pracy na ciepło.

- Wykonać operacje opisane w paragrafie **“ZATRZYMANIE”**.
- Wykręcić korek (9) i uważać, aby nie wylał się płyn (zaleca się użycie lejka przeznaczonego wyłącznie do tego celu), napełnić zbiornik (maksymalna pojemność 2 l/0,53 US gal); ponownie wkręcić korek i sprawdzać okresowo poziom.

Używać tylko produktów zapobiegających tworzeniu się kamienia zalecanych przez producenta.

### PRZERWANIE DZIAŁANIA

- Zwalniając dźwignię (22) pistoletu wodnego, przerywa się dostarczanie strumienia pod wysokim ciśnieniem i myjka wodna przechodzi na działanie by-pass.
- Ponownie naciskając dźwignię (22) pistoletu wodnego, przywraca się dostarczanie strumienia pod wysokim ciśnieniem.

#### **UWAGA**

- *W przypadku, gdy konieczne jest przerwanie dostarczania strumienia pod wysokim ciśnieniem i odłożenia pistoletu wodnego, bez zatrzymywania maszyny, należy włączyć blokadę bezpieczeństwa (23).  
**Czynność S z Rys. 5.***

#### **OSTRZEŻENIE**

- Nie pozostawiać myjki więcej niż przez trzy minuty w trybie by-pass (pistolet wodny zamknięty).

### ZATRZYMANIE

- Nastawić myjkę przez dwie minuty na działanie w trybie z zimną wodą.
- Zamknąć kurek z wodą
- Opróżnić myjkę z wody, uruchamiając ją na kilka sekund za pomocą naciśniętej dźwigni (22) pistoletu wodnego.
- Wykonać czynności w celu zatrzymania myjki, podane w podręczniku obsługi i konserwacji silnika spalinowego i wyciągnąć kluczyk zapłonu (1).
- Usunąć ewentualne ciśnienie resztkowe pozostałe w przewodzie wysokociśnieniowym (35), przytrzymując przyciśniętą przez kilka sekund dźwignię (22) pistoletu wodnego.
- Poczekać aż myjka wodna się ochłodzi.

### ODŁOŻENIE W SPOCZYNEK

- Starannie zwinąć przewód wysokociśnieniowy (35), unikając zgnieceń.
- Przeprowadzić czynności dotyczące odłożenia w spoczynek opisane w podręczniku użytkownika i konserwacji silnika spalinowego.
- Ostrożnie odstawić myjkę w miejsce suche i czyste, zwracając uwagę, żeby nie uszkodzić przewodu wysokociśnieniowego. Uruchomić hamulec (40) w celu uniknięcia niekontrolowanych ruchów maszyny.

**UWAGA:** po przedłużonym postoju może dojść do małego wyciekania wody pod pompą. Taki wyciek zwykle ustaje po kilku godzinach działania. Gdyby nie minął, skontaktować się z **TECHNIKIEM SPECJALISTĄ**.

### KONSERWACJA ZWYCZAJNA

Przeprowadzić czynności opisane w rozdziale **“ZATRZYMANIE”** i zastosować się do instrukcji podanych w poniższej tabeli.

Należy również pamiętać o przeprowadzeniu czynności dotyczących konserwacji zwyczajnej podanych w podręczniku użytkownika i konserwacji silnika spalinowego, ze szczególnym uwzględnieniem kontroli oleju silnika, filtra wody i świecy.

ODSTĘPY MIĘDZY KONSERWACJAMI	CZYNNOŚĆ
Przy każdym użyciu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola przewodu wysokociśnieniowego, złączek, pistoletu wodnego, przewodu lancy. <b>Gdyby okazało się, że jedna lub więcej części jest uszkodzonych, w żadnym wypadku nie używać myjki i skontaktować się z TECHNIKIEM SPECJALISTĄ.</b></li> <li>• Sprawdź poziom oleju w pompie i reduktorze za pomocą wskaźników poziomu. Jeśli jest konieczne dołanie zwrócić się o pomoc do <b>WYKWALIFIKOWANEG TECHNIKA.</b></li> <li>• Na silniku spalinowym usunąć zabrudzenia i osady z żeberek chłodzących, osłon wlotu powietrza, mechanizmów i sprzężni regulatora obrotów (odnieść się do podręcznika użytkownika i konserwacji silnika spalinowego).</li> </ul>
Raz w miesiącu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czyszczenie filtra wlotu wody (18). <i>Tylko Hot Cube Trailer:</i> <i>Odkręć korek (47) za pomocą klucza płaskiego 27 mm/1,06 in (nie jest w wyposażeniu) i wyciągnąć wkład (51), (zobaczyć Rys. 7). W celu wyczyszczenia zwykle wystarczy przemyć wkład pod strumieniem bieżącej wody lub przedmuchać go sprężonym powietrzem. W trudniejszych przypadkach użyć środka odkamieniającego lub wymienić go, zwracając się w zakresie zakupu części zamiennych do autoryzowanego ośrodka pomocy technicznej. Ponownie zamontować wkład i dokładnie przykręcić korek.</i></li> <li>• Czyszczenie filtra zbiornika (11) (tylko Hot Cube Trailer). <i>Obracać nakrętkę (34) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do jej całkowitego odkręcenia; docisnąć do oporu tuleję (32), utrzymując ją unieruchomioną i przekręcać korpus (33) w lewo aż do jego całkowitego odkręcenia; wyciągnąć wkład filtrujący i przystąpić do jego czyszczenia, jak opisano powyżej; w przypadku wyjątkowo uporczywych zabrudzeń, wymienić wkład, kontaktując się z TECHNIKIEM SPECJALISTĄ, aby przeprowadzić prawidłową wymianę; z powrotem włożyć wkład i zamknąć filtr przekręcając do oporu w prawo korpus (33), utrzymując w nieruchomej pozycji tuleję (32), następnie ponownie podłączyć tuleję (34), przekręcając ją w prawo.</i></li> <li>• Czyszczenie dyszy W celu wyczyszczenia dyszy zazwyczaj wystarczy przesunąć przez otwór dyszy igłę (31) będącą w wyposażeniu. Jeżeli nie udaje się uzyskać zadawalających rezultatów, należy wymienić dyszę, zwracając się do upoważnionego ośrodka pomocy technicznej w celu zakupienia części zamiennych. <i>Profesjonalna stała dysza wachlarzowa, która wyposaża kołpaki dyszy (27), może zostać wymieniona za pomocą klucza rurowego 14 mm/0,55 in (nie jest w wyposażeniu).</i></li> <li>• Naoliwić lub nasmarować części obrotowe i przesuwne dostępne dla operatora (odnieść się także do podręcznika użytkownika i konserwacji silnika spalinowego).</li> <li>• Kontrola integralności obwodów wlotu i wylotu wody.</li> <li>• Kontrola napompowania opon (tylko Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontrola przymocowania pompy do silnika i silnika do obudowy. <b>Gdyby mocowania okazały się niestabilne, w żadnym wypadku nie należy używać myjki i należy się zwrócić o pomoc do TECHNIKA SPECJALISTY.</b></li> </ul>

## OSTRZEŻENIE

- Podczas pracy myjka wodna nie powinna wytwarzać zbyt dużego hałasu, a pod nią nie powinno dochodzić do wyciekania wody i oleju. Gdyby taka sytuacja miała miejsce, maszyna powinna zostać sprawdzona przez **TECHNIKA SPECJALISTĘ.**

## KONSERWACJA NADZWYCZAJNA

Konserwacja nadzwyczajna powinna być przeprowadzana wyłącznie przez **TECHNIKA SPECJALISTĘ**, zgodnie z poniższą tabelą.

Należy także pamiętać o przeprowadzaniu czynności dotyczących konserwacji nadzwyczajnej podanych w podręczniku użytkownika i konserwacji silnika spalinowego.

ODSTĘPY MIĘDZY KONSERWACJAMI	CZYNNOŚĆ
Po pierwszych 50 godzinach działania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymiana oleju pompy</li> </ul>
Co 200 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola układu hydraulicznego (woda) pompy.</li> <li>• Kontrola mocowania pompy i silnika spalinowego.</li> <li>• Regulacja elektrod.</li> <li>• Czyszczenie dyszy paliwa.</li> <li>• Kontrola/wymiana filtra paliwa.</li> <li>• Kontrola/wymiana filtra wody</li> </ul>
Co 500 godzin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymiana oleju pompy i oleju reduktora.</li> <li>• Kontrola zaworów zasysających/podających pompy.</li> <li>• Kontrola dokręcenia śrub pompy.</li> <li>• Kontrola zaworu regulacyjnego pompy.</li> <li>• Wymiana elektrod.</li> <li>• Wymiana dyszy paliwa.</li> <li>• Czyszczenie kotła.</li> <li>• Kontrola urządzeń bezpieczeństwa.</li> </ul>

### OSTRZEŻENIA

- Dane podane w tabeli są orientacyjne. Mogą okazać się konieczne częstsze interwencje w przypadku szczególnie obciążającego użycia.

## PROBLEMY, PRZYCZYNY I ŚRODKI NAPRAWCZE

PROBLEMY	PRZYCZYNY	ŚRODKI NAPRAWCZE
Silnik spalinowy nie włącza się, nie pracuje prawidłowo lub zatrzymuje się podczas pracy.	Odnieść się do podręcznika użytkownika i konserwacji silnika spalinowego.	Zastosować się do wskazówek zawartych w podręczniku użytkownika i konserwacji silnika spalinowego po sprawdzeniu, czy w zbiorniku znajduje się paliwo.
Myjka wodna wytwarza duże wibracje i jest hałaśliwa.	Filtr wlotu wody (18) lub (11) jest zabrudzony.	Zastosować się do instrukcji podanych w rozdziale "KONSERWACJA ZWYCZAJNA".
	Zasysanie powietrza.	Sprawdzić integralność układu zasysania.
	Zasilanie wodne jest niedostateczne.	Sprawdzić czy kurek jest całkowicie otwarty i czy natężenie przepływu sieci wodnej jest zgodne danymi podanymi w paragrafie "CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE".

(c.d. na następnej stronie)

PROBLEMY	PRZYCZYNY	ŚRODKI NAPRAWCZE
Myjka wodna nie osiąga maksymalnego ciśnienia.	Zawór regulacyjny ustawiony jest na wartość ciśnienia niższą od maksymalnej.	Przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara pokrętko regulacji ciśnienia (8).
	Urządzenia (37 lub 27) jest na pozycji niskiego ciśnienia (Rys. 6 - Pozycja a).	Postępować zgodnie ze wskazaniem na Rys. 6 - Pozycja b.
	Dysza jest zużyta.	Wymienić dyszę zgodnie ze wskazaniem w rozdziale <b>„KONSERWACJA ZWYCZAJNA”</b> .
	Zasilanie wodne jest niedostateczne.	Sprawdzić czy kurek jest całkowicie otwarty i czy natężenie przepływu sieci wodnej jest zgodne danymi podanymi w paragrafie <b>„CHARAKTERYSTYKA I DANE TECHNICZNE”</b> .
	Anomalne funkcjonowanie rozłącznika sieci wodnej	Odnieść się do odpowiedniego podręcznika.
Z dyszy nie wydobywa się woda lub natężenie przepływu jest słabe.	Brak wody.	Sprawdzić czy kurek sieci wodnej jest całkowicie otwarty.
	Zatkana dysza wodna.	Wyczyścić i/lub wymienić dyszę według wskazówek zawartych w rozdziale <b>„KONSERWACJA ZWYCZAJNA”</b> .
	Anomalne funkcjonowanie rozłącznika sieci wodnej	Odnieść się do odpowiedniego podręcznika.
Wycieki wody pod myjką.	Interwencja zaworu bezpieczeństwa.	<b>W PRZYPADKU POWTARZAJĄCEJ SIĘ INTERWENCJI, NIE UŻYWAĆ MYJKI TYLKO ZGŁOSIĆ SIĘ DO WYSPECJALIZOWANEGO TECHNIKA.</b>
Myjka nie wydaje ciepłej wody.	Niewystarczająca ilość paliwa w zbiorniku (lampka kontrolna (44) zapalona).	Dolać paliwo.
	Została ustawiona wymagana temperatura za pomocą pokrętki (41), ale nie została włączona praca z ciepłą wodą za pomocą pokrętki (28); lampka kontrolna (30) jest zgaszona.	Ustawić pokrętko (28) w pozycji  , w celu włączenia pracy z ciepłą wodą.
	Zatkany filtr paliwa.	Przestrzegać zaleceń z rozdziału <b>„KONSERWACJA NADZWYCZAJNA”</b> .
	Zadziałał termostat bezpieczeństwa kotła.	Odczekać kilka minut, aż myjka się ochłodzi, pozwalając urządzeniu na powrót do pierwotnego stanu. <b>W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.</b>
	Zadziałało urządzenie sterujące palnikiem (lampka kontrolna (49) włączona).	Ustawić pokrętko (28) w pozycji  , poczekać kilka sekund i następnie w pozycji  . <b>W PRZYPADKU PONOWNEGO ZADZIAŁANIA NIE UŻYWAĆ MYJKI I ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.</b>
	Przy działaniu na parę palnik nie włącza się i jest włączona lampka kontrolna (48).	Ciśnienie powyżej 32 bar/464 psi. Przestrzegać zaleceń z rozdziału <b>„DZIAŁANIE Z PARĄ”</b> .
Migająca lampka kontrolna (49).	Nieprawidłowe działanie elementu kontrolującego temperaturę. Myjka do użytkowania tylko na zimno: <b>ZWRÓCIĆ SIĘ O POMOC TYLKO DO WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA.</b>	



## CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORIZAÇÃO</b>				
Carburante	Gasolina		Óleo diesel	
Potência (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Arranque	Eléctrico			
Velocidade de rotação nominal – máxima (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>CONEXÃO HIDRÁULICA</b>				
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)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Máxima pressão da água de alimentação (bar - psi)	8 - 116			
Máxima profundidade de escorvamento (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PRESTAÇÕES</b>				
Caudal máximo (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Caudal nominal (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Pressão máxima com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Pressão máxima com temperatura de saída até 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Pressão nominal com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Máxima força de reacção na hidropistola (N)	42	50	42	50
Nível de pressão sonora - Incerteza (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Nível de potência sonora (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibração mão-braço do operador - Incerteza (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ÓLEO DA BOMBA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>ÓLEO DO REDUTOR</b>	80W-90			
<b>PESO E DIMENSÕES</b>				
Comprimento x largura x altura (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Peso (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Reservatório para carburante moto (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Depósito de gasóleo (l - USgal)	30 - 7,9			
Depósito de produto anticálcario (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NÃO (SKID)			

<sup>(1)</sup> Medidas executadas de acordo com a EN 60335-2-79.

<sup>(1)</sup> Redutor R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Ver também a tabela dos óleos correspondentes.

### ADVERTÊNCIA

- Para distribuir a potência máxima, o motor de explosão exige pelo menos 10 horas de rodagem 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 COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORIZAÇÃO</b>					
Carburante		Óleo diesel			
Potência	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Arranque		Elétrico			
Velocidade de rotação nominal – máxima	(RPM)	3400 – 3600			
<b>CONEXÃO HIDRÁULICA</b>					
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)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Máxima pressão da água de alimentação	(bar - psi)	8 - 116			
Máxima profundidade de escorvamento	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PRESTAÇÕES</b>					
Caudal máximo	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Caudal nominal	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Pressão máxima com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Pressão máxima com temperatura de saída até 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Pressão nominal com temperatura de saída até 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Máxima força de reacção na hidropistola	(N)	42	50	42	50
Nível de pressão sonora - Incerteza	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Nível de potência sonora	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibração mão-braço do operador - Incerteza	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>ÓLEO DA BOMBA</b>					
AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>					
<b>PESO E DIMENSÕES</b>					
Comprimento x largura x altura	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Peso	(kg - lb)	190 - 419			
Reservatório para carburante moto	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Depósito de gasóleo	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Medidas executadas de acordo com a EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Ver também a tabela dos óleos correspondentes.

## ADVERTÊNCIA

- Para distribuir a potência máxima, o motor de explosão exige pelo menos 10 horas de rodagem 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.

## 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

## Óleos correspondentes 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90



## ADVERTÊNCIA



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

## IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Consultar as **figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.**

1. Chave de ignição
2. Guiador/chassis
3. Suporte para lança
4. Placas de aviso. Informam sobre os riscos residuais e sobre os DPI a utilizar
5. Placa de identificação. Contém o número de série, o valor de potência sonora garantida (de acordo com a Directriz 2000/14/CE) e as principais características técnicas
6. Ponto de levantamento
7. Tapa do depósito de gasóleo
8. Chave de regulação da pressão
9. Tapa do depósito de produto anticalcário (só Hot Cube Trailer)
10. Bateria
11. Filtro da bacia (só Hot Cube Trailer)
12. Tapa do óleo com alívio para bomba
13. Indicador de pressão
14. Dispositivo anti-calcário
15. Tapa do óleo com alívio para redutor (só Hot Cube Trailer)
16. Junta na saída da água
17. Junta na entrada de água
18. Filtro na entrada de água
19. Bomba
20. Escape
21. Tubo lança
22. Gatilho da pistola de água
23. Travão de segurança do gatilho da pistola de água
24. Pistola de água
25. Encaixe da mangueira na entrada de água
26. Guarnição do encaixe da mangueira na entrada de água
27. Cabeça do encaixe do bico
28. Manípulo de habilitação do funcionamento com água quente
29. Quadro de comando
30. Indicador luminoso de habilitação do funcionamento com água quente
31. Agulha para limpeza do bico
32. Virola de saída do filtro da bacia (só Hot Cube Trailer)
33. Corpo do filtro da bacia (só Hot Cube Trailer)
34. Virola de entrada do filtro da bacia (só Hot Cube Trailer)
35. Tubo de alta pressão
36. Engate rápido do tubo de alta pressão
37. Manípulo lança de cano duplo
38. Suporte antivibração (só Hot Cube Skid / Compact)
39. Roda giratória (só Hot Cube Trailer)
40. Travão da roda giratória (só Hot Cube Trailer)
41. Chave de regulação da temperatura
42. Indicador de nível óleo bomba
43. Junta do tubo de alta pressão
44. Indicador luminoso de nível de gasóleo baixo
45. Indicador luminoso da bateria
46. Indicador luminoso do motor
47. Tapa do filtro de entrada da água (só Hot Cube)
48. Indicador luminoso Stop Vapor
49. Indicador luminosos do controlo do queimador
50. Anel de aperto do tubo de aspiração
51. Cartucho do filtro de entrada água (só Hot Cube)

## SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS

	Posição de "0" (desligado) do manípulo (28): é desabilitado o funcionamento com água quente da hidrolimpadora. É permitido o funcionamento da hidrolimpadora com água fria.
	Posição de "1" (aceso) do manípulo (28): habilita o funcionamento com água quente da hidrolimpadora. Com pressões inferiores a 32 bar/464 psi também habilita o funcionamento com vapor. Em ambos os casos o acendimento do queimador é possível apenas programando um valor adequado de temperatura através do manípulo (41).

## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

### • Válvula de segurança.

Válvula de pressão máxima oportunamente calibrada para descarregar o excesso de pressão caso haja uma anomalia no sistema de regulação da pressão.

### • Termostato de segurança caldeira.

Dispositivo que pára o funcionamento do queimador caso haja aquecimento excessivo no circuito hidráulico em seguida a uma anomalia no sistema de regulação da temperatura.

### • Controlo do queimador

Dispositivo que interrompe o funcionamento do queimador caso apague-se a chama de combustão.

- **Válvula de limitação/regulação da pressão.**

Válvula, oportunamente calibrada pelo fabricante, que possibilita regular a pressão de trabalho mediante a chave (8) e que consente ao fluido bombeado voltar à aspiração da bomba, e impede que surjam pressões perigosas, quando fechar a pistola de água ou tentar configurar valores de pressão acima dos máximos permitidos.

- **Segurança na falta de água.**

Dispositivo que impede o funcionamento do queimador caso falte água.

- **Dispositivo que prende o gatilho da pistola de água.**

Travão de segurança (23) para prender o gatilho (22) da pistola de água (24) na posição fechada, para evitar funcionamentos acidentais (Fig. 5, posição S).

- **Dispositivo de limitação da pressão/temperatura**

Dispositivo que opera segundo o exposto no parágrafo “**FUNCIONAMENTO A VAPOR**”.

---

## EQUIPAMENTO STANDARD

---

Assegure-se que na embalagem do produto adquirido haja os seguintes itens:

- hidrolimpadora a alta pressão;
- tubo para fluxo de alta pressão com engate rápido;
- pistola de água;
- tubo da lança;
- kit de aspiração incluindo: junção, guarnição e colar
- manual de instruções - advertências de segurança;
- manual de instruções - uso e manutenção;
- manual de uso e manutenção do motor de explosão;
- declaração de conformidade;
- certificado de garantia;
- livrete dos centros de assistência técnica;
- agulha de limpeza do bico.

Em caso de problemas, dirija-se a um revendedor ou a um centro de assistência técnica autorizado.

---

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

---

É possível integrar o equipamento standard da hidrolimpadora com a seguinte gama de acessórios:

- rolo do tubo;
- lança para jacto de areia: concebida para polir superfícies, e eliminar ferrugem, tinta, incrustações etc.;
- sonda para desentupir: concebida para desentupir tubagens e condutos;
- lança bico rotativa: concebida para eliminar sujidade persistente;
- lança para espuma: concebida para distribuir detergente de maneira mais eficaz;
- lanças e bicos de vários tipos.

---

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

---

- Após tê-la desenrolado, apertar a extremidade do tubo de alta pressão (35) (lado sem engate rápido) à rosca da hidropistola (24) e apertar bem com duas chaves fixas de 22 mm (não em dotação). **Operação A** da Fig. 8.
- Ligar a junção de engate rápido (36) à junção de saída água (16), aparafusar e apertar bem a virola manualmente. **Operação B** da Fig. 8.
- Coloque a guarnição (26) no encaixe da mangueira de entrada de água (25) e atarraxe-a à junta (17). **Operação C** da Fig. 8.

---

## FUNCIONAMENTO - ACTIVIDADES PRELIMINARES


---

- Respeitar o indicado nos parágrafos “**MANUTENÇÃO ORDINÁRIA**” e “**MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA**”.
- 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 (42). Verificar também o nível do óleo do redutor, através do indicador de nível (só Hot Cube).

## “E DADOS TÉCNICOS”:

- Verificar o enchimento correcto dos pneus (só Hot Cube Trailer).
- Encha de anticalcário (ou água, se não houver anticalcário) o respectivo depósito (veja também o parágrafo “**FUNCIONAMENTO COM ANTI-CALCÁRIO**”) (só Hot Cube Trailer).
- Levar a hidrolimpadora para o lugar de trabalho, deslocando-a através do guiador (2) (só Hot Cube Trailer).
- Accione o travão (40) da roda giratória (39). **Operação M** da Fig. 2 (só Hot Cube Trailer).
- Desenrolar completamente o tubo de alta pressão (35).
- Desfrutando o anel (50), fixar ao encaixe da mangueira na entrada da água (25) um tubo de alimentação com 19 mm/0,75 in. de diâmetro interno **Operação C** da Fig. 8.
- Ligue o tubo de alimentação da água a uma torneira. **Operação D** da Fig. 8.
- Colocar o motor de explosão em movimento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Abrir a torneira de alimentação da água (em caso de conexão à rede hídrica da água potável é obrigatório utilizar um desconector hídrico: para a sua utilização remeter-se ao respectivo manual de instruções) verificando que não estejam presentes gotejamentos.
- Premer na alavanca (22) 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 e fechar a eventual torneira de alimentação da água.
- Premer na alavanca (22) da hidropistola para descarregar a eventual pressão residual.
- Conectar à hidropistola (24) o tubo lança (21). **Operação E** da Fig. 8.


## FUNCIONAMENTO STANDARD COM ÁGUA FRIA (A ALTA PRESSÃO)


- Apurar que o dispositivo (37 ou 27) não se encontre em posição de baixa pressão (Fig. 6-a).
- Apurar que o manípulo (28) se encontre em posição : indicador luminoso (30) desligado.
- Voltar a colocar o motor de explosão em funcionamento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Abrir a torneira de alimentação da água.
- Premer na alavanca (22) da hidropistola, verificando se o jacto do injector é uniforme e se não estão presentes gotejamentos.
- Regule a chave se for necessário ajustar a pressão (8). Rode-a à direita para aumentar a pressão, ou à esquerda para diminuí-la. Vê-se o valor da pressão no indicador de pressão (13). A pressão também pode ser baixada agindo através do dispositivo (37) conforme consta na Fig. 6-a (só Hot Cube).

## ADVERTÊNCIA

- Antes de exigir as máximas prestações da hidrolimpadora convém mandar aquecer o motor por dois minutos.
- **OBSERVAÇÃO:** se o nível de gasóleo no depósito estiver abaixo do mínimo, o indicador luminoso (44) permanecerá aceso mesmo a funcionar com água fria.

## FUNCIONAMENTO STANDARD COM ÁGUA QUENTE (A ALTA PRESSÃO)

- Apurar que o dispositivo (37 ou 27) não se encontre em posição de baixa pressão (Fig. 6-a).
- Desatarraxe a tampa (7) e, a ter cuidado para não vazar líquido (é aconselhável utilizar um funil reservado somente a esta finalidade), encha o depósito [capacidade máxima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] com gasóleo de tracção automóvel; em seguida atarraxe novamente a tampa.
- Voltar a colocar o motor de explosão em funcionamento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Abrir a torneira de alimentação da água.
- Deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição . Acende-se o indicador luminoso (30).
- Rode a chave de regulação de temperatura (41) para seleccionar a temperatura que desejar entre 0 °C/0 °F e 110 °C/230 °F.
- Pressione o gatilho (22) da pistola de água, assegure-se que o jorro do bico esteja uniforme e que não goteje.
- Ajuste a chave (8) se for necessário regular a pressão. Rode-a à direita para aumentar a pressão ou à esquerda para diminuí-la. O valor da pressão é visível no indicador de pressão (13). A pressão também pode ser baixada agindo através do dispositivo (37) conforme consta na Fig. 6-a (só Hot Cube).

- Em caso de quantidade insuficiente de gasóleo, o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (44).
- O queimador entra em funcionamento após cerca de três segundos depois da abertura da pistola de água e pára de funcionar quando se fechar a pistola de água ou quando se chegar à temperatura configurada.
- Caso a chama apague-se, o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (49)
- Se se deseja passar do funcionamento com água quente ao com água fria, deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição .

### ADVERTÊNCIA



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

## FUNCIONAMENTO A VAPOR (PRESSÃO MÁXIMA 32 bar - 464 psi)

As hidrolimpadoras da série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** foram projectadas para serem conformes à categoria II da Directriz 97/23/CE relativa aos equipamentos de pressão (PED). O respeito deste requisito realiza-se graças a um dispositivo electrónico especial, capaz de verificar constantemente:

- que para temperaturas superiores a 110 °C/230 °F, a pressão configurada se encontre abaixo de 32 bar/464 psi;
  - que para pressões superiores a 32 bar/464 psi, a temperatura configurada não seja superior a 110 °C/230 °F.
- A ultrapassagem dos limites acima indicados implica a paragem do funcionamento do queimador e o acendimento do indicador luminoso (48).

O funcionamento a vapor pode retomar só se a pressão for baixada para além dos 32 bar/464 psi.

- Desatarraxe a tampa (7) e, a ter cuidado para não vazar líquido (é aconselhável utilizar um funil reservado somente a esta finalidade), encha o depósito [capacidade máxima: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] com gasóleo de tracção automóvel; em seguida atarraxe novamente a tampa.
- Voltar a colocar o motor de explosão em funcionamento, remetendo-se ao respectivo manual de uso e manutenção.
- Abrir a torneira de alimentação da água.
- Deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição . Acende-se o indicador luminoso (30).
- Baixar a pressão para menos de 32 bar/464 psi, rodeando o manípulo (8) em sentido contrário aos ponteiros do relógio ou através do dispositivo (37) conforme consta na Fig. 6-a (só Hot Cube).
- Rode a chave de regulação de temperatura (41) para seleccionar a temperatura que desejar entre 110 °C/230 °F e 140 °C/284 °F.
- Pressione o gatilho (22) da pistola de água, para sair vapor.
- Ajuste a chave (8) se for necessário regular a pressão. Rode-a à direita para aumentar a pressão ou à esquerda para diminuí-la. O valor da pressão é visível no indicador de pressão (13). A pressão também pode ser baixada agindo através do dispositivo (37) conforme consta na Fig. 6-a (só Hot Cube).
- Se durante o funcionamento o queimador parar e se acender o indicador luminoso (48), rodear o manípulo (8) em sentido contrário aos ponteiros do relógio ou através do dispositivo (37) conforme consta na Fig. 6-a (só Hot Cube) para recolocar a pressão abaixo de 32 bar/464 psi. O valor da pressão é visível no indicador de pressão (13).
- Em caso de quantidade insuficiente de gasóleo o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (44).
- O queimador entra em funcionamento depois de cerca de três segundos da abertura da pistola de água e pára de funcionar quando se fechar a pistola de água ou quando se chegar à temperatura configurada.
- Caso a chama apague-se o queimador pára e o indicador luminoso acende-se (49).
- Se se deseja passar do funcionamento com vapor ao com água fria, deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição .

### ADVERTÊNCIA

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

## FUNCIONAMENTO COM DETERGENTE

Os detergentes recomendados pelo fabricante, são mais de 90% biodegradáveis.

Sobre os modos de emprego, consulte as recomendações do rótulo de embalagem de detergente.

As hidrolimpadoras da série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** têm a possibilidade de distribuir detergente só graças a acessórios específicos.

Para mais informações, remeter-se à documentação anexa a estes acessórios.

## FUNCIONAMENTO COM ANTI-CALCÁRIO (SÓ HOT CUBE TRAILER)

As hidrolimpadoras da série **FDX HOT CUBE TRAILER** são equipadas, de série, com um dispositivo anti-calcário eficaz que previne a formação na sequência do funcionamento a quente.

- Proceder às operações descritas no parágrafo “**PARAGEM**”.
- Desapertar a tampa (9) e, fazendo atenção para que o líquido não saia (aconselha-se utilizar um funil destinado apenas a esta finalidade), encher o reservatório (capacidade máxima 2 l/0,53 US gal); voltar a apertar a tampa e controlar periodicamente o seu nível.

## INTERRUPÇÃO DO FUNCIONAMENTO

- Abandonando a alavanca (22) 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 (22) 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 (23). **Operação S** da Fig. 5.*

### ADVERTÊNCIA

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

## PARAGEM

- Deixe a hidrolimpadora a funcionar uns dois minutos com água fria.
- Fechar a torneira de alimentação da água.
- Esvaziar a hidrolimpadora da água, fazendo-a funcionar por alguns segundos com a alavanca (22) da hidropistola premida.
- Proceder às operações relativas à paragem que constam do manual de uso e manutenção do motor de combustão e retirar a chave de acendimento (1).
- Eliminar a eventual pressão residual que ficou no tubo de alta pressão (35), mantendo premida por alguns segundos a alavanca (22) da hidropistola.
- Aguardar que a hidrolimpadora esteja fria.

## COLOCAÇÃO EM DESCANSO

- Voltar a enrolar o tubo de alta pressão (35) com cuidado, evitando a criação de dobras.
- 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, prestando atenção para não danificar o tubo de alta pressão. Accionar o travão (40) para evitar movimentos incontrolados da máquina.

**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"> <li>Controle do tubo de alta pressão, junções, hidropistola, tubo lança. <b>No caso um ou mais pormenores estiverem danificados, não utilizar absolutamente a hidrolimpadora e dirigir-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b></li> <li>Verificar o nível do óleo na bomba e no redutor, desfrutando dos indicadores do nível. Se for necessário completar, chame um <b>TÉCNICO ESPECIALIZADO</b>.</li> <li>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).</li> </ul>
Mensalmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpeza do filtro de entrada água (18). <i>Só Hot Cube Trailer</i> <i>Desapertar a tampa (47) com uma chave fixa de 27 mm/1,06 in (não em dotação) e extrair o cartucho (51), (ver Fig. 5). Para a limpeza, em geral é suficiente passar o cartucho debaixo de um jacto de água corrente ou soprar com ar comprimido. Nos casos mais difíceis, usar um produto anti-calcário ou substituí-lo, dirigindo-se para a compra da peça sobresselente a um centro de assistência autorizado. Voltar a colocar o cartucho e fechar rodeando bem a tampa.</i></li> <li>Limpeza do filtro na bacia (11) (só Hot Cube Trailer). <i>Rodear a virola (34) em sentido contrário aos ponteiros do relógio até desaparafusar completamente; fazer pressão com a mão sobre a virola (32), mantendo-a parada e rodear o corpo (33) em sentido contrário aos ponteiros do relógio até desapertar completamente; extrair o cartucho do filtro e proceder à sua limpeza, conforme exposto anteriormente; em caso de sujidade especialmente obstinada, substituir o cartucho, dirigindo-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO para saber qual é a peça sobresselente correcta a utilizar; reposicionar o cartucho e voltar a fechar o filtro rodeando muito bem, em sentido dos ponteiros do relógio, o corpo (33), mantendo parada a virola (32), e voltar a conectar a virola (34), rodeando-a em sentido dos ponteiros do relógio.</i></li> <li>Limpeza do injector. Para a limpeza, em geral é suficiente passar a agulha (31) em dotação no orifício do injector. No caso de não obter bons resultados, substituir o injector, dirigindo-se para a compra a um centro de assistência autorizado. O injector profissional em leque fixo, que acompanha as cabeças porta injector (27) pode ser substituído utilizando uma chave em tubo de 14 mm/0,55 in (não em dotação).</li> <li>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).</li> <li>Verificar a integridade dos circuitos de entrada e saída da água.</li> <li>Verificar a pressão de enchimento dos pneus (só Hot Cube Trailer).</li> <li>Verificar se a bomba está bem fixada ao motor e o motor ao chassis. <b>No caso das fixações resultarem precárias, não utilizar absolutamente a hidrolimpadora e dirigir-se a um TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b></li> </ul>

## 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.

<b>INTERVALO DE MANUTENÇÃO</b>	<b>OPERAÇÃO</b>
Depois das primeiras 50 horas de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituição do óleo da bomba.</li> </ul>
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação do circuito hidráulico (água) da bomba.</li> <li>• Controle da fixação da bomba e do motor de explosão.</li> <li>• Regulação dos eléctrodos.</li> <li>• Limpeza do bico de gasóleo.</li> <li>• Verificação ou substituição do filtro do gasóleo.</li> <li>• Verificação ou substituição do filtro da água.</li> </ul>
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituição do óleo da bomba e do óleo no redutor.</li> <li>• Controle das válvulas de aspiração/descarga da bomba.</li> <li>• Controle do aperto dos parafusos da bomba.</li> <li>• Controle da válvula de regulação da bomba.</li> <li>• Substituição dos eléctrodos.</li> <li>• Substituição do bico do gasóleo.</li> <li>• Limpeza da caldeira.</li> <li>• Verificação dos dispositivos de segurança.</li> </ul>

### **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**

<b>INCONVENIENTES</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>SOLUÇÕES</b>
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 (18) ou (11) está sujo.	Respeitar o indicado no parágrafo <b>"MANUTENÇÃO ORDINÁRIA"</b> .
	Aspiração do ar.	Verificar a integridade do circuito de aspiração.
	A alimentação hídrica é insuficiente.	Verificar que a torneira esteja completamente aberta e que o caudal da rede hídrica seja conforme ao indicado no parágrafo <b>"CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS"</b> .
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 (8) em sentido dos ponteiros do relógio.
	O dispositivo (37 ou 27) encontra-se em posição de baixa pressão (Fig. 6 - Posição a).	Trabalhar segundo o indicado na Fig. 6 - Posição b.
	O injector está desgastado.	Substituir o injector segundo o indicado no parágrafo <b>"MANUTENÇÃO ORDINÁRIA"</b> .
	A alimentação hídrica é insuficiente.	Verificar que a torneira esteja completamente aberta e que o caudal da rede hídrica seja conforme ao indicado no parágrafo <b>"CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS"</b> .
	Funcionamento anómalo do desconector de rede hídrica	Remeter-se ao respectivo manual.

(continua na página seguinte)

<b>INCONVENIENTES</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>SOLUÇÕES</b>
Não sai água do injector ou o caudal é escasso	Falta a água.	Verificar que a torneira da rede hídrica esteja completamente aberta.
	Bico de água entupido.	Limpe ou substitua o bico da maneira indicada no parágrafo <b>“MANUTENÇÃO ORDINÁRIA”</b> .
	Funcionamento anómalo do desconector de rede hídrica	Remeter-se ao respectivo manual.
Treflagem da água debaixo da hidrolimpadora.	Intervenção da válvula de segurança.	<b>EM CASO DE PERSISTÊNCIA DA INTERVENÇÃO NÃO UTILIZAR A HIDROLIMPADORA E DIRIGIR-SE A UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>
A hidrolimpadora não fornece água quente.	Gasóleo insuficiente no depósito (indicador luminoso (44) aceso).	Acrescente gasóleo.
	Foi programada a temperatura desejada com o manípulo (41), mas não foi habilitado o funcionamento com água quente através do manípulo (28); o indicador luminoso (30) está desligado.	Deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição  , para habilitar o funcionamento com água quente.
	Filtro de gasóleo entupido.	Realize as operações apresentadas no parágrafo <b>“MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA”</b> .
	Intervenção do termostato de segurança da caldeira.	Aguarde a hidrolimpadora arrefecer alguns minutos, para o dispositivo pode rearmar-se. <b>CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>
	Intervenção do dispositivo de comando do queimador (indicador luminoso (49) aceso).	Deslocar o manípulo (28) até alcançar a posição  e aguardar alguns segundos e em seguida deslocar até alcançar a posição  . <b>CASO INTERVENHA NOVAMENTE NÃO UTILIZE A HIDROLIMPADORA E CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>
No funcionamento a vapor o queimador não parte ou pára e o indicador luminoso (48) está aceso.	Pressão superior a 32 bars/464 psi.	Realize as operações apresentadas no parágrafo <b>“FUNCIONAMENTO A VAPOR”</b> .
Indicador luminoso (49) a piscar.	Mau funcionamento de um componente de controlo da temperatura.	Hidrolimpadora utilizável somente a frio: <b>CHAME UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.</b>





## VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTOR</b>	Benzín		Motorová nafta	
Palivo				
Výkon (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Rozbeh	Elektrický			
Menovitá rýchlosť otáčania - maximálna (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE</b>				
Maximálna teplota napájacej vody (°C - °F)	60 - 140			
Minimálna teplota napájacej vody (°C - °F)	5 - 41			
Minimálny prietok napájacej vody (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maximálny tlak napájacej vody (bar - psi)	8 - 116			
Maximálna sacia výška (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>VÝKONY</b>				
Maximálny prietok (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Menovitý prietok (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Menovitý tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maximálna spätná sila vodnej pištole (N)	42	50	42	50
Hladina akustického tlaku - Pochybnosť (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hladina akustického výkonu (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrácie ruky-ramena obsluhy - Pochybnosť (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ ČERPADLA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>OLEJ PREVODOVKY</b>	80W-90			
<b>HMOTNOSŤ A ROZMERY</b>				
Dĺžka x šírka x výška (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Hmotnosť (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Nádrž pre motorové palivo (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Nádrž na naftu (l - USgal)	30 - 7,9			
Nádrž prípravku proti vodnému kameňu (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NE (SKID)			

<sup>(1)</sup> Merania boli vykonané v súlade s normou EN 60335-2-79.<sup>(2)</sup> Prevodovky R = 1 : 2,18<sup>(2)</sup> Vid' aj tabuľku olejov.

## VAROVANIE

- Na dosiahnutie maximálneho výkonu si spalovací motor vyžaduje najmenej 10 hodín zábehu so zatažením nižším o 15÷20 % vzhľadom k maximálnemu výkonu vodného čističa.
- Pri spalovačom motore sa maximálny dodávaný výkon znižuje s narastajúcou nadmorskou výškou a teplotou prostredia (približný pokles: o 3,5 % na každých 305 m/1000 ft nad morom a o 1 % každých 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F). V prípade použitia vodného čističa vo vysokej nadmorskej výške alebo v prostredí s vysokou teplotou odkazujeme na návod na použitie a údržbu spalovacieho motora, kde sú uvedené predbežné opatrenia, ktoré je treba povinne prijať.
- Uvedené výkony sa vzťahujú na atmosférický tlak 1013 hPa na úrovni mora a teplotu prostredia 16 °C/61 °F.
- Vlastnosti a technické údaje sú indikatívne. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonanie akýchkoľvek zmien na zariadení, ktoré bude považovať za vhodné.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTOR</b>					
Palivo		Motorová nafta			
Výkon	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Rozbeh		Elektrický			
Menovitá rýchlosť otáčania - maximálna	(RPM)	3400 - 3600			
<b>HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE</b>					
Maximálna teplota napájacej vody	(°C - °F)	60 - 140			
Minimálna teplota napájacej vody	(°C - °F)	5 - 41			
Minimálny prietok napájacej vody	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maximálny tlak napájacej vody	(bar - psi)	8 - 116			
Maximálna sacia výška	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>VÝKONY</b>					
Maximálny prietok	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Menovitý prietok	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maximálny tlak pri teplote výstupnej vody do 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Menovitý tlak pri teplote výstupnej vody do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maximálna spätná sila vodnej pištole	(N)	42	50	42	50
Hladina akustického tlaku - Pochybnosť	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Hladina akustického výkonu	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibrácie ruky-ramena obsluhy - Pochybnosť	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLEJ ČERPADLA</b>		AGIP ROTRA MULTITHHT <sup>(2)</sup>			
<b>HMOTNOSŤ A ROZMERY</b>					
Dĺžka x šírka x výška	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Hmotnosť	(kg - lb)	190 - 419			
Nádrž pre motorové palivo	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Nádrž na naftu	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Merania boli vykonané v súlade s normou EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Viď aj tabuľku olejov.

## VAROVANIE

- Na dosiahnutie maximálneho výkonu si spaľovací motor vyžaduje najmenej 10 hodín zábehu so zatažením nižším o 15÷20 % vzhľadom k maximálnemu výkonu vodného čističa.
- Pri spaľovanom motore sa maximálny dodávaný výkon znižuje s narastajúcou nadmorskou výškou a teplotou prostredia (približný pokles: o 3,5 % na každých 305 m/1000 ft nad morom a o 1 % každých 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F). V prípade použitia vodného čističa vo vysokej nadmorskej výške alebo v prostredí s vysokou teplotou odkazujeme na návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora, kde sú uvedené predbežné opatrenia, ktoré je treba povinne prijať.
- Uvedené výkony sa vzťahujú na atmosférický tlak 1013 hPa na úrovni mora a teplotu prostredia 16 °C/61 °F.
- Vlastnosti a technické údaje sú indikatívne. Výrobca si vyhradzuje právo na vykonanie akýchkoľvek zmien na zariadení, ktoré bude považovať za vhodné.

## Zodpovedajúce oleje 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

## Zodpovedajúce oleje 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## UPOZORNENIE



- Pre mazivá motorov odkazujeme na príslušné návody na použitie a údržbu.

## IDENTIFIKÁCIA KOMPONENTOV

Vid' obrázky 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7.

1. Zapalovací kľúč
2. Rukoväť/rám
3. Podpera dýzy
4. Výstražný štítok. Informuje o zvyškových rizikách a OOPP, ktoré je treba používať
5. Identifikačný štítok. Uvádza výrobné číslo, hodnotu zaručenej hladiny akustického výkonu (v súlade so smernicou 2000/14/ES) a hlavné technické vlastnosti.
6. Miesto zdvíhu
7. Zátka naftovej nádrže
8. Ovládač na reguláciu tlaku
9. Zátka nádrže prípravku proti vodnému kameňu (len Hot Cube Trailer)
10. Batéria
11. Filter vaničky
12. Olejová zátka s odvzdušnením pre čerpadlo (len Hot Cube Trailer)
13. Ukazovateľ tlaku
14. Zariadenie proti vodnému kameňu
15. Olejová zátka s odvzdušnením pre prevodovku (len Hot Cube)
16. Prípojka na odvod vody
17. Prípojka na prívod vody
18. Filter vstupnej vody
19. Čerpadlo
20. Ventiláčny otvor
21. Nástavec
22. Páka vodnej pištole
23. Bezpečnostná poistka páky vodnej pištole
24. Vodná pištoľ
25. Násadka hadice na prívod vody
26. Tesnenie držiaka prívodu vody
27. Hlavica dýzy
28. Ovládač na aktiváciu prevádzky s teplou vodou
29. Ovládací panel
30. Kontrolka aktivácie prevádzky s teplou vodou
31. Špendlík na čistenie dýzy
32. Ochranný krúžok na výstupnej časti filtra vaničky (len Hot Cube Trailer)
33. Telo filtra vaničky (len Hot Cube Trailer)
34. Ochranný krúžok na vstupnej časti filtra vaničky (len Hot Cube Trailer)
35. Vysokotlaková hadica
36. Rýchlospojka vysokotlakovej hadice
37. Rukoväť dvojitého nástavca
38. Silent block (len Hot Cube Skid / Compact)
39. Otočné koliesko (len Hot Cube Trailer)
40. Brzda otočného kolieska (len Hot Cube Trailer)
41. Ovládač na reguláciu teploty
42. Hladinomer oleja čerpadla
43. Prípojka pre vysokotlakovú hadicu
44. Kontrolka nízkej hladiny nafty
45. Kontrolka batérie
46. Kontrolka motorového oleja
47. Zátka filtra vstupnej časti vody (len Hot Cube)
48. Kontrolka zastavenia prívodu pary
49. Kontrolka horáka
50. Sponka pre nasávaciu hadicu
51. Vložka filtra vstupnej vody (len Hot Cube)

## VÝZNAM POUŽITÝCH GRAFICKÝCH SYMBOLOV

	Poloha „0“ (vypnutá) ovládača (28): deaktivuje sa prevádzka vysokotlakového čističa s teplou vodou. Prevádzka vysokotlakového čističa so studenou vodou je možná.
	Poloha „1“ (zapnutá) ovládača (28): aktivuje sa prevádzka vysokotlakového čističa s teplou vodou. Pri tlakoch nižších ako 32 bar/464 psi sa tiež aktivuje prevádzka s parou. V oboch prípadoch je zapnutie horáka možné len vtedy, keď je nastavená vhodná hodnota teploty pomocou ovládača (41).

## BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA

### • Bezpečnostný ventil.

Vhodne nakalibrovaný ventil maximálneho tlaku, ktorý vypúšťa nadmerný tlak v prípade, že dôjde k nejakej poruche v systéme na reguláciu tlaku.

### • Bezpečnostný termostat kotla.

Zariadenie, ktoré zastavuje prevádzku horáka vtedy, keď v hydraulickom obvode dôjde k prehriatiu spôsobenému poruchou v systéme na reguláciu teploty.

### • Ovládač horáka

Prvok, ktorý vypne prevádzku horáka v prípade zhasnutia plameňa pri horení.

### • Obmedzovací/regulačný ventil tlaku.

Ventil, vhodne nakalibrovaný výrobcom, umožňuje nastaviť prevádzkový tlak prostredníctvom ovládača (8). Taktiež umožňuje návrat odčerpávanej kvapaliny späť do čerpadla, čím zabraňuje vzniku nebezpečných tlakov po zatvorení vodnej pištole alebo keď sa snažíte nastaviť hodnoty tlaku, ktoré prekračujú maximálne povolené hodnoty.

### • Zabezpečenie proti nedostatku vody.

Prvok, ktorý zabraňuje prevádzke horáka v prípade neprítomnosti vody.

### • Zariadenie na zablokovanie páky vodnej pištole.

Bezpečnostná poistka (23) umožňuje zablokovať páku (22) vodnej pištole (24) v zatvorenej polohe, čím zabraňuje jej náhodnému uvedeniu do prevádzky (Obr. 5, poloha S).

### • Zariadenie na obmedzenie tlaku/teploty

Zariadenie, ktoré pracuje v súlade s uvedením v odseku „PREVÁDZKA S PARNÝM ČISTENÍM“.

## ŠTANDARDNÉ VYBAVENIE

Uistite sa, že v balení zakúpeného výrobku sa nachádzajú nasledujúce prvky:

- vysokotlakový vodný čistič;
- vysokotlaková hadica s rýchlospojkou;
- vodná pištoľ;
- nástavec;
- nasávacía súprava zahŕňajúca: prípojku, tesnenie a sponku;
- návod na použitie - bezpečnostné upozornenia;
- návod na použitie - používanie a údržba;
- návod na použitie a údržbu spaľovacieho motora;
- vyhlásenie o zhode;
- záručný list;
- servisná knižka;
- špendlík na čistenie dýzy.

V prípade problémov sa obráťte na predajcu alebo autorizované servisné stredisko.

## DOPLNKOVÉ PRÍSLUŠENSTVO

Štandardné vybavenie vysokotlakového vodného čističa môžete doplniť o nasledujúcu radu príslušenstva:

- navíjač hadice;
- pieskovacia dýza: vhodná na leštenie povrchov a odstraňovanie hrdze, náterov, usadenín, atď.;
- sonda na čistenie rúr: vhodná na čistenie rúr a potrubí;
- otočná dýza: vhodná na odstraňovanie zatvrdnutej špiny;
- penivá dýza: vhodná na lepšiu distribúciu čistiaceho prostriedku;
- rôzne typy dýz.

## INŠTALÁCIA - MONTÁŽ PRÍSLUŠENSTVA A DOLIATIE OLEJA DO SPAĽOVACIEHO MOTORA


- Po rozvinutí prikrúťte vysokotlakovú hadicu (35) (strana bez rýchlospojky) do závitú vodnej pištole (24) a utiahnite na doraz pomocou dvoch 22 mm jednoduchých kľúčov (nie sú súčasťou výbavy). **Zárok A** obr. 8.
- Pripojte spoj na rýchlospojke (36) k výstupnému spoju vody (16), prikrúťte a rukou dotiahnite objímku na doraz. **Zárok B** obr. 8.
- Vložte tesnenie (26) do násadky hadice na prívod vody (25) a prikrúťte ho k prípojke (17). **Zárok C**, obr. 8.

## PREVÁDZKA - PRÍPRAVNÉ ZÁKROKY

- Dodržiavajte informácie uvedené v odsekoch „BEŽNÁ ÚDRŽBA“ a „MIMORIADNA ÚDRŽBA“.
- Vykonať prípravné zároky uvedené v návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora, ktorý je súčasťou vodného čističa. Nezabudnite najmä na doliatie paliva a overenie hladiny motorového oleja.

- Pri vypnutom motore a celkom studenom zariadení overte stav oleja v čerpadle pomocou hladinomeru (42). Prostredníctvom ukazovateľa hladiny tiež overte hladinu oleja v prevodovke (len Hot Cube).  
Pre prípadné doliatia oleja odkazujeme na typy mazív v odseku „**VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE**“.
- Skontrolujte správne nahustenie pneumatík (len Hot Cube Trailer).
- Naplňte príslušnú nádrž prípravkom proti vodnému kameňu (alebo vodou, ak ho nemáte k dispozícii) (viď aj odsek „**PREVÁDZKA S PROSTRIEDKOM NA ODSTRAŇOVANIE VODNÉHO KAMEŇA**“) (len Hot Cube Trailer).
- Prestene vodný čistič na pracovné miesto tak, že ho budete presúvať pomocou rukoväti (2) (len Hot Cube Trailer).
- Aktivujte parkovaciu brzdu (40) otočného kolieska (39). **Zárok M**, obr. 2 (len Hot Cube Trailer).
- Celkom rozviňte vysokotlakovú hadicu (35).
- Pomocou sponky (50) upevnite k násadke na prívod vody (25) prívodnú hadicu s vnútorným priemerom 19 mm/0,75 in. **Zárok C** obr. 8.
- Pripojte prívodnú hadicu vody ku kohútiku. **Zárok D**, obr. 8.
- Naštartujte spaľovací motor podľa pokynov uvedených v príslušnom návode na použitie a údržbu.
- Otvorte kohútik pre prívod vody (v prípade pripojenia k vodovodnej sieti povinne použite odpojovač prívodu vody: pre jeho použitie odkazujeme na príslušný návod na použitie) a skontrolujte, či z neho nekvapká voda.
- Stlačte páku (22) vodnej pištole a počkajte, kým nezačne vytekať súvislý prúd vody, ktorý je znakom správneho nasávania vody.
- Zastavte spaľovací motor podľa pokynov uvedených v príslušnom návode na použitie a údržbu a prípadne zatvorte kohútik na prívod vody.
- Stlačte páku (22) vodnej pištole, aby ste vypustili prípadný zvyšný tlak.
- K vodnej pištole (24) pripojte nástavec (21). **Zárok E** obr. 8.

## ŠTANDARDNÁ PREVÁDZKA BEZ OHREUV VODY (S VYSOKÝM TLAKOM)


- Uistite sa o tom, či sa prvok (37 alebo 27) nenachádza v polohe nízkeho tlaku (obr. 6-a).
- Uistite sa o tom, či sa ovládač (28) nachádza v správnej polohe : kontrolka (30) vypnutá.
- Znovu naštartujte spaľovací motor podľa pokynov uvedených v príslušnom návode na použitie a údržbu.
- Otvorte kohútik pre prívod vody.
- Stlačte páku (22) vodnej pištole a skontrolujte, či voda strieka rovnomerne a nekvapká.
- V prípade potreby nastavte tlak pomocou príslušného regulačného ovládača (8). Otáčajte ovládač v smere hodinových ručičiek na zvýšenie tlaku a do protismeru hodinových ručičiek na jeho zníženie. Hodnota tlaku je zobrazená na ukazovateli tlaku (13). Tlak tiež môžete znížiť pôsobením na prvok (37), ako je to uvedené na obr. 6-a (len Hot Cube).


### UPOZORNENIE

- Skôr ako nabehnete zariadenie na maximálny výkon, nechajte motor na pár minút zahriať.

**POZNÁMKA:** ak je hladina nafty v nádrži pod minimálnou úrovňou, kontrolka (44) zostane rozsvietená aj počas prevádzky bez ohrevu vody.

## ŠTANDARDNÁ PREVÁDZKA S OHREVOM VODY (S VYSOKÝM TLAKOM)

- Uistite sa o tom, či sa prvok (37 alebo 27) nenachádza v polohe nízkeho tlaku (obr. 6-a).
- Odkrúťte zátku (7), venujte pozornosť tomu, aby ste tekutinu nevyliali (odporúčame používať lievik určený len na tento účel), naplňte nádrž [maximálny objem: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] naftou pre automobilovú trakciu; prikruťte zátku.
- Znovu naštartujte spaľovací motor podľa pokynov uvedených v príslušnom návode na použitie a údržbu.
- Otvorte kohútik pre prívod vody.
- Presuňte ovládač (28) do polohy . Rozsvieti sa kontrolka (30).
- Otočte ovládač na reguláciu teploty (41) tak, aby ste si zvolili požadovanú teplotu v rozmedzí 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Stlačte páku (22) vodnej pištole a skontrolujte, či voda strieka rovnomerne a nekvapká.
- V prípade potreby nastavte tlak pomocou príslušného regulačného ovládača (8). Otáčajte ovládač v smere hodinových ručičiek na zvýšenie tlaku a do protismeru hodinových ručičiek na jeho zníženie. Hodnota tlaku je zobrazená na ukazovateli tlaku (13). Tlak tiež môžete znížiť pôsobením na prvok (37), ako je to uvedené na obr. 6-a (len Hot Cube).

- V prípade nedostatku nafty sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (44).
- Horák sa opäť uvedie do prevádzky po uplynutí asi troch sekúnd od otvorenia vodnej pištole a jeho prevádzka sa preruší po zatvorení vodnej pištole alebo dosiahnutí nastavenej teploty.
- V prípade zhasnutia plameňa sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (49).
- Ak chcete prejsť z prevádzky s teplou vodou na prevádzku so studenou vodou, presuňte ovládač (28) do polohy .

## UPOZORNENIE

- Skôr ako nabehnete zariadenie na maximálny výkon, nechajte motor na pár minút zahriať.

## PREVÁDZKA S PARNÝM ČISTENÍM (MAXIMÁLNY TLAK 32 bar - 464 psi)

Vodné čističe rady **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** boli navrhnuté tak, aby boli v súlade s kategóriou II smernice 97/23/ES o tlakových zariadeniach (PED). Splnenie tejto požiadavky je realizované vďaka špeciálnemu elektronickému zariadeniu, ktoré je neustále schopné overovať:



- že pri teplotách vyšších ako 110 °C/230 °F bude nastavený tlak nižší ako 32 bar/464 psi;
- že pri tlakoch vyšších ako 32 bar/464 psi nebude nastavená teplota vyššia ako 110 °C/230 °F.

Prekročenie uvedených medzných hodnôt má za následok zastavenie prevádzky horáka a rozsvietenie kontrolky (48).

Prevádzku s parným čistením je možné obnoviť len vtedy, keď sa tlak zníži pod hodnotu 32 bar/464 psi.

- Odkrúťte zátku (7), venujte pozornosť tomu, aby ste tekutinu nevyliali (odporúčame používať lievik určený len na tento účel), naplňte nádrž [maximálny objem: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] naftou pre automobilovú trakciu; prikruťte zátku.
- Znovu naštartujte spaľovací motor podľa pokynov uvedených v príslušnom návode na použitie a údržbu.
- Otvorte kohútik pre prívod vody.



- Presuňte ovládač (28) do polohy . Rozsvieti sa kontrolka (30).
- Znížte tlak pod hodnotu 32 bar/464 psi tak, že otočíte ovládač (8) do protismeru hodinových ručičiek alebo budete pôsobiť na prvok (37), ako je to uvedené na obr. 6-a (len Hot Cube).
- Otočte ovládač na reguláciu teploty (41) tak, aby ste si zvolili požadovanú teplotu v rozmedzí 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Stlačte páku (22) vodnej pištole, aby ste vypustili paru.
- V prípade potreby nastavte tlak pomocou príslušného regulačného ovládača (8). Otáčajte ovládač v smere hodinových ručičiek na zvýšenie tlaku a do protismeru hodinových ručičiek na jeho zníženie. Hodnota tlaku je zobrazená na ukazovateli tlaku (13). Tlak tiež môžete znížiť pôsobením na prvok (37), ako je to uvedené na obr. 6-a (len Hot Cube).
- Ak sa počas prevádzky horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (48), otočte ovládač (8) do protismeru hodinových ručičiek alebo pôsobe na prvok (37), ako je to uvedené na obr. 6-a (len Hot Cube), aby ste znížili tlak pod hodnotu 32 bar/464 psi. Hodnota tlaku je znázornená na ukazovateli tlaku (13).
- V prípade nedostatku nafty sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (44).
- Horák sa opäť uvedie do prevádzky po uplynutí asi troch sekúnd od otvorenia vodnej pištole a jeho prevádzka sa preruší po zatvorení vodnej pištole alebo dosiahnutí nastavenej teploty.
- V prípade zhasnutia plameňa sa horák zastaví a rozsvieti sa kontrolka (49).
- Ak chcete prejsť z prevádzky s parou na prevádzku so studenou vodou, presuňte ovládač (28) do polohy .

## UPOZORNENIE

- Skôr ako nabehnete zariadenie na maximálny výkon, nechajte motor na pár minút zahriať.

## PREVÁDZKA S ČISTIACIM PROSTRIEDKOM

Odporúčané čistiace prostriedky sú biodegradovateľné viac ako 90%.

Pre spôsoby použitia čistiaceho prostriedku odkazujeme na štítok na jeho obale.

Vysokotlakové čističe série **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** majú možnosť dodávať čistiaci prostriedok len vďaka špecifickému príslušenstvu.

Podrobnejšie informácie nájdete v dokumentácii priloženej k tomuto príslušenstvu.

## PREVÁDZKA S PROSTRIEDKOM NA ODSTRAŇOVANIE VODNÉHO KAMEŇA (LEN HOT CUBE TRAILER)

Vysokotlakové čističe série **FDX HOT CUBE TRAILER** sú sériovo vybavené účinným zariadením na odstraňovanie vodného kameňa, ktoré predchádza jeho tvorbe po prevádzke s teplou vodou.

- Vykonať zákroky opísané v odseku „**ZASTAVENIE**“.
- Odkrúťte zátku (9) a venujte pozornosť tomu, aby kvapalina nepretiekla (odporúčame používať lievik určený len na tento účel), naplňte nádrž (maximálny objem 2 l/0,53 US gal); prikrúťte zátku späť a hladinu pravidelne kontrolujte.

Používajte len prípravky proti vodnému kameňu odporúčané výrobcom.

### PRERUŠENIE PREVÁDZKY

- Uvoľnením páky (22) vodnej pištole sa preruší prívod vysokotlakovej kvapaliny a čistič prejde do režimu obtoku.
- Opätovným stlačením páky (22) vodnej pištole sa obnoví prívod vysokotlakovej kvapaliny.



#### POZOR

- Ak potrebujete prerušiť prívod vysokotlakovej kvapaliny a položiť pištoľ bez zastavenia strojového zariadenia, aktivujte poistku (23). **Zárok 5** obr. 5.

#### UPOZORNENIE

- Nenechávajte vysokotlakový čistič v režime obtoku (vysokotlakový čistič je zatvorený) dlhšie ako tri minúty.

### ZASTAVENIE

- Nechajte vodný čistič v prevádzke zopár minút bez ohrevu vody.
- Zatvorte kohútik pre prívod vody.
- Vypustíte z čističa vodu tak, že ho necháte v prevádzke niekoľko sekúnd so stlačenou pákou (22) vodnej pištole.
- Vykonať zákroky týkajúce sa vypnutia uvedené v návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora a vytiahnite zapalovací kľúč (1).
- Odstráňte z vysokotlakovej hadice (35) prípadný zvyšný tlak tak, že na niekoľko sekúnd stlačíte páku (22) vodnej pištole.
- Počkajte na vychladnutie pištole.

### UVEDENIE DO KLUDU

- Opatrne navíňte vysokotlakovú hadicu (35) a vyhnite sa ohybom.
- Vykonať zákroky týkajúce sa uvedenia zariadenia do kludového stavu podľa pokynov uvedených v návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora.
- Starostlivo čistič uložte na suché a čisté miesto a dávajte pozor, aby ste nepoškodili vysokotlakovú hadicu. Aktivujte brzdu (40), aby ste sa vyhli nekontrolovaným pohybom zariadenia.

**POZNÁMKA:** po dlhodobom odstavení môže dôjsť k jemnému kvapkaniu vody pod čerpadlom. Toto kvapkanie sa obyčajne vytratí po niekoľkých hodinách prevádzky. Ak bude pretrvávajúť, obráťte sa na **SPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA**.

### BEŽNÁ ÚDRŽBA

Vykonať zákroky opísané v odseku „**ZASTAVENIE**“ a postupujte podľa údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Prípadne, že je treba uskutočniť aj zákroky týkajúce sa bežnej údržby uvedené v návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora, so zvláštnym ohľadom na kontrolu motorového oleja, vzduchového filtra a sviečky.

INTERVAL VYKONÁVANIA ÚDRŽBY	ZÁKROK
Pri každom použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola vysokotlakovej hadice, spojok, vodnej pištole a nástavca. <b>Ak došlo k poškodeniu jedného alebo viacerých komponentov, čistič v žiadnom prípade nepoužívajte a ihneď sa obráťte na ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> <li>• Kontrola hladiny oleja v čerpadle a prevodovke, pomocou kontroliek. Ak je treba olej doliať, obráťte sa na <b>ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> <li>• Odstráňte na spaľovacom motore špinu a usadeniny z chladiacich lopatiek, mriežok na prívod vzduchu, mechanizmov a pružín regulátora otáčok /viď návod na použitie a údržbu spaľovacieho motora).</li> </ul>
Každý mesiac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čistenie filtra vstupnej vody (18). <i>Len Hot Cube Trailer:</i> <i>Odkrúťte zátku (47) pomocou 27 mm/1,06 in jednoduchého kľúča (nie je súčasťou výbavy) a vytiahnite vložku (51), (viď obr. 7). Na vyčistenie vložky ju obvyčajne stačí opláchnuť pod prúdom tečúcej vody alebo ju prefúknuť stlačeným vzduchom. V prípade ťažkého znečistenia použite prostriedok na odstraňovanie vodného kameňa alebo vložku vymeňte pomocou náhradného dielu, ktorý si musíte zakúpiť v autorizovanom servisnom stredisku. Namontujte vložku späť a utiahnite zátku na doraz.</i></li> <li>• Čistenie filtra vaničky (11) (Len Hot Cube Trailer). <i>Otáčajte objímku (34) proti smeru hodinových ručičiek, kým ju celkom neodmontujete; rukou uchopíte ochranný krúžok (32) a držte ho v stálej polohe, potom otočte telo (33) do protismeru hodinových ručičiek, až kým ho celkom neodkrúťte; vytiahnite filtračnú vložku a vyčistíte ju podľa vyššie uvedených pokynov; v prípade, že je vložka veľmi špinavá, vymeňte ju prostredníctvom ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA, ktorý Vám poskytne správny náhradný diel; vráťte vložku späť a zatvorte filter tak, že na doraz otočíte v smere hodinových ručičiek telo (33), pridržiavajúc ochranný krúžok (32) v stálej polohe, a potom napojíte späť ochranný krúžok (34) tak, že ho otočíte v smere hodinových ručičiek.</i></li> <li>• Čistenie dýzy. Na čistenie obvyčajne stačí prepláchnuť otvorom dýzy dodaný špendlík (31). Ak výsledky nebudú uspokojujúce, vymeňte dýzu pomocou náhradného dielu, ktorý si zakúpite v autorizovanom servisnom stredisku. Profesionálnu vejarovú dýzu určenú pre hlavice dýzy (27) môžete vymeniť pomocou 14 mm/0,55 in nástrčkového kľúča (nie je súčasťou výbavy).</li> <li>• Naolejujte alebo namažte otočné alebo klzné časti, ku ktorým má pracovník obsluhy prístup (viď návod na použitie a údržbu spaľovacieho motora).</li> <li>• Kontrola neporušenosti okruhov pre prívod a odvod vody.</li> <li>• Kontrola tlaku nahustenia pneumatík (Len Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontrola upevnenia čerpadla k motoru a motora k rámu. <b>Ak je pripevnenie nedostatočné, čistič v žiadnom prípade nepoužívajte a ihneď sa obráťte na ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b></li> </ul>

## UPOZORNENIE

- Počas prevádzky nesmie byť čistič príliš hlučný a nesmie z neho viditeľne kvapkať voda ani olej. Ak k tomu dôjde, nechajte zariadenie skontrolovať **ŠPECIALIZOVANÝM TECHNIKOM.**

## MIMORIADNA ÚDRŽBA

Mimoriadnu údržbu môže vykonávať iba **ŠPECIALIZOVANÝ TECHNIK** podľa údajov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Vykonajte tiež zákroky týkajúce sa mimoriadnej údržby podľa pokynov uvedených v návode na použitie a údržbu spaľovacieho motora.



INTERVAL VYKONÁVANIA ÚDRŽBY	ZÁKROK
Po prvých 50 hodinách prevádzky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výmena oleja čerpadla.</li> </ul>
Každých 200 hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola hydraulického okruhu (voda) čerpadla.</li> <li>• Kontrola upevnenia čerpadla a spaľovacieho motora.</li> <li>• Regulácia elektród.</li> <li>• Čistenie naftovej dýzy.</li> <li>• Kontrola/výmena naftového filtra.</li> <li>• Kontrola/výmena vodného filtra.</li> </ul>
Každých 500 hodín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výmena oleja čerpadla a oleja prevodovky.</li> <li>• Kontrola sacích/výtlačných ventilov čerpadla.</li> <li>• Kontrola utiahnutia skrutiek čerpadla.</li> <li>• Kontrola regulačného ventilu čerpadla.</li> <li>• Výmena elektród.</li> <li>• Výmena naftovej dýzy.</li> <li>• Čistenie kotla.</li> <li>• Kontrola bezpečnostných zariadení.</li> </ul>

### UPOZORNENIE

- Údaje uvedené v tabuľke sú indikatívne. V prípade veľmi častého používania môže byť nutné vykonávať údržbu v kratších intervaloch.

## PROBLÉMY, PRÍČINY A OPRAVNÉ ZÁKROKY

PROBLÉMY	PRÍČINY	OPRAVNÉ ZÁKROKY
Spaľovací motor sa nerozbehne, pracuje nepravidelne alebo sa počas prevádzky zastaví.	Odkazujeme na návod na použitie a údržbu spaľovacieho motora.	Odkazujeme na návod na použitie a údržbu spaľovacieho motora po kontrole paliva v nádrži.
Vodný čistič veľmi vibruje a je hlučný.	Filter vstupnej vody (18) alebo (11) je špinavý.	Postupujte podľa pokynov uvedených v odseku „ <b>BEŽNÁ ÚDRŽBA</b> “.
	Nasávanie vzduchu.	Skontrolujte neporušenosť sacieho okruhu.
	Nedostatočné napájanie vody.	Overte, či je kohútik celkom otvorený a prietok vody vo vodovodnej sieti zodpovedá údajom uvedeným v odseku „ <b>VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE</b> “.
Čistič nedosiahne maximálny tlak.	Regulačný ventil je nastavený na tlak, ktorý je nižší ako maximálna stanovená hodnota.	Otáčajte regulátorom tlaku (8) v smere hodinových ručičiek.
	Rukoväť (37 alebo 27) je v polohe nízkeho tlaku (obr. 6 - Poloha a).	Postupujte podľa pokynov uvedených na obr. 6 - Poloha b.
	Dýza je opotrebovaná.	Vymeňte dýzu podľa pokynov uvedených v odseku „ <b>BEŽNÁ ÚDRŽBA</b> “.
	Nedostatočné napájanie vody.	Overte, či je kohútik celkom otvorený a prietok vody vo vodovodnej sieti zodpovedá údajom uvedeným v odseku „ <b>VLASTNOSTI A TECHNICKÉ ÚDAJE</b> “.
	Nesprávna prevádzka odpojovača vodovodnej siete.	Odkazujeme na príslušný návod.

(pokračuje na nasledujúcej strane)

PROBLÉMY	PRÍČINY	OPRAVNÉ ZÁKROKY
Z dýzy netečie žiadna voda alebo prietok je nedostatočný.	Chýba voda.	Overte, či je kohútik vodovodnej siete celkom otvorený.
	Upchatá vodná dýza.	Vyčistite a/alebo vymeňte dýzu podľa pokynov uvedených v odseku „BEŽNÁ ÚDRŽBA“.
	Nesprávna prevádzka odpojovača vodovodnej siete.	Odkazujeme na príslušný návod.
Presakovanie vody pod vodným čističom.	Zárok bezpečnostného ventilu.	<b>V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
Vodný čistič nedodáva teplú vodu.	Nedostatočná hladina nafty v nádrži (kontrolka (44) rozsvietená).	Dolejte naftu.
	Došlo k nastaveniu požadovanej teploty pomocou ovládača (41), ale nedošlo k aktivácii prevádzky s teplou vodou pomocou ovládača (28): kontrolka (30) je vypnutá.	Presuňte ovládač (28) do polohy  , aby ste aktivovali prevádzku s teplou vodou.
	Upchaný naftový filter.	Postupujte podľa pokynov v odseku „MIMORIADNA ÚDRŽBA“.
	Zárok bezpečnostného termostatu kotla.	Nechajte vodný čistič niekoľko minút vychladnúť, aby ste umožnili jeho obnovu. <b>V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
	Zárok zariadenia na kontrolu horáka (kontrolka (49) rozsvietená)	Presuňte ovládač (28) do polohy  , počkajte niekoľko sekúnd a potom ho presuňte do polohy  . <b>V PRÍPADE NOVÉHO ZÁKROKU VODNÝ ČISTIČ NEPOUŽÍVAJTE A OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>
Pri prevádzke s parným čistením sa horák neuvedie do prevádzky alebo sa zastaví a rozsvieti sa kontrolka (48).	Tlak je vyšší ako 32 bar/464 psi.	Dodržiavajte pokyny uvedené v odseku „PREVÁDZKA S PARNÝM ČISTENÍM“.
Kontrolka (49) bliká.	Porucha prevádzky komponentu na kontrolu teploty.	Vodný čistič sa dá používať len bez ohrevu: <b>OBRÁŤTE SA NA ŠPECIALIZOVANÉHO TECHNIKA.</b>



## ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTOR</b>				
Gorivo	Bencin		Dizelsko gorivo	
Moč (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Zagon	Električni			
Nazivna – najvišja hitrost vrtenja (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>PRIKLOP NA VODOVODNO OMREŽJE</b>				
Najvišja temperatura napajalne vode (°C - °F)	60 - 140			
Najnižja temperatura napajalne vode (°C - °F)	5 - 41			
Najmanjši pretok napajalne vode (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Največji tlak napajalne vode (bar - psi)	8 - 116			
Največja globina sesanja (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>ZMOGLJIVOSTI</b>				
Največji pretok (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nazivni pretok (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nazivni pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Največja reakcijska sila na vodni pištoli (N)	42	50	42	50
Raven zvočnega tlaka - negotovost (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Raven zvočne moči (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibracije na roki upravljalca - negotovost (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLJE ČRPALKE</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>OLJE REDUKTORJA</b>	80W-90			
<b>TEŽA IN VELIKOSTI</b>				
Dolžina x širina x višina (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Teža (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Rezervoar za gorivo motorja (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Rezervoar goriva (l - USgal)	30 - 7,9			
Posoda za sredstvo proti apnencu (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NE (SKID)			

<sup>(1)</sup> Meritve so bile opravljene v skladu s standardom EN 60335-2-79.

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

<sup>(2)</sup> Oglejte si tudi tabelo ustreznih olj.

## OPOZORILO

- Za doseglo najvišje moči motorja z notranjim izogrevanjem je potrebnih najmanj 10 ur utekanja pri obremenitvi, ki je 15÷20 % nižja od najvišje zmogljivosti visokotlačnega čistilnika.
- Pri motorjih z notranjim izogrevanjem se najvišja moč, ki jo lahko razvijejo, zmanjšuje z naraščanjem višine in sobne temperature (vsakih 305 m/1000 čevljev nadmorske višine se zmanjša za 3,5 % in vsakih 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F se zmanjša za 1 %). V primeru uporabe visokotlačnega čistilnika na visoki nadmorski višini ali pri visoki sobni temperaturi si oglejte priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izogrevanjem glede morebitnih previdnostnih ukrepov, ki jih je treba upoštevati.
- Deklarirane zmogljivosti se nanašajo na zračni tlak 1013 hPa na morsk gladini, pri sobni temperaturi 16 °C/61 °F.
- Značilnosti in tehnični podatki so informativni. Proizvajalec si pridržuje pravico do vseh morebitnih potrebnih sprememb na napravi.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTOR</b>					
Gorivo		Dizelsko gorivo			
Moč	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Žagon		Električni			
Nazivna – najvišja hitrost vrtenja	(RPM)	3400 – 3600			
<b>PRIKLOP NA VODOVODNO OMREŽJE</b>					
Najvišja temperatura napajalne vode	(°C - °F)	60 - 140			
Najnižja temperatura napajalne vode	(°C - °F)	5 - 41			
Najmanjši pretok napajalne vode	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Največji tlak napajalne vode	(bar - psi)	8 - 116			
Največja globina sesanja	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>ZMOGLJIVOSTI</b>					
Največji pretok	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nazivni pretok	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Najvišji pritisk pri izhodni temperaturi vode do 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nazivni pritisk pri izhodni temperaturi vode do 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Največja reakcijska sila na vodni pištoli	(N)	42	50	42	50
Raven zvočnega tlaka - negotovost	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Raven zvočne moči	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Vibracije na roki upravljalca - negotovost	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>OLJE ČRPALKE</b>					
AGIP ROTRA MULTITHHT <sup>(2)</sup>					
<b>TEŽA IN VELIKOSTI</b>					
Dolžina x širina x višina	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Teža	(kg - lb)	190 - 419			
Rezervoar za gorivo motorja	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Rezervoar goriva	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Meritve so bile opravljene v skladu s standardom EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Oglejte si tudi tabelo ustreznih olj.

## OPAZILO

- Za doseglo najvišje moči motorja z notranjim izgorevanjem je potrebnih najmanj 10 ur utekanja pri obremenitvi, ki je 15÷20 % nižja od najvišje zmogljivosti visokotlačnega čistilnika.
- Pri motorjih z notranjim izgorevanjem se najvišja moč, ki jo lahko razvijejo, zmanjšuje z naraščanjem višine in sobne temperature (vsakih 305 m/1000 čevljev nadmorske višine se zmanjša za 3,5 % in vsakih 5,6 °C/42 °F nad 16 °C/61 °F se zmanjša za 1 %). V primeru uporabe visokotlačnega čistilnika na visoki nadmorski višini ali pri visoki sobni temperaturi si oglejte priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem glede morebitnih previdnostnih ukrepov, ki jih je treba upoštevati.
- Deklarirane zmogljivosti se nanašajo na zračni tlak 1013 hPa na morsk gladini, pri sobni temperaturi 16 °C/61 °F.
- Značilnosti in tehnični podatki so informativni. Proizvajalec si pridržuje pravico do vseh morebitnih potrebnih sprememb na napravi.

## Ustrezna olja 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

## Ustrezna olja 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## OPOZORILO



- Glede maziv za motorje si oglejte ustrezne priročnike z navodili za uporabo in vzdrževanje.

## IDENTIFIKACIJA SESTAVNIH DELOV

Glej slike **1, 2, 3, 4, 5, 6** in **7**

1. Kontaktni ključ
2. Držaj/okvir
3. Nosilni podstavek za brizgalno pištolo
4. Opozorične tablice. Opozarjajo na preostala tveganja in osebno varovalno opremo, ki jo je treba uporabiti.
5. Identifikacijska tablica. Na njej so navedeni serijska številka, zagotovljena raven zvočne moči (skladno z Direktivo 2000/14/ES) in temeljni tehnični podatki
6. Ročaj za dvigovanje
7. Zamašek na rezervoarju za gorivo
8. Ročica za naravnanje pritiska
9. Zamašek na posodi za sredstvo proti apnencu (samo Hot Cube Trailer)
10. Baterija
11. Filter posode za umazano vodo (samo Hot Cube Trailer)
12. Čep oljnega rezervoarja z oddušnikom za črpalko
13. Kazalec pritiska
14. Napravo za odstranjevanje vodnega kamna
15. Čep oljnega rezervoarja z oddušnikom za reduktor (samo Hot Cube)
16. Priključek za odtok vode
17. Priključek za dotok vode
18. Filter pri dotoku vode
19. Črpalka
20. Izpušna cev
21. Cev za brizgalno pištolo
22. Petelin brizgalne pištole
23. Varnostni zatič petelina brizgalne pištole
24. Brizgalna pištola
25. Priključek za vhodno cev
26. Tesnilo priključka za vhodno cev
27. Glava šobe
28. Vrtljivi gumb za vklop delovanja z vročo vodo
29. Krmiljenje
30. Indikator delovanja z vročo vodo
31. Igla za čiščenje šobe
32. Obroček vhodnega vodnega filtra (samo Hot Cube Trailer)
33. Telo vodnega filtra (samo Hot Cube Trailer)
34. Obroček izhodnega vodnega filtra (samo Hot Cube Trailer)
35. Visokotlačna cev
36. Hitri priključek visokotlačne cevi
37. Vrtljivi gumb na dvojni sulici
38. Amortizerji proti vibracijam (samo Hot Cube Skid / Compact)
39. Nihalno kolesce (samo Hot Cube Trailer)
40. Zavora na nihalnim kolescu (samo Hot Cube Trailer)
41. Glavica za regulacijo temperature
42. Indikator ravni olja črpalke
43. Priključek visokotlačne cevi
44. Kontrolna lučka nivo goriva
45. Indikator akumulatorja
46. Indikator motornega olja
47. Čep vhodnega vodnega filtra (samo Hot Cube)
48. Kontrolna lučka stop pare
49. Kontrolna lučka za kontrolo kotla
50. Obroč za pritrditev cevi na priključek
51. Filtrirni vložek vhodnega vodnega filtra (samo Hot Cube)

## POMEN UPORABLJENIH GRAFIČNIH SIMBOLOV

	Položaj "0" (izklop) vrtljivega gumba (28): onemogoči delovanje tlačnega čistilnika z uporabo vroče vode. Čistilnik se lahko uporablja s hladno vodo.
	Položaj "1" (vklop) vrtljivega gumba (28): omogoči delovanje visokotlačnega čistilnika z vročo vodo. Pri tlaku, nižjem od 32 bar/ 464 psi omogoči tudi delovanje pare. V obeh primerih je vžig gorilnika možen samo z nastavitvijo ustrezne temperaturne vrednosti z vrtljivim gumbom (41).

## VARNOSTNE NAPRAVE

### • Varnostni ventil

Ventil maksimalnega pritiska, ki je bil primerno umerjen, kateri izpusti čezmerni pritisk v slučaju ene okvare na sistemu za regulacijo pritiska.

### • Varnostni termostat kotla

Naprava za ustavitev delovanja gorilnika kadar v hidravlični povezavi se pojavi čezmerno ogrevanje zaradi

okvare na sistemu za regulacijo temperature.

- **Kontrola gorilnika**

Naprava za ustavitev delovanja gorilnika v slučaju ugasnitve plemena.

- **Ventil za omejevanje/regulacijo pritiska**

Ta ventil je primerno umerjen od Proizvajalca. Regulira delovni pritisk preko ročice (8) in omogoči ponovni povratek tekočine na črpalko. S tem se prepreči nevarni dvig pritiska ko se zapre brizgalno pištolo ali če se hoče nastaviti višjo vrednost pritiska od tiste dovoljene.

- **Varnostna naprava v slučaju pomanjkanja vode**

Varnostna naprava ki prepreči delovanje gorilnika v slučaju pomanjkanja vode.

- **Naprava za blokiranje petelina na brizgalni pištoli**

Varnostni zatič (23) ki dovoli blokiranje petelina (22) na brizgalni pištoli (24) na položaju "zaprto" in tako prepreči nezaželeno delovanje (skica 5, položaj 5).

- **Omejevalnik/regulator tlaka /temperature**

Mehanizem, ki deluje tako, kot je opisano v odstavku "DELOVANJE S PARO".

---

## STANDARDNA OPREMA

---

Prepričajte se, da so prisotni v embalaži kupljene naprave vsi sledeči deli:

- Visokotlačni vodni čistilec
- Visokotlačna cev z hitrim priključkom
- Brizgalna pištola
- Cev za brizgalno pištolo
- komplet za črpanje, ki vključuje: priključek, tesnilo in objemko
- Priročnik z navodili – varnostna opozorila
- Priročnik z navodili – uporaba in vzdrževanje
- priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem;
- izjava o skladnosti;
- Garancija
- Seznam tehničnih servisov
- Iгла za čiščenje šobe

V slučaju problemov, se morate obrniti na prodajalca ali na pooblaščen tehnični servis.

---

## DODATNI DELI

---

Zgoraj navedeni standardni opremi visokotlačnega vodnega čistilca lahko dodaste sledeče dele:

- Naprava za navijanje cevi
- Brizgalna pištola za peskanje. Primerna za poliranje površin, za odstranitev rjavine, lakov, zaskorjenosti
- Sonda za čiščenje zamašenih cevi
- Brizgalna pištola z vrtljivo šobo: primerna za odstranitev trdovratne umazanije
- Brizgalna pištola za penjenje čistila: primerna za boljšo razdelitev čistilnega sredstva
- Brizgalne pištole in šobe raznih tipov

---

## NAMESTITEV – MONTAŽA NASTAVKOV IN POLNENJE OLJA V KARTER MOTORJA Z NOTRANJIM IZGOREVANJEM

---

- Odvijte visokotlačno cev in njen konec (35) (stran brez hitrega priključka) privijte na navoj vodne pištole (24) in cev do konca zategnite s pomočjo dveh 22 mm viličastih ključev (nista priložena). **Postopek A** na Sl. 8.
- Hitri priključek (36) povežite na izhodni vodovodni priključek (16), ročno privijte kovinski obroček in ga do dna zategnite. **Postopek B** na Sl. 8.
- Postavite tesnilo (26) na priključek za vhodno cev (25) in ga privite na priključek (17) **Postopek C** na Sl. 8.

---


## DELOVANJE – UVODNI POSTOPKI

---

- Upoštevajte navodila v odstavkih "**REDNO VZDRŽEVANJE**" in "**IZREDNO VZDRŽEVANJE**".
- Izvedite uvodne postopke, ki so opisani v priročniku za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem, s katerim je opremljen visokotlačni čistilnik. Zlasti ne pozabite napolniti goriva in preveriti raven motornega olja.

- Z ugasnjenim motorjem in popolnoma hladno napravo preverite raven olja v črpalki, pri tem pa uporabite ustrezni indikator ravni (42). Preverite tudi nivo olja v reduktorju s pomočjo indikatorja nivoja (samo Hot Cube). V primeru morebitnega dolivanja si oglejte tipe maziv v odstavku **“ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI”**.
- Preverite, ali so pnevmatike pravilno napolnjene (samo Hot Cube Trailer).
- Napolnite posodo s sredstvom proti apnencu (če nimate na razpolago tega sredstva, napolnite posodo z vodo). Glej tudi odstavek **“DELOVANJE Z SREDSTVOM PROTI APNENCU”** (samo Hot Cube Trailer).
- Visokotlačni čistilnik postavite v delovni položaj, pri tem pa za premikanje uporabite držaj (2) (samo Hot Cube Trailer).
- Aktivirajte zavoro (40) na nihalnim kolescu (39). **Postopek M** na Sl. 2 (samo Hot Cube Trailer).
- V celoti izvijte visokotlačno cev (35).
- S pomočjo objemke (50) pritrdite na nosilec gume na dovodu vode (25) cev z notranjim premerom 19 mm/0,75 v. **Postopek C** na Sl. 8.
- Povežite cev za napajanje vode na novo pipo. **Postopek D** na Sl. 8.
- Zaženite motor z notranjim izgorevanjem, pri tem pa si oglejte ustrezni priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje.
- Odprite vodovodno pipo (v primeru priklopa na vodovodno omrežje pitne vode je obvezna uporaba protipovratnega ventila: za uporabo slednjega si oglejte ustrezni uporabniški priročnik) in se prepričajte, da ne pušča.
- Pritisnite ročico (22) pištole in počakajte, da začne brizgati neprekinjeni vodni curek, kar označuje pravilno sesanje črpalke.
- Ustavite motor z notranjim izgorevanjem, pri tem pa sledite navodilom iz ustreznega priročnika z navodili za uporabo in vzdrževanje ter zaprite morebitno vodovodno pipo.
- Pritisnite ročico (22) pištole, da sprostite morebitni tlak.
- Priključite na vodno pištolo (24) cev sulice (21). **Postopek E** na Sl. 8.

## STANDARDNO DELOVANJE Z MRZLO VODO (POD VISOKIM PRITISKOM)


- Preverite, ali je naprava (37 ali 27) v nizkotlačnem režimu (Sl. 6-a).
- Preverite, da je vrtljivi gumb (28) v položaju ; indikator (30) ugasnen.
- Znova zaženite motor z notranjim izgorevanjem, pri tem pa sledite navodilom iz ustreznega priročnika z navodili za uporabo in vzdrževanje.
- Odprite vodovodno pipo.
- Pritisnite ročico (22) pištole in preverite, ali je curek, ki izhaja iz šobe, enakomeren in brez puščanja.
- Če je potrebno, regulirajte pritisk z ročico (8). Zavrtite ročico v smeri urnega kazalca če hočete dvigniti pritisk in obratno če ga hočete znižati. Vrednost pritiska je vidna na kazalcu pritiska (13). Tlak lahko tudi znižate z nastavitvijo (37), kot je prikazano na Sl. 6-a (samo Hot Cube).

### OPOZORILO


- Preden od visokotlačnega čistilnika zahtevate, da razvije svoje polne zmogljivosti, je priporočljivo motor nekaj minut segreti.

**OPOMBA:** če je nivo goriva v rezervoarju pod minimalnim nivojem, kontrolna lučka (44) ostane prižgana tudi med delovanjem čistilca z mrzlo vodo.

## STANDARDNO DELOVANJE Z TOPLO VODO (POD VISOKIM PRITISKOM)

- Preverite, ali je naprava (37 ali 27) v nizkotlačnem režimu (Sl. 6-a).
- Odvite zamašek (7) in napolnite rezervoar z gorivom [maksimalna kapaciteta rezervoarja: 30 litrov/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 litrov/5,3 USgal (Compact Cube)]. Pazite, da med tem posegom ne izlijete goriva (vam priporočamo uporabo enega lijaka namenjenega samo za tankanje). Ponovno privite zamašek.
- Znova zaženite motor z notranjim izgorevanjem, pri tem pa sledite navodilom iz ustreznega priročnika z navodili za uporabo in vzdrževanje.
- Odprite vodovodno pipo.
- Obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj . Prižge se indikator (30).
- Obrnite ročico za regulacijo temperature (41), da si izberete zaželeno temperaturo med 0°C/0°F – 110°C/230°F.
- Pritisnite na petelina (22) brizgalne pištole in preverite, da je curek vode iz šobe enakomeren in da ni

nobenega kapljanja.

- Če je potrebno, regulirajte pritisk z ročico (8). Zavrtite ročico v smeri urnega kazalca če hočete dvigniti pritisk in obratno če ga hočete znižati. Vrednost pritiska je vidna na kazalcu pritiska (13). Tlak lahko tudi znižate z nastavitvijo (37), kot je prikazano na Sl. 6-a (samo Hot Cube).
- V slučaju pomanjkanja goriva se gorilnik ustavi in se prižge kontrolna lučka (44).
- Gorilnik se prižge po treh sekundah po odpiranju brizgalne pištole in se ugasne ko se zapre brizgalno pištolo ali ko se doseže nastavljeno temperaturo.
- Če se ugasne plamen na gorilniku se ta ustavi in se prižge kontrolna lučka (49).
- Če želite preiti iz režima vroče vode v režim hladne vode, obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj .

## OPOZORILO



- Preden od visokotlačnega čistilnika zahtevate, da razvije svoje polne zmogljivosti, je priporočljivo motor nekaj minut segreti.

## DELOVANJE S PARO (NAJVIŠJI TLAK 32 bar - 464 psi)

Visokotlačni čistilniki serije **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** so bili zasnovani tako, da se uvrščajo v kategorijo II Direktive 97/23/ES v zvezi s tlačno opremo (Pressure Equipment Directive). Za izpolnjevanje te zahteve je nameščena posebna elektronska naprava, ki stalno preverja:

- da je pri temperaturah, ki presegajo 110 °C/230 °F, nastavljeni tlak nižji od 32 bar/464 psi;
- da pri tlakih, ki presegajo 32 bar/464 psi, nastavljena temperatura ne presega 110 °C/230 °F.

Kolikor se navedene mejne vrednosti presežejo, gorilnik preneha delovati in prižge se kontrolna lučka (48). Delovanje s paro je mogoče nadaljevati le, če se tlak spusti pod 32 bar/464 psi.

- Odvite zamašek (7) in napolnite rezervoar z gorivom [maksimalna kapaciteta rezervoarja: 30 litrov/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 litrov/5,3 USgal (Compact Cube)]. Pazite, da med tem posegom ne izlijete goriva (vam priporočamo uporabo enega lijaka namenjenega samo za tankanje). Ponovno privite zamašek.
- Znova zaženite motor z notranjim izgorevanjem, pri tem pa sledite navodilom iz ustreznega priročnika z navodili za uporabo in vzdrževanje.
- Odprite vodovodno pipo.
- Obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj . Prižge se indikator (30).
- Znižajte vodni tlak pod 32 bar/464 psi tako, da vrtljivi gumb (8) obračate v nasprotni smeri urnih kazalcev, ali pa aktivirajte napravo (37), kot je prikazano na Sl. 2. 6-a (samo Hot Cube).
- Obrnite ročico za regulacijo temperature (41), da si izberete zaželeno temperaturo med 110°C/230°F – 140°C/284°F.
- Pritisnite na petelina (22) brizgalne pištole za izhod pare.
- Če je potrebno, regulirajte pritisk z ročico (8). Zavrtite ročico v smeri urnega kazalca če hočete dvigniti pritisk in obratno če ga hočete znižati. Vrednost pritiska je vidna na kazalcu pritiska (13). Tlak lahko tudi znižate z nastavitvijo (37), kot je prikazano na Sl. 6-a (samo Hot Cube).
- Če se med delovanjem gorilnik izklopi in se prižge indikator (48), obrnite vrtljivi gumb (8) v nasprotni smeri urnih kazalcev in aktivirajte napravo (37), kot je prikazano na Sl. 6-a (samo Hot Cube), da spet vzpostavite tlak, nižji od 32 bar/464 psi. Vrednost tlaka je prikazana na merilniku tlaka (13).
- V slučaju pomanjkanja goriva se gorilnik ustavi in se prižge kontrolna lučka (44).
- Gorilnik se prižge po treh sekundah po odpiranju brizgalne pištole in se ugasne ko se zapre brizgalno pištolo ali ko se doseže nastavljeno temperaturo.
- Če se ugasne plamen na gorilniku se ta ustavi in se prižge kontrolna lučka (49).
- Če želite preiti iz režima čiščenja s paro v režim hladne vode, obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj .

## OPOZORILO

- Preden od visokotlačnega čistilnika zahtevate, da razvije svoje polne zmogljivosti, je priporočljivo motor nekaj minut segreti.

## DELOVANJE Z ČISTILOM

Čistila priporočena od proizvajalca so biološko razgradljiva nad 90%.

Za pravilno uporabo čistila, morate pregledati navodila na etiketi ki se nahaja na embalaži.

Iz visokotlačnih čistilnikov serije **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** lahko izčrpate čistilo samo z uporabo



posebne dodatne opreme.

Za podrobnejše informacije si oglejte dokumentacijo, ki spremlja to opremo.

## DELOVANJE Z SREDSTVOM PROTI APNENCU (SAMO HOT CUBE TRAILER)

Visokotlačni čistilniki serije **FDX HOT CUBE TRAILER** so serijsko opremljeni z učinkovito napravo za odstranjevanje vodnega kamna, ki preprečuje nastajanje vodnega kamna zaradi delovanja z vročo vodo.

- Opravite postopke, opisane v odstavku "ZAUSTAVITEV".
- Odvijte čep (9) in pazljivo, da tekočina ne bo tekla čez rob (svetujemo, da za postopek uporabite lijak, ki ga uporabljate samo v ta namen) napolnite rezervoar (največja zmogljivost 2 l/0,53 US gal); privijte čep in občasno preverite nivo tekočine.

Je priporočljiva samo uporaba tistih sredstev ki so odobrene od proizvajalca.

## PREKINITEV DELOVANJA

- Če sprostite ročico (22) pištole, se brizganje visokotlačnega curka prekine in visokotlačni čistilnik preide na delovanje v obvodu.
- Ko znova pritisnete ročico (22) pištole, se brizganje visokotlačnega curka nadaljuje.



### POZOR

- Če bi želeli prekiniti brizganje visokotlačnega curka in odložiti pištolo, ne da bi pri tem napravo ustavili, morate vstaviti varnostno zaporo (23). **Postopek 5** s slike 5.

### OPOZORILO

- Visokotlačnega čistilnika ne puščajte več kot tri minute v načinu delovanja z obodom (pištola zaprta).

## ZAUSTAVITEV

- Pustite, da naprava deluje za nekaj minut z mrzlo vodo.
- Zaprite vodovodno pipo.
- Izpraznite vodo iz visokotlačnega čistilnika, tako da ga pustite nekaj sekund delovati s pritisnjeno ročico (22) pištole.
- Opravite postopke zaustavitve, ki so navedeni v priročniku za uporabo in vzdrževanja motorja na notranje izgorevanje, ter izvlecite ključ za vžig (1).
- Sprostite morebitni tlak iz visokotlačne cevi (35), tako da pritisnete ročico (22) pištole in jo zadržite pritisnjeno nekaj sekund.
- Počakajte, da se visokotlačni čistilnik ohladi.

## SHRANJEVANJE

- Visokotlačno cev (35) skrbno navijte, pri tem pa pazite, da je ne bi zvijali.
- Izvedite postopek v zvezi s shranjevanjem, ki je opisan v priročniku z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem.
- Visokotlačni čistilnik shranite v suhem in čistem prostoru, pri tem pa pazite, da ne bi poškodovali visokotlačne cevi. Pritegnite zavoro (40), da preprečite nenamerne premike naprave.

**OPOMBA:** po daljši neuporabi naprave lahko pod črpalko opazite manjšo količino vode. Puščanje vode običajno preneha po nekaj urah delovanja. Če bi se puščanje nadaljevalo, pokličite **SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA**.

## REDNO VZDRŽEVANJE

Izvedite postopek, opisan v poglavju »ZAUSTAVITEV« in upoštevajte navodila iz spodnje preglednice.

Ne pozabite opraviti postopkov rednega vzdrževanja, ki so opisani v priročniku z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem. Pri tem preverite zlasti motorno olje, zračni filter in svečko.

ČASOVNI INTERVAL VZDRŽEVANJA	POSEG
Ob vsaki uporabi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregled visokotlačne cevi, priključkov, pištole, sulice. <b>Če bi opazili, da je eden ali več delov poškodovanih, visokotlačnega čistilnika nikakor ne uporabljajte in pokličite SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA.</b></li> <li>• Preverite nivo olja v črpalki in reduktorju s pomočjo indikatorjev. Če je potrebno doliti olje se morate obrniti na <b>SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA.</b></li> <li>• Z motorja z notranjim izgorevanjem očistite nečistočo ter odstranite drobce s hladilnih reber, zaslonov za dovod zraka, mehanizmov in vzmeti regulatorja vrtljajev (pri tem sledite postopku iz priročnika za navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem).</li> </ul>
Vsak mesec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čiščenje vhodnega vodnega filtra (18). <i>Samo Hot Cube Trailer:</i> <i>Odvijte čep (47) s pomočjo 27 mm/1,06 in viličastega ključa (ni priložen napravi) in izvlecite filtrirni vložek (51), (oglejte si sliko 7). Za čiščenje običajno zadošča, da filtrirni vložek operete pod tekočo vodo ali ga izpihate s stisnjenim zrakom. V primeru trdovratnejše nečistoče uporabite sredstvo za odstranjevanje vodnega kamna ali pa filtrirni vložek zamenjajte. Za nakup nadomestnega vložka se obrnite na pooblaščenega serviserja. Znova namestite filtrirni vložek in do dna privijte čep.</i></li> <li>• Čiščenje vodnega filtra (11) (samo Hot Cube Trailer) <i>Obroček (62) obračajte v nasprotni smeri urinemu kazalcu, dokler ga ne izvijete; Z eno roko pridržite obroček (32), medtem ko z drugo zavrtite telo filtra (33) v nasprotni smeri urinih kazalcev, dokler ga ne odvijete do konca; izvlecite filtrirni vložek (63) in ga očistite tako, kot je opisano zgoraj; v primeru trdovratne nečistoče filtrirni vložek zamenjajte, za nakup pravega nadomestnega vložka pa se obrnite na POOBLAŠČENEGA PRODAJALCA; ponovno namestite kartušo in zaprite filter tako, da telo filtra (33) zasučete v smeri urinih kazalcev do konca, medtem ko z drugo roko pridržite obroček (32), nato pa obroček spet priključite (34) z zasukom v smeri urinih kazalcev.</i></li> <li>• Čiščenje šobe. <i>Za čiščenje običajno zadošča, da v šobo zabodete priloženo iglo (31). Če rezultati ne bi bili zadovoljivi, šobo zamenjajte. Za nakup nadomestnega dela se obrnite na pooblaščenega serviserja. Profesionalno šobo z nespremenljivim curkom, s katero so opremljeni šobni glavi (27), je mogoče zamenjati s pomočjo 14 mm/0,55 in cevnega ključa (ni priložen napravi).</i></li> <li>• Vrtljive ali gibljive dele, ki jih lahko dosežete, namažite z oljem ali mastjo (oglejte si tudi priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem).</li> <li>• Pregled ohranjenosti vhodnih in izhodnih vodnih tokokrogov.</li> <li>• Preverjanje tlaka v pnevmatikah (samo Hot Cube Trailer).</li> <li>• Preverjanje pritrditve črpalke na motor in motorja na ogrodje. <b>Če bi bila ta dela slabo pritrjena, visokotlačnega čistilnika ne uporabljajte in se obrnite na SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA.</b></li> </ul>

## OPOZORILO

- Visokotlačni čistilnik med delovanjem ne sme biti preglasen in pod njim ne sme biti opaznega puščanja vode ali olja. V nasprotnem primeru naj ga preveri **SPECIALIZIRANI STROKOVNJAK**.

## IZREDNO VZDRŽEVANJE

Za izredno vzdrževanje naj poskrbi **SPECIALIZIRANI STROKOVNJAK** na podlagi spodnje tabele. Omenjenega strokovnjaka spomnite, naj izvede tudi izredna vzdrževalna dela, ki so opisana v priročniku z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem.

ČASOVNI INTERVAL VZDRŽEVANJA	POSEG
Po prvih 50 urah delovanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamenjava olja črpalke.</li> </ul>
Vsaki 200 ur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preverite hidravlično vezje (voda) črpalke</li> <li>• Pregled pritrditve črpalke in motorja z notranjim izgorevanjem.</li> <li>• Regulirajte elektrode</li> <li>• Očistite šobo goriva</li> <li>• Preglejte/zamenjajte filter goriva</li> <li>• Preglejte/zamenjajte filter vode</li> </ul>
Vsaki 500 ur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamenjava olja črpalke in olja reduktorja.</li> <li>• Pregled sesalnih/dovodnih ventilov črpalke.</li> <li>• Pregled privitosti vijakov črpalke.</li> <li>• Pregled regulacijskega ventila črpalke.</li> <li>• Zamenjajte elektrode</li> <li>• Zamenjate šobo goriva</li> <li>• Očistite kotel</li> <li>• Pregled varnostnih naprav.</li> </ul>




### OPOZORILO

- Podatki iz tabele so informativni. V primeru uporabe v posebno težkih pogojih bodo morebiti potrebni pogostejši posegi.

## NAPAKE, VZROKI IN ODPRAVA

NAPAKE	VZROKI	REŠITVE
Motor z notranjim izgorevanjem se ne zažene ali deluje nepravilno ali pa se med delovanjem ustavi.	Oglejte si priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem.	Oglejte si priročnik z navodili za uporabo in vzdrževanje motorja z notranjim izgorevanjem, pred tem pa preverite, ali je v rezervoarju gorivo.
Visokotlačni čistilnik močno vibrira in je hrupen.	Vhodni vodni filter (18) ali (11) je umazan.	Upošteвайте navodila iz poglavja <b>“REDNO VZDRŽEVANJE”</b> .
	Zajem zraka.	Preverite ohranjenost sesalnega tokokroga.
	Vodovodno napajanje ni zadostno.	Preverite, ali je ventil popolnoma odprt in se prepričajte, da je pretok vode v vodovodnem omrežju skladen z določili v odstavku <b>“ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI”</b> .
Visokotlačni čistilnik ne dosega najvišjega tlaka.	Regulacijski ventil je nastavljen na nižjo vrednost tlaka od najvišje.	Obračajte vrtljivi gumb za nastavev tlaka (8) v smeri urinega kazalca.
	Mehanizem (37 ali 27) sta nastavljeni na oznako nizkega tlaka (slika 8 – položaj a).	Ravnajte po navodilih s slike 8 – položaj b.
	Šoba je obrabljena.	Zamenjajte šobo, pri tem pa upoštevajte navodila iz poglavja <b>“REDNO VZDRŽEVANJE”</b> .
	Vodovodno napajanje ni zadostno.	Preverite, ali je ventil popolnoma odprt in se prepričajte, da je pretok vode v vodovodnem omrežju skladen z določili v odstavku <b>“ZNAČILNOSTI IN TEHNIČNI PODATKI”</b> .
	Neppravilno delovanje systemskega ločevalnika	Preberite ustrezni priročnik.

(nadaljevanje na naslednji strani)

NAPAKE	VZROKI	REŠITVE
Iz šobe ne izhaja voda ali pretok vode ni zadosten	Ni vode.	Preverite, ali je ventil z vodovodnega omrežja popolnoma odprt.
	Šoba je zamašena	Očistite in/ali zamenjajte šobo kot navedeno v odstavku "REDNO VZDRŽEVANJE"
	Neppravilno delovanje systemskega ločevalnika	Preberite ustrezni priročnik.
Puščanje vode pod visokotlačnim čistilnikom.	Sproženje varnostnega ventila.	<b>V PRIMERU PONOVRNEGA SPROŽENJA, VISOKOTLAČNEGA ČISTILNIKA NE UPORABLJAJTE IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA STROKOVNJAKA.</b>
Visokotlačni čistilec ne greje vode	Ni goriva v rezervoarju. Kontrolna lučka (44) je prižgana	Dolite gorivo
	Nastavili ste želeno temperaturo s pomočjo vrtljivega gumba (41), vendar niste omogočili režima delovanja z vročo vodo z nastavitvijo vrtljivega gumba (28): indikator (30) ne gori.	Obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj  , da omogočite režim delovanja z vročo vodo.
	Filter goriva je zamašen	Očistite filter, kot navedeno v odstavku "IZREDNO VZDRŽEVANJE"
	Poseg varnostnega termostata na kotlu	Počakajte nekaj minut, da se čistilec ohladi, tako, da se varnostni termostat ponovno deaktivira. <b>ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVRNO AKTIVIRAJO NE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA</b>
	Poseg naprave za kontrolo gorilnika. Kontrolna lučka (49) je prižgana	Obrnite vrtljivi gumb (28) v položaj  , počakajte nekaj sekund, nato pa ga namestite v položaj  <b>ČE SE VARNOSTNE ZAŠČITE PONOVRNO AKTIVIRAJO NE SMETE UPORABITI VISOKOTLAČNEGA ČISTILCA IN SE OBRNITE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA</b>
Med delovanjem z paro se gorilnik ne prižge ali pa se ugasne: kontrolna lučka (48) je prižgana	Pritisk višji od 32 bar/464 psi	Poglejte odstavek "DELOVANJE Z PARO"
Kontrolna lučka (49) utripa	Neppravilno delovanje enega dela za kontrolo temperature	Visokotlačni čistilec se lahko uporablja samo z mrzlo vodo. <b>OBRNITE SE NA SPECIALIZIRANEGA TEHNIKA</b>



## MÄÄRITTELYT JA TEKNISET TIEDOT

		FDX HOT CUBE			
		16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOOTTOROINTI</b>					
Polttoaine		Bensiini		Dieselpolttoaine	
Teho	(kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Moottori		Honda GX390		Yanmar L100V	
Käynnistys		Sähkö			
Nimellinen pyörimisnopeus – maksimi	(RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULIPIIRI</b>					
Syöttöveden maksimilämpötila	(°C - °F)	60 - 140			
Syöttöveden minimilämpötila	(°C - °F)	5 - 41			
Syöttöveden maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Syöttöveden maksimipaine	(bar - psi)	8 - 116			
Maksimi käynnistystyöttösyvyys	(m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>SUORITUSTEHO</b>					
Maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nimellinen virtausnopeus	(l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maksimipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nimellisipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Ruiskutuspiistoolin maksimireaktiivoima	(N)	42	50	42	50
Äänenpainetaso – Epävarmuus	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Äänitehotaso	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Käyttäjän kädestä käsivarteen kulkeva värinä – Epävarmuus	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPPUÖLJY</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>VAIHEISTOÖLJY</b>		80W-90			
<b>PAINO JA MITAT</b>					
Pituus x leveys x korkeus	(mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Paino	(kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Moottorin polttoainesäiliö	(l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Polttoainesäiliö	(l - USgal)	30 - 7,9			
Kalkinpoistoainesäiliö	(l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / EI (SKID)			

<sup>(1)</sup> Mitat ovat standardin EN 60335-2-79. mukaisia.<sup>(2)</sup> Vaihteistoa R = 1 : 2,18<sup>(2)</sup> Katso myös vastaava öljytaulukko.**VAROITUKSET**

- Jotta moottorin antama teho on korkein mahdollinen, se vaatii vähintään 10 tunnin sisäänajon koneen maksimitehoa 15–20% alhaisemmalla kuormituksella.
- Moottorin maksimiteho laskee, kun korkeus merenpinnasta ja ympäröivä lämpötila kasvavat (tehon lasku on noin 3,5% / 305 m / 1000 ft merenpinnan yläpuolella ja 1% / 5,6 °C / 42 °F lämpötilan yllittäessä 16 °C / 61 °F). Jos käytät korkeapaineista vesipesuria erittäin korkealla sijaitsevassa paikassa tai ympäröivän lämpötilan ollessa korkea, katso tarvittavat varoimet moottorin käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Ilmoitettu suoritusteho viittaa 1013 hPa:n ilmakehän paineeseen merenpinnan tasolla ja 16 °C / 61 °F ympäristön lämpötilassa.
- Määrittelyt ja tekniset tiedot ovat likimääräisiä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä kaikki sopivaksi katsomansa muutokset koneeseen.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOOTTOROINTI</b>					
Polttoaine		Dieselpolttoaine			
Teho	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Moottori		Yanmar L70V			
Käynnistys		Sähkö			
Nimellinen pyörimisnopeus – maksimi	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HYDRAULIPIIRI</b>					
Syöttöveden maksimilämpötila	(°C - °F)	60 - 140			
Syöttöveden minimilämpötila	(°C - °F)	5 - 41			
Syöttöveden maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Syöttöveden maksipaine	(bar - psi)	8 - 116			
Maksimi käynnistystäyttösyvyys	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>SUORITUSTEHO</b>					
Maksimivirtausnopeus	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nimellinen virtausnopeus	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maksipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maksipaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nimellispaine veden ulostulolämpötilan ollessa maks. 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Ruiskutuspistoolin maksimireaktiovoima	(N)	42	50	42	50
Äänenpainetaso – Epävarmuus	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Äänitehotaso	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Käyttäjän kädestä käsisivarteen kulkeva värinä – Epävarmuus	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPPUÖLJY</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>PAINO JA MITAT</b>					
Pituus x leveys x korkeus	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Paino	(kg - lb)	190 - 419			
Moottorin polttoainesäiliö	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Polttoainesäiliö	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Mitat ovat standardin EN 60335-2-79. mukaisia.

<sup>(2)</sup> Katso myös vastaava öljytalukko.

## VAROITUKSET

- Jotta moottorin antama teho on korkein mahdollinen, se vaatii vähintään 10 tunnin sisäanajon koneen maksimitehoa 15–20% alhaisemmalla kuormituksella.
- Moottorin maksimiteho laskee, kun korkeus merenpinnasta ja ympäröivä lämpötila kasvavat (tehon lasku on noin 3,5 % / 305 m/1000 ft merenpinnan yläpuolella ja 1 % / 5,6 °C/42 °F lämpötilan ylittäessä 16 °C/61 °F). Jos käytät korkeapaineista vesipesuria erittäin korkealla sijaitsevassa paikassa tai ympäröivän lämpötilan ollessa korkea, katso tarvittavat varoimet moottorin käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Ilmoitettu suoritusaste viittaa 1013 hPa:n ilmakehän paineeseen merenpinnan tasolla ja 16 °C/61 °F ympäristön lämpötilassa.
- Määritellyt ja tekniset tiedot ovat likimääräisiä. Valmistaja varaa oikeuden tehdä kaikki sopivaksi katsomansa muutokset koneeseen.

## AGIP ROTRA MULTI THT: tä vastaavat öljyt:

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

## 80W-90: tä vastaavat öljyt:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## VAROITUKSET



- Katso moottorin voiteluaineet sopivasta käyttö- ja huolto-oppaasta.

## OSIEN TUNNISTUS

Katso **kuvia 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7.**

1. Virta-avain
2. Kahva/runko
3. Suuttimen teline
4. Varoituskilvet. Tiedottavat muista vaaroista ja käytettävistä henkilösuojaamista.
5. Arvokilpi. Sisältää sarjanumeron, taatun äänitehotason (direktiivin 2000/14/EY mukaan) ja tärkeimmät tekniset tiedot.
6. Nostokohta
7. Polttoainesäiliön korkki
8. Paineensäädin
9. Kalkinpoistoaainesäiliön korkki (vain Hot Cube Trailer)
10. Akku
11. Säiliön suodatin (vain Hot Cube Trailer)
12. Öljytulppa aukolla pumpua varten
13. Painemittari
14. Kalkinpoistolaite
15. Öljytulppa aukolla vaihteistoa varten (vain Hot Cube)
16. Veden poistoliitos
17. Veden tuloliitos
18. Veden tulosuodatin
19. Pumppu.
20. Pakokaasujen poistoputki
21. Suutinputki
22. Pesupistoolin liipaisin
23. Pesupistoolin liipaisimen turvavarmistin
24. Pesupistooli
25. Vesiletkun liitin
26. Vesiletkun liittimen tiiviste
27. Suutinpää
28. Kuumavesitoiminnon käyttöönottovalitsin
29. Ohjaustaulu
30. Kuumavesitoiminnon käyttöönoton merkkivalo
31. Suuttimen puhdistusneula
32. Säiliön suodattimen poistoliitoksen rengasmutteri (vain Hot Cube Trailer)
33. Säiliön suodattimen runko (vain Hot Cube Trailer)
34. Säiliön suodattimen tuloliitoksen rengasmutteri (vain Hot Cube Trailer)
35. Korkeapaineletku
36. Korkeapaineletkun pikaliitin
37. Kaksikurkkuinen lanssinuppi
38. Tärinänvaimennuskumi (vain Hot Cube Skid / Compact)
39. Kääntyvä pyörä (vain Hot Cube Trailer)
40. Kääntyvän pyörän jarru (vain Hot Cube Trailer)
41. Lämpötilasäädin
42. Pumpun öljynmäärämittari
43. Korkeapaineletkun liitin
44. Polttoaineen alhaisen tason merkkivalo
45. Akun merkkivalo
46. Moottoriöljyn merkkivalo
47. Veden tulosuodattimen korkki (vain Hot Cube)
48. Höyryn pysäytyksen merkkivalo
49. Polttimen valvontalaitteen merkkivalo
50. Imuletkun kiristin
51. vedentulosuodattimen panos (vain Hot Cube)

## KÄYTETTYJEN GRAAFISTEN SYMBOLIEN MERKITYS

	Valitsimen (28) 0-asento (poiskytketty): Kytkee pois painepesurin kuumavesitoiminnon. Kylmävesitoiminto sallitaan.
	Valitsimen (28) 1-asento (päällekytketty): Ottaa käyttöön painepesurin kuumavesitoiminnon. Alle 32 bar/464 psi paineella ottaa käyttöön myös höyrytoiminnon. Kummassakin tapauksessa polttimen sytytys on mahdollista ainoastaan asettamalla sopiva lämpötila-arvo säätimellä (41).

## SUOJALAITTEET

- **Varoventtiili**  
Asianmukaisesti kalibroitu ylipaineventtiili purkaa ylipaineen, jos paineensäätöjärjestelmässä on toimintahäiriö.
- **Vedenlämmittimen turvatermostaatti**  
Keskeyttää polttimen toiminnan, jos vesijärjestelmä ylikuumenee lämpötilan säätöjärjestelmän toimintahäiriön seurauksena.
- **Polttimen valvontalaite**

Keskeyttää polttimen toiminnan, jos polttoliekki sammuu.

- **Paineen rajoitus/säätöventtiili**

Valmistajan asianmukaisesti kalibroiman venttiilin ansiosta työpainetta voidaan säätää paineensäätimellä (8). Se myös palauttaa pumpatun nesteeseen pumpun imuun ja estää siten vaarallisten paineiden syntyvän, kun pesupistooli suljetaan tai asetetut painearvot ylittävät sallitut enimmäisarvot.

- **Kuivakäyntisuoja**

Estää polttimen toiminnan veden puuttuessa.

- **Pesupistoolin liipaisimen varmistin**

Turvavarmistin (23) lukitsee pesupistoolin (24) liipaisimen (22) suljettuun asentoon ja estää sen tahattoman käytön (kuva 5 - 5).

- **Paineen/lämpötilanrajoitin**

Laite, jonka toiminta on selostettu kappaleessa "HÖYRYTOIMINTO".

---

## VAKIOVARUSTEET

---

Varmista, että ostetun laitteen pakkauksessa on seuraavat osat:

- korkeapainepesuri
- korkeapainesyöttöletku ja pikaliitin
- pesupistooli
- suutinputki
- imusarja: hela, tiiviste ja kiristin
- ohjekirja - turvallisuusvaroitukset
- ohjekirja - käyttö ja huolto
- moottorin käyttö- ja huolto-opas;
- vaatimustenmukaisuusvakuutus;
- takuutodistus
- huoltokeskusvihko
- suuttimen puhdistusneula

Jos havaitset puutteita, ota yhteys jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltokeskukseen.

---

## VALINNAISET VARUSTEET

---

Painepesurin vakiovarusteita voidaan täydentää seuraavilla valinnaisilla varusteilla:

- letkukela
- hiekkapuhallussuutin: pintojen hiontaan ruosteen, maalin, sakan ym. poistamiseksi
- putkenaukaisija: tukkeutuneiden letkujen ja putkien avaukseen
- pyörivä ruiskusuutin: pinttyneen lian poistoon
- vaahdotussuutin: pesuaineen tehokkaampaan levitykseen
- eri tyyppisiä ruiskuja ja suuttimia.

---

## ASENNUS – LISÄVARUSTEIDEN KIINNITTÄMINEN JA MOOTTORIN KAMPIKAMMION TÄYTTÄMINEN ÖLJYLLÄ

---

- Kela korkeapainepesuriin (35) auki ja ruuvaa se päälle, jossa ei ole pikaliitintä, ruiskutuspistoolin (24) kierteeseen ja kiristä se hyvin kahdella 22 mm:n kiinteäleukaisella kiintoavaimella (ei sisälly toimitukseen). **Toimenpide A**, kuva 8.
- Kytke pikaliitin (36) vedenpoistohelaan (16), ruuvaa se paikalleen ja kiristä rengasmutteri käsin. **Toimenpide B**, kuva 8.
- Aseta tiiviste (26) vesiletkun liittimeen (25) ja ruuvaa liitin veden tuloliitokseen (17). **Toimenpide C**, kuva 8.

---

## KÄYTTÖ – ALKUTOIMENPITEET

---

- Noudata **MÄÄRÄAIKAISHUOLTO-** ja **ERIKOISHUOLTO-**kappaleen ohjeita
- Suorita korkeapainepesuriin kiinnitetyn moottorin käyttö- ja huolto-oppaassa kuvatut alkutoimenpiteet. Muista erityisesti täyttää moottori polttoaineella ja tarkastaa moottoriöljyn määrä.
- Kun moottori on pois päältä ja kone on täysin kylmä, tarkasta pumppuöljyn määrä mittarin (42) avulla.




Tarkista myös alennusvaihteen öljytaso tasonilmaisimesta (vain Hot Cube).

Kun öljyn lisääminen on tarpeen, katso kappaleessa ”**MÄÄRITTELYT JA TEKNISET TIEDOT**” luetellut voiteluainetyypit.

- Tarkasta, että renkaissa on oikea määrä ilmaa (vain Hot Cube Trailer).
- Täytä kalkinpoistoainesäiliö kalkinpoistoaineella (tai vedellä, ellei kalkinpoistoainetta ole) (katso myös **TOIMINTA KALKINPOISTOAINEEILLA** -kappaletta) (vain Hot Cube Trailer).
- Siirrä korkeapainepesuri käyttöpaikalle kahvaa (2) käyttämällä (vain Hot Cube Trailer).
- Kytke kääntyvän pyörän (39) jarru (40) päälle. **Toimenpide M**, kuva 2. (vain Hot Cube Trailer)
- Kelaa korkeapaineletku (35) kokonaan auki.
- Kiinnitä sisähalkaisijaltaan 19 mm/0,75 in tuloletku vesiletkun liittimeen (25) letkunkiristimellä (50). **Toimenpide C**, kuva 8.
- Liitä vesiletku vesihanaan. **Toimenpide D**, kuva 8.
- Käynnistä moottori, katsoen ohjeet asiaankuuluvasta käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Avaa vedensyöttöhana (jos tämä on kytketty juomavesiverkkoon, on käytettävä takaisinvirtauksen estoventtiiliä: käyttäaksesi tätä laitetta katso ohjeet asiaankuuluvasta oppaasta), varmistaen, että liitos ei vuoda.
- Paina ruiskutuspistoolin vipua (22) ja odota, kunnes siitä suihkuu tasainen vesisuihku, joka tarkoittaa sitä, että pumpu suorittaa käynnistystäytöä oikein.
- Pysäytä moottori, katsoen ohjeet asiaankuuluvasta käyttö- ja huolto-oppaasta, ja sulje vedensyöttöhana, jos sellainen on käytössä.
- Paina ruiskutuspistoolin vipua (22) vapauttaaksesi jäännöspaineen.
- Liitä suutinputki (21) pesupistooliin (24). **Toimenpide E**, kuva 8.

## VAKIOTOIMINTA KYLMÄLLÄ VEDELLÄ (KORKEALLA PAINEELLA)


- Varmista, ettei osa (37 tai 27) ole alhaisen paineen asennossa (kuva 6 - a).
- Varmista, että valitsin (28) on asennossa : merkkivalo (30) sammunut.
- Käynnistä moottori, katsoen ohjeet asiaankuuluvasta käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Avaa vesihana
- Paina ruiskutuspistoolin vipua (22) tarkastaen, että suuttimen suihke on tasainen, eikä vuotoja ole.
- Säädä painetta tarvittaessa paineensäätimellä (8). Käännä myötäpäivään kasvattaaksesi painetta ja vastapäivään vähentääksesi sitä. Painearvo näkyy painemittarissa (13). Painetta voidaan laskea myös säätämällä osaa (37) kuvan 6 - a mukaan (vain Hot Cube)


### VAROITUKSET

- Moottorin tulee antaa lämmetä muutaman minuutin ajan, jotta korkeapainepesuri voi saavuttaa suurimman suoritustehonsa.

**HUOMAUTUS:** jos säiliössä oleva polttoainemäärä on minimitason alapuolella, polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (44) jää palamaan myös kylmävesitoiminnan aikana.

## VAKIOTOIMINTA KUUMALLA VEDELLÄ (KORKEALLA PAINEELLA)

- Varmista, ettei osa (37 tai 27) ole alhaisen paineen asennossa (kuva 6 - a).
- Ruuvaa polttoainesäiliön korkki (7) auki ja täytä säiliö [minimitilavuus: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] autoille tarkoitetulla dieselpolttoaineella. Varo, ettei nestettä valu yli (käytä ainoastaan tähän tarkoitettua suppiloa). Ruuvaa korkki takaisin.
- Käynnistä moottori, katsoen ohjeet asiaankuuluvasta käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Avaa vesihana.
- Aseta valitsin (28) asentoon . Merkkivalo (30) syttyy.
- Käännä lämpötilasäädintä (41) valitaksesi haluamasi lämpötilan 0°C/0°F - 110°C/230°F väliltä.
- Paina pesupistoolin liipaisinta (22) ja tarkista, että suuttimesta tuleva suihku on tasainen ja ettei vettä tiuhu reunoilta.
- Ruuvaa Säädä painetta tarvittaessa paineensäätimellä (8). Käännä myötäpäivään kasvattaaksesi painetta ja vastapäivään vähentääksesi sitä. Painearvo näkyy painemittarissa (13). Painetta voidaan laskea myös säätämällä osaa (37) kuvan 6 - a mukaan (vain Hot Cube).

- Ellei polttoainetta ole riittävästi, poltin keskeyttää toimintansa ja polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (44) syttyy.
- Poltin kytkeytyy toimintaan vasta, kun pesupistoolin avauksesta on kulunut noin kolme sekuntia. Se keskeyttää toimintansa, kun pesupistooli suljetaan tai kun asetettu lämpötila on saavutettu.
- Jos liekki sammuu, poltin keskeyttää toimintansa ja polttimen valvontalaitteen merkkivalo (49) syttyy.
- Jos haluat siirtyä kuumavesitoiminnolta kylmävesitoiminnolle, aseta valitsin (28) asentoon .



## VAROITUKSET

- Moottorin tulee antaa lämmetä muutaman minuutin ajan, jotta korkeapainepesuri voi saavuttaa suurimman suoritustehonsa.

## HÖYRYTOIMINTO (MAKSIMIPAINE 32 bar – 464 PSI)

**FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE**-sarjan painepesurit on suunniteltu, niin että ne ovat painelaitteita koskevan direktiivin 97/23/EY (PED) luokan II mukaisia. Tämä on mahdollista elektronisen erikoislaitteen ansiosta. Laite valvoo jatkuvasti:

- että asetettu paine on alle 32 bar/464 psi yli 110°C/230°F lämpötilassa
  - että asetettu lämpötila on alle 110°C/230°F yli 32 bar/464 psi paineella.
- Edellä mainittujen rajojen ylitys keskeyttää polttimen toiminnan ja sytyttää merkkivalon (48). Höyrytoiminto voi jatkua ainoastaan, jos paine laskee 32 bar/464 psi alapuolelle.

- Ruuvaa polttoainesäiliön korkki (7) auki ja täytä säiliö [minimitilavuus: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] autoille tarkoitetulla dieselpolttoaineella. Varo, ettei nestettä valu yli (käytä ainoastaan tähän tarkoitettua suppiloa). Ruuvaa korkki takaisin.
- Käynnistä moottori, katsoen ohjeet asiaankuuluvasta käyttö- ja huolto-oppaasta.
- Avaa vesihana.
- Aseta valitsin (28) asentoon . Merkkivalo (30) syttyy.
- Laske paine 32 bar/464 psi alapuolelle kääntämällä paineensäädintä (8) vastapäivään tai säätämällä osaa (37) kuvan 6 - a mukaan (vain Hot Cube).
- Käännä lämpötilasäädintä (41) valitaksesi haluamasi lämpötilan 110°C/230°F - 140°C/284°F väliltä.
- Paina pesupistoolin liipaisinta (22) suihkuttaaksesi höyryä ulos.
- Ruuvaa Säädä painetta tarvittaessa paineensäätimellä (8). Käännä myötäpäivään kasvattaaksesi painetta ja vastapäivään vähentääksesi sitä. Painearvo näkyy painemittarissa (13). Painetta voidaan laskea myös säätämällä osaa (37) kuvan 6 - a mukaan (vain Hot Cube).
- Jos poltin keskeyttää toimintansa ja merkkivalo (48) syttyy toiminnan aikana, käännä paineensäädintä (8) vastapäivään tai säädä osaa (37) kuvan 6 - a mukaan (vain Hot Cube Trailer) palauttaaksesi paineen 32 bar/464 psi alapuolelle. Painearvo näkyy painemittarissa (13).
- Ellei polttoainetta ole riittävästi, poltin keskeyttää toimintansa ja polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (44) syttyy.
- Poltin kytkeytyy toimintaan vasta, kun pesupistoolin avauksesta on kulunut noin kolme sekuntia. Se keskeyttää toimintansa, kun pesupistooli suljetaan tai kun asetettu lämpötila on saavutettu.
- Jos liekki sammuu, poltin keskeyttää toimintansa ja polttimen valvontalaitteen merkkivalo (49) syttyy
- Jos haluat siirtyä höyrytoiminnolta kylmävesitoiminnolle, aseta valitsin (28) asentoon .

## VAROITUKSET

- Moottorin tulee antaa lämmetä muutaman minuutin ajan, jotta korkeapainepesuri voi saavuttaa suurimman suoritustehonsa.

## TOIMINTA PESUAINEEILLA

Valmistajan suosittelemat pesuaineet ovat yli 90 % biohajoavia.

Katso käyttöohjeet pesuaineen pakkausmerkinnöistä.

**FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** -sarjan painepesureissa pesuaineen ruiskutukseen tarvitaan erityisiä lisävarusteita.

Katso lisätietoja lisävarusteiden mukana toimitetuista käyttöoppaista.

## TOIMINTA KALKINPOISTOAINEELLA (VAIN HOT CUBE TRAILER)

**FDX HOT CUBE TRAILER** -sarjan painepesurien vakiovarustukseen kuuluu tehokas kalkinpoistolaite, joka ehkäisee kalkin muodostumista kuumakäytön aikana.

- Suorita **PYSÄYTYS**-kappaleessa selostetut toimenpiteet.
- Ruuvaa polttoainesäiliön korkki (9) auki ja täytä säiliö (minimitilavuus 2 l/0,53 US gal). Varo, ettei nestettä valu yli (käytä ainoastaan tähän tarkoitettua suppiloa). Ruuvaa korkki takaisin ja tarkista taso säännöllisesti. Käytä ainoastaan valmistajan suosittelemia kalkinpoistoaineita.

## KÄYTÖN LOPETTAMINEN

- Kun ruiskutuspistoolin vipu (22) vapautetaan, korkeapainesuihku lakkaa, ja kone siirtyy ohitustilaan.
- Kun ruiskutuspistoolin vipua (22) painetaan uudelleen, korkeapainesuihku käynnistyy uudelleen.

### HUOMIO

- Jos sinun täytyy keskeyttää korkeapainesuihku ja laskea ruiskutuspistooli alas pysäyttämättä konetta, sinun tulee asettaa suojapysäytin (23). **Toiminto 5** kuvassa 5.

### VAROITUKSET

- Älä jätä painepesuria ohitustoiminnalle (pesupistooli suljettuna) yli kolmeksi minuutiksi.

## PYSÄYTYS

- Käytä painepesuria muutaman minuutin ajan kylmällä vedellä.
- Sulje vesihana.
- Valuta vesi pois korkeapainepesurista, käyttäen sitä muutamia sekunteja ruiskutuspistoolin vivun (22) ollessa painettuna.
- Suorita polttomootorin käyttö- ja huolto-oppaassa selostetut pysäytystoimenpiteet ja poista virta-avain (1).
- Pura jäännöspaine korkeapaineletkusta (35), pitäen ruiskutuspistoolin vipua (22) painettuna muutamia sekunteja.
- Odota, kunnes korkeapainepesuri on jäähtynyt

## KÄYTÖSTÄPOISTO

- Kelaä korkeapaineletku (35) varovasti rullalle taivuttamatta sitä.
- Noudata moottorin käyttö- ja huolto-oppaassa annettuja ohjeita käytöstäpoistoon.
- Korkeapainepesuria tulee säilyttää kuivassa, puhtaassa paikassa, varoen vahingoittamasta korkeapaineletkua. Kytke jarru (40) päälle estääksesi koneen hallitsemattomat liikkeet.

**HUOMAUTUS:** pitkittyneen käyttämättömyysajan jälkeen pumpun alta saattaa löytyä muutamia vesipisaroita. Tämä valuminen lakkaa normaalisti muutaman käyttötunnin jälkeen. Jos valuminen kuitenkin jatkuu, ota yhteyttä **AMMATTITAITOISEEN ASENTAJAAN**.

## MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

Suorita kappaleessa **”PYSÄYTYS”** kuvatut toimenpiteet ja noudata seuraavassa taulukossa annettuja ohjeita. Muista myös suorittaa moottorin käyttö- ja huolto-oppaassa ilmoitetut määräaikaishuoltotyöt, erityisesti koskien moottoriöljyn, ilmasuodattimen ja sytytystulpan tarkastamista.

HUOLTO-AIKATAULU	TYÖ
Joka käyttökerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta korkeapaineletku, helat, ruiskutuspistooli ja lannsiletku. <b>Jos yhden tai useamman osan havaitaan olevan vaurioitunut, älä missään olosuhteissa käytä korkeapainepesuria, ja ota yhteyttä AMMATTITAITOISEEN ASENTAJAAN.</b></li> <li>• Tarkista pumpun ja alennusvaihteen öljytaso tasonilmaisimesta (42) ja (38) (kuvat 2 ja 6). Jos öljyä tarvitsee lisätä, ota yhteys <b>AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.</b></li> <li>• Poista kaikki lika ja roskat moottorin jäähdytyslaipoista, ilmantuloritilöistä, mekanismeista ja kierrosten säätöjousista (katso moottorin käyttö- ja huolto-opsas).</li> </ul>
Kuukausittain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhdista vedentulosuodatin (18). <i>Vain Hot Cube Trailer: Irrota kansi (47) 27 mm/1,06 in:n kiinteäleukaisella kiintoavaimella ja poista panos (51) (katso kuva 7). Yleensä riittää, että panos laitetaan juoksevan veden alle tai puhalletaan paineilmalla puhtaaksi. Vaikeimmissa tapauksissa, käytä karstanpoistoainetta tai vaihda se, ottaen yhteyttä valtuutettuun tukikeskukseen uuden panoksen ostamiseksi. Kiinnitä panos ja ruuvaa kansi takaisin paikalleen.</i></li> <li>• Säiliön suodattimen (11) puhdistus (vain Hot Cube Trailer). <i>Käännä rengasmutteria (34) vastapäivään, kunnes se irtoaa kokonaan; Pidä kädelläsi rengasmutteria (32) paikallaan ja käännä runkoa (33) vastapäivään, kunnes se irtoaa kokonaan; poista suodatinpanos ja puhdista se yllä kuvatulla tavalla; todella vaikeasti irtoavan lian tapauksessa, vaihda panos ja ota yhteyttä AMMATTITAITOISEEN ASENTAJAAN saadaksesi tietoonsi minkälaista panosta tulisi käyttää; Aseta patruuna takaisin ja sulje suodatin uudelleen kääntämällä runkoa (33) myötäpäivään pohjaan asti samalla, kun pidät rengasmutteria (32) paikallaan. Kiristä rengasmutteri (34) uudelleen myötäpäivään kääntämällä.</i></li> <li>• Puhdista suutin. Yleensä puhdistustoimenpiteeksi riittää, että toimitettu neula (31) työnnetään suuttimen reiän läpi. Jos tulokset eivät ole tyydyttäviä, vaihda suutin uuteen valtuutetusta tukikeskuksesta ostettuun.</li> <li>• Ammattitason kiinteä tasosuutin, joka kiinnitetään suuttimenpitimen päihin (27) voidaan vaihtaa käyttäen 14 mm/0,55 in:n hylsyavainta (ei sisälly toimitukseen).</li> <li>• Öljyä tai rasvaa pyörivät tai liukuvat osat, joihin käyttäjä ylettää (katso myös moottorin käyttö- ja huolto-opsas).</li> <li>• Tarkasta vedentulo- ja vedenpoistopiirien hyväkuntoisuus.</li> <li>• Tarkasta renkaiden täyttöpaine (vain Hot Cube Trailer).</li> <li>• Tarkasta pumpusta moottoriin ja moottorista runkoon tulevat kiristimet. <b>Jos kiristimien havaitaan olevan löysällä, älä missään olosuhteissa käytä korkeapainepesuria, ja ota yhteyttä AMMATTITAITOISEEN ASENTAJAAN.</b></li> </ul>

## VAROITUS

- Korkeapainepesuri ei saa olla liian äänekas työskentelyn aikana, eikä ilmeisiä öljy- tai vesipisarointa saa ilmaantua sen alle. Mikäli näin ei ole, anna **AMMATTITAITOISEN ASENTAJAN** tarkastaa kone.

## ERITYISHUOLTO

**AMMATTITAITOISEN ASENTAJAN** tulee suorittaa erityishuolto, noudattaen seuraavaa taulukkoa. Muista suorittaa myös moottorin käyttö- ja huolto-oppaassa luetellut erityishuoltotyöt.

<b>HUOLTO-AIKATAULU</b>	<b>TYÖ</b>
Ensimmäisten 50 käyttötunnin jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda pumppuöljy.</li> </ul>
200 tunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpun vesijärjestelmän tarkistus</li> <li>• Tarkasta pumpun ja moottorin kiristimet.</li> <li>• Elektrodiin säätö</li> <li>• Polttoainesuuttimen puhdistus</li> <li>• Polttoainesuodattimen tarkistus/vaihto</li> <li>• Vedensuodattimen tarkistus/vaihto</li> </ul>
500 tunnin välein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda pumppuöljy ja vaihteistoöljy.</li> <li>• Tarkasta pumpun imu-/syöttöventtiilit.</li> <li>• Tarkasta pumpun ruuvien kireys.</li> <li>• Tarkasta pumpun säätöventtiili.</li> <li>• Elektrodiin vaihto</li> <li>• Polttoainesuuttimen vaihto</li> <li>• Vedenlämmittimen puhdistus</li> <li>• Tarkasta suojalaitteet.</li> </ul>




## VAROITUS

- Taulukossa annetut tiedot ovat likimääräisiä. Huoltotöitä voidaan joutua suorittamaan useammin erityisen raskaan työn tapauksessa.

## VIANETSINTÄ

<b>ONGELMAT</b>	<b>SYYT</b>	<b>KORJAUSKEINOT</b>
Moottori ei käynnisty tai siinä on toimintahäiriö tai se pysähtyy työskentelyaikana.	Katso moottorin käyttö- ja huolto-opas.	Katso moottorin käyttö- ja huolto-opas varmistettuasi, että säiliössä on polttoainetta.
Korkeapainepesuri värisee paljon ja on äänekäs.	Vedentulosuodatin (18) tai (11) on likainen.	N o u d a t a k a p p a l e e s s a ”MÄÄRÄAIKAISHUOLTO”annettuja ohjeita.
	Ilman imu.	Tarkasta imupiirin hyväkuntoisuus.
Korkeapainepesuri ei saavuta maksimipainetta.	V e d e n s y ö t t ö o n riittämätöntä.	Tarkista, että vesihana on täysin auki ja että vesiverkon virtausnopeus on <b>MÄÄRITTELYT JA TEKNISET TIEDOT</b> -kappaleen mukainen.
	Säätöventtiili on asetettu m a k s i m i p a i n e t t a matalammalle paineelle.	Käännä paineensäätönappia (8) myötäpäivään.
	Laite (37 tai 27) on matalapaine-asennossa (kuva 6 – asento a).	Toimi kuvassa 6 – asento b kuvatulla tavalla.
	Suutin on kulunut.	Vaihda suutin kappaleessa ”MÄÄRÄAIKAISHUOLTO” kuvatulla tavalla.
	V e d e n s y ö t t ö o n riittämätöntä.	Tarkista, että vesihana on täysin auki ja että vesiverkon virtausnopeus on <b>MÄÄRITTELYT JA TEKNISET TIEDOT</b> -kappaleen mukainen.
Takaisinvirtaussuojan poikkeava toiminta	Katso vastaavaa käyttöopasta.	

(jatkuu seuraavalla sivulla)

ONGELMAT	SYYT	KORJAUSKEINOT
Suuttimesta ei tule vettä tai virtausnopeus on riittämätön	Ei vettä.	Tarkista, että vesihana on täysin auki.
	Vesisuutin on tukossa.	Puhdista ja/tai vaihda suutin <b>MÄÄRÄAIKAISHUOLTO</b> -kappaleen ohjeiden mukaan.
	Takaisinvirtaussuojan poikkeava toiminta	Katso vastaavaa käyttöopasta.
Painepesurin alta tihkuu vettä.	Varoventtiili laukeaa.	<b>JOS LAUKEAMINEN ON JATKUVAA, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.</b>
Painepesurista ei tule kuumaa vettä.	Säiliössä on liian vähän polttoainetta (polttoaineen alhaisen tason merkkivalo (44) syttynyt).	Lisää polttoainetta.
	Haluttu lämpötila on asetettu säätimellä (41), mutta kuumavesitoimintaa ei ole otettu käyttöön valitsimella (28): merkkivalo (30) on sammunut.	Aseta valitsin (28) asentoon  ottaaksesi käyttöön kuumavesitoiminnon.
	Polttoainesuodatin on tukossa.	Noudata <b>ERIKOISHUOLTO</b> -kappaleen ohjeita.
	Veden lämmittimen turvatermostaatti on lauennut.	Anna painepesurin jäähtyä muutaman minuutin ajan nollataksesi laitteen. <b>JOS SUOJALAITTE LAUKEAA UUDELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.</b>
	Polttimen valvontalaitte on lauennut (polttimen valvontalaitteen merkkivalo (49) syttynyt).	Aseta valitsin (28) asentoon  , odota muutama sekunti ja aseta se asentoon  . <b>JOS SUOJALAITTE LAUKEAA UUDELLEEN, ÄLÄ KÄYTÄ PAINEPESURIA, VAAN OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.</b>
Höyrytoiminnan aikana poltin ei kytkeydy päälle tai se keskeyttää toimintansa ja höyryn pysäytyksen merkkivalo (48) on syttynyt.	Paine on yli 32 bar/464 psi.	Noudata <b>HÖYRYTOIMINTA</b> -kappaleen ohjeita.
Polttimen valvontalaitteen merkkivalo (49) vilkkuu.	L ä m p ö t i l a n säätökomponentissa on toimintahäiriö.	Painepesuria voidaan käyttää ainoastaan kylmällä vedellä: <b>OTA YHTEYS AMMATTITAITOISEEN TEKNIKKOON.</b>



## SPECIFIKATIONER OCH TEKNISKA DATA

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORDRIFT</b>	Bensin		Dieselolja	
Bränsle				
Kraft (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Start	Elektrisk			
Nominellt varvtal - maximalt (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>HYDRAULKRETS</b>				
Högsta ingångsvattentemperatur (°C - °F)	60 - 140			
Lägsta ingångsvattentemperatur (°C - °F)	5 - 41			
Lägsta ingångsvattenflöde (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Högsta ingångsvattentryck (bar - psi)	8 - 116			
Högsta primingdjup (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>PRESTANDA</b>				
Högsta flödeshastighet (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nominell flödeshastighet (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nominellt tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Högsta reaktionskraft på spraypistolen (N)	42	50	42	50
Ljudtrycksnivå - Osäkerhet (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Ljudkraftnivå (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatörens hand-armvibration - Osäkerhet (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPOLJA</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>VÄXELLÅDSOLJA</b>	80W-90			
<b>VIKT OCH MÅTT</b>				
Längd x bredd x höjd (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Vikt (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Bränsletank motor (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Dieseltank (l - USgal)	30 - 7,9			
Tank för avkalkningsmedel (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NEJ (SKID)			

<sup>(1)</sup> Mått i enlighet med EN 60335-2-79.

<sup>(1)</sup> Växellåda R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> Se även den motsvarande oljetabellen.

### VARNINGAR

- För att motorn ska uppnå sin maximala kraft behöver den minst 10 timmars inkörning vid en last 15 till 20% lägre än maskinens maximala prestanda.
- Motorns maximala kraft minskar i takt med att höjden och den omgivande temperaturen som den arbetar vid ökar (det är en minskning på omkring: 3,5% för var 305 m/1000 ft över havsnivån och 1% för var 5,6°C/42°F över 16°C/61°F). Om högtrycksvattenrengöraren används på en hög höjd eller med hög omgivande temperatur, var god se motorns drifts- och underhållsmanual för att se om några försiktighetsåtgärder behöver vidtas.
- Den angivna prestandan avser ett atmosfärtryck på 1013 hPa vid havsnivå och en omgivande temperatur på 16°C/61°F.
- Specifikationer och tekniska data är ungefärliga. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra alla ändringar på maskinen som denne anser vara lämpliga.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORDRIFT</b>					
Bränsle		Dieselolja			
Kraft	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Start		Elektrisk			
Nominellt varvtal - maximalt	(RPM)	3400 – 3600			
<b>HYDRAULKRETS</b>					
Högsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	60 - 140			
Lägsta ingångsvattentemperatur	(°C - °F)	5 - 41			
Lägsta ingångsvattenflöde (l/min - USgpm)		16 - 4,2		18 - 4,8	
Högsta ingångsvattentryck	(bar - psi)	8 - 116			
Högsta primingdjup	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>PRESTANDA</b>					
Högsta flödes hastighet	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nominell flödes hastighet	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Max. tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nominellt tryck med vattentemperatur vid utlopp upp till 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Högsta reaktionskraft på spraypistolen	(N)	42	50	42	50
Ljudtrycksnivå - Osäkerhet	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Ljudkraftnivå	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatörens hand-armvibration - Osäkerhet	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPOLJA</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>VIKT OCH MÅTT</b>					
Längd x bredd x höjd	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Vikt (kg - lb)		190 - 419			
Bränsletank motor	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Dieseltank	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Mått i enlighet med EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Se även den motsvarande oljetabellen.

## VARNINGAR

- För att motorn ska uppnå sin maximala kraft behöver den minst 10 timmars inkörning vid en last 15 till 20% lägre än maskinens maximala prestanda.
- Motorns maximala kraft minskar i takt med att höjden och den omgivande temperaturen som den arbetar vid ökar (det är en minskning på omkring: 3,5% för var 305 m/1000 ft över havsnivån och 1% för var 5,6°C/42°F över 16°C/61°F). Om högrtrycksvattenrengöraren används på en hög höjd eller med hög omgivande temperatur, var god se motorns drifts- och underhållsmanual för att se om några försiktighetsåtgärder behöver vidtas.
- Den angivna prestandan avser ett atmosfärtryck på 1013 hPa vid havsnivå och en omgivande temperatur på 16°C/61°F.
- Specifikationer och tekniska data är ungefärliga. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra alla ändringar på maskinen som denne anser vara lämpliga.

## AGIP ROTRA MULTI THT motsvarande oljor:

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

## 80W-90 motsvarande oljor:

Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

## VARNINGAR

- Beträffande motorsmörjmedel, se de relaterade drifts- och underhållsmanualerna.





## IDENTIFIERING AV DELAR

Se fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7.

1. Tändningsnyckel
2. Handtag/infattning
3. Spolrörshållare
4. Varningsskyltar. Informerar om kvarstående risker och den personliga skyddsutrustning som ska användas.
5. Typskylt. Anger serienummer, garanterad ljudeffektsnivå (uppfyller kraven i direktiv 2000/14/EG) och grundläggande tekniska egenskaper.
6. Lyftpunkt
7. Lock till dieseltank
8. Tryckregleringsvred
9. Lock till tank för avkalkningsmedel (endast Hot Cube Trailer)
10. Batteri
11. Filterhus (endast Hot Cube Trailer)
12. Oljeplugg med utlopp för pump
13. Tryckindikator
14. Avkalkningsmedel
15. Oljeplugg med utlopp för växellåda (endast Hot Cube)
16. Anslutning för vattenutlopp
17. Anslutning för vatteninlopp
18. Vatteninloppsfilter
19. Pump
20. Avgasrör
21. Spolrör
22. Spak på högtryckspistol
23. Säkerhetspärr för högtryckspistolens spak
24. Högtryckspistol
25. Slangnippel för vatteninlopp
26. Packning för slangnippel för vatteninlopp
27. Munstyckshållare
28. Manöverratt för aktivering av drift med varmvatten
29. Kontrollpanel
30. Kontrollampa för aktivering av drift med varmvatten
31. Nål för rengöring av munstycke
32. Ringmutter utlopp filterhus (endast Hot Cube Trailer)
33. Stomme filterhus (endast Hot Cube Trailer)
34. Ringmutter inlopp filterhus (endast Hot Cube Trailer)
35. Högtrycksslang
36. Snabbkoppling för högtrycksslang
37. Dubbelpipigt spolrörsvred
38. Vibrationsdämpare (endast Hot Cube Skid / Compact)
39. Pivohjul (endast Hot Cube Trailer)
40. Broms för pivohjul (endast Hot Cube Trailer)
41. Temperaturregleringsvred
42. Pumpoljenivåindikator
43. Anslutning för högtrycksslang
44. Kontrollampa för låg dieselnivå
45. Kontrollampa batteri
46. Kontrollampa motorolja
47. Plugg till vatteninloppsfilter (endast Hot Cube)
48. Kontrollampa för ångstopp
49. Kontrollampa för brännarens flamvakt
50. Slangklämma för sugslang
51. Vatteninloppsfilterpatron (endast Hot Cube)

## FÖRKLARING AV SYMBOLER

	Läget "0" (avstängd) på manöverratten (28): drift av högtryckstvätt med varmvatten avaktiveras. Det är tillåtet att använda högtryckstvätten med kallvatten
	Läget "1" (påslagen) på manöverratten (28): drift av högtryckstvätt med varmvatten aktiveras. Vid tryck som understiger 32 bar/464 psi aktiveras även drift med ånga. I båda fallen kan man endast slå på brännaren genom att ställa in ett lämpligt temperaturvärde med hjälp av manöverratten (41).

## SKYDD

### • Säkerhetsventil

En övertrycksventil som har ställts in så att den släpper ut övertrycket om det skulle uppstå ett fel i tryckregleringssystemet.

### • Säkerhetstermostat för varmvattenberedare

Stoppa brännarens funktion om vattensystemet överhettas till följd av ett fel i temperaturregleringssystemet.

### • Flamvakt för brännare

Stoppa brännarens funktion om brännarens låga släcks.

### • Tryckreducerings-/regleringsventil

En fabriksinställd ventil som via vredet (8) reglerar arbetstrycket. Ventilen gör att pumpvätskan flödar tillbaka till pumpens sug sida och förhindrar att det uppstår farligt tryck när högtryckspistolens stängs eller om försök görs att ställa in tryckvärden som överstiger de tillåtna max. värdena.

### • Torrkörningsskydd

Stoppar brännarens funktion om vatten saknas.

### • Säkerhetsspärr för högtryckspistolens spak

Säkerhetsspärr (23) som låser högtryckspistolens (24) spak (22) i stängningsläget varvid oavsiktliga igångsättningar förhindras (fig. 5-S).

### • Tryck-/temperaturbegränsare

Fungerar enligt anvisningarna i avsnitt "FUNKTION MED ÅNGA".

---

## STANDARDUTRUSTNING

---

Kontrollera att följande delar medföljer i apparatens förpackning:

- Högtrycksvätt
- Högtrycksslang med snabbkoppling
- Högtryckspistol
- Spolrör
- Sugsats med: koppling, packning och klämma
- Säkerhetshandbok
- Bruks- och underhållsanvisning
- Försäkran om överensstämmelse;
- Garantisedel
- Häfte med förteckning över auktoriserade serviceverkstäder
- Nål för rengöring av munstycke

Vid problem, kontakta återförsäljaren eller en auktoriserad serviceverkstad.

---

## TILLBEHÖR

---

Högtrycksvättens standardutrustning kan kompletteras med följande tillbehör:

- Slangvinda.
- Spolrör för sandblästring: För finputsning av ytor. Tar bort rost, lack, beläggningar o.s.v.
- Rör- och avloppsrensare: För rensning av igensatta rörledningar och kanaler.
- Vridbart spolmunstycke: För borttagning av svår smuts.
- Skumspolrör: För en effektivare fördelning av rengöringsmedlet.
- Olika typer av spolrör och munstycken.

---

## INSTALLATION-MONTERING AV TILLBEHÖREN OCH ATT FYLLA MOTORNS VEVHUS MED OLJA

---

- Veckla upp högtrycksslangen (35) och skruva fast änden utan snabbkopplingen på spraypistolens (24) gänga och dra åt ordentligt med två 22 mm fasta skiftnycklar (medföljer ej). **Moment A** - Fig. 8.
- Anslut snabbkopplingen (36) till vattenutloppskopplingen (15), skruva ner och dra åt ringmuttern för hand. **Moment B** - Fig. 8.
- Sätt i packningen (26) i slangnippeln för vatteninloppet (25) och skruva fast slangnippeln på anslutningen (17). **Moment C** - Fig. 8.

---


## DRIFT – FÖRBEREDANDE AKTIVITETER

---

- Följ vad som återges i avsnitten "RUTINUNDERHÅLL" och "SPECIALUNDERHÅLL".
- Utför de förberedande aktiviteter som beskrivs i drifts- och underhållsmanualen för motorn monterad på högtrycksrengöraren. Kom särskilt ihåg att fylla på med bränsle och kontrollera motoroljenivån.

- När motorn är avslagen och maskinen är helt kall, kontrollera pumpoljenivån med hjälp av nivåindikatorn (42). Kontrollera även reduceringsventilens oljenivå med hjälp av nivåindikatorn (endast Hot Cube).
- När påfyllning behövs, var god se smörjmedelstyperna angivna i paragrafen "**SPECIFIKATIONER OCH TEKNISKA DATA**".
- Kontrollera korrekt tryck i däckerna (endast Hot Cube Trailer).
- Fyll på avkalkningsmedel (eller vatten, om avkalkningsmedel saknas) i motsvarande tank (se även avsnitt "**DRIFT MED AVKALKNINGSMEDEL**") (endast Hot Cube Trailer)
- Flytta högtrycksrengöraren till arbetsplatsen med hjälp av handtaget (2) (endast Hot Cube Trailer).
- Aktivera pivothjulets (39) broms (40). **Moment M** - Fig. 2 (endast Hot Cube Trailer).
- Veckla helt ut högtrycksslangen (35).
- Fäst, med hjälp av slangklämman (50), en matarslang som har en invändig diameter på 19 mm/0,75 in vid vatteninloppets slangadapter (25). **Moment C** - Fig. 8
- Anslut vattenslangen till en vattenkran. **Moment D** - Fig. 8
- Starta motorn, i enlighet med den relevanta drifts- och underhållsmanualen.
- Öppna vattenkranen (om ansluten till dricksvattennätet är det obligatoriskt att använda en backventil: för att använda denna anordning, se den relevanta bruksanvisningen) och kontrollera att det inte förekommer droppläckage.
- Tryck in spraypistolspaken (22) och vänta på att en kontinuerlig vattenstråle kommer igenom vilket innebär att pumpen grundar på rätt sätt.
- Stoppa motorn, i enlighet med den relevanta drifts- och underhållsmanualen, och stäng vattentillförselkranen, om någon finns.
- Tryck in spraypistolspaken (22) för att släppa ut allt resttryck.
- Koppla spolrörsslangen (21) till spraypistolen (24). **Moment E** - Fig. 8

## STANDARDFUNKTION MED KALLVATTEN (MED HÖGT TRYCK)


- Försäkra dig om att anordningen (37 eller 27) inte befinner sig i läget för lågt tryck (Fig. 6-a).
- Försäkra dig om att manöverratten (28) befinner sig i läget : kontrolllampan (30) är släckt.
- Starta motorn, i enlighet med den relevanta drifts- och underhållsmanualen.
- Öppna matarkranen för vatten.
- Tryck på spraypistolspaken (22) och kontrollera att munstyckets stråle är enhetlig och att det inte finns några dropp.
- Reglera trycket med hjälp av vredet (8) vid behov. Vrid medurs för att öka trycket och moturs för att minska det. Tryckvärdet visas på tryckindikatorn (13). Trycket kan även sänkas genom att använda anordningen (37), som i Fig. 6-a (endast Hot Cube).

### VARNINGAR


- Innan man kan förvänta sig högsta prestanda från högtrycksrengöraren är det bra praxis att värma upp motorn under ett par minuter.

**NB.** Om dieselnivån i tanken understiger min. nivå, förblir kontrolllampan (44) tänd även vid kallvattenfunktion.

## STANDARDFUNKTION MED HETVATTEN (MED HÖGT TRYCK)

- Försäkra dig om att anordningen (37 eller 27) inte befinner sig i läget för lågt tryck (Fig. 6-a).
- Skruva loss locket (7), fyll tanken [max. kapacitet: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] med fordonsdiesel och skruva tillbaka locket. Se till att vätskan inte rinner ut (det rekommenderas att använda en tratt som endast är avsedd för detta ändamål).
- Starta motorn, i enlighet med den relevanta drifts- och underhållsmanualen.
- Öppna matarkranen för vatten.
- För manöverratten (28) till läget . Kontrolllampan (30) tänds
- Välj önskad temperatur inom intervallet 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F med temperaturregleringsvredet (41).
- Tryck in högtryckspistolens spak (22) och kontrollera att det kommer ut en jämn vattenstråle från

munstycket och att det inte förekommer droppläckage.

- Reglera trycket med hjälp av vredet (8) vid behov. Vrid medurs för att öka trycket och moturs för att minska det. Tryckvärdet visas på tryckindikatorn (13). Trycket kan även sänkas genom att använda anordningen (37), som i Fig. 6-a (endast Hot Cube).
- Brännaren stängs av och kontrollampen (44) tänds om dieselnivån är för låg.
- Brännaren startar ca. 3 sekunder efter att högtryckspistolen har öppnats. Brännaren stängs av när högtryckspistolen stängs eller den inställda temperaturen har nåtts.
- Brännaren stängs av och kontrollampen (49) tänds om brännarens låga släcks.
- Om man vill gå över från drift med varmvatten till drift med kallvatten, för manövratten (28) till läget .

## VARNINGAR




- Innan man kan förvänta sig högsta prestanda från högtrycksrengöraren är det bra praxis att värma upp motorn under ett par minuter.

---

## FUNKTION MED ÅNGA (MAX. TRYCK 32 bar – 464 psi)

---

Högtryckstvättarna i serie **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** har konstruerats för att uppfylla kraven i kategori II i PED-direktiv 97/23/EG om tryckbärande anordningar. Dessa krav uppfylls tack vare ett speciellt elektroniskt skydd som hela tiden kontrollerar följande:

- Det inställda trycket understiger 32 bar/464 psi när temperaturen överstiger 110 °C/230 °F.
  - Den inställda temperaturen understiger 110 °C/230 °F när trycket överstiger 32 bar/464 psi.
- Överskrids ovanstående gränser stoppas brännarens funktion och kontrollampen (48) tänds. Funktionen med ånga kan återupptas först när trycket sjunker under 32 bar/464 psi.
- Skruva loss locket (7), fyll tanken [max. kapacitet: 30 l/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 l/5,3 USgal (Compact Cube)] med fordonsdiesel och skruva tillbaka locket. Se till att vätskan inte rinner ut (det rekommenderas att använda en tratt som endast är avsedd för detta ändamål).
  - Starta motorn, i enlighet med den relevanta drifts- och underhållsmanualen.
  - Öppna matarkranen för vatten .
  - För manövratten (28) till läget . Kontrollampen (30) tänds.
  - Sänk trycket under 32 bar/464 psi genom att vrida manövratten (8) motsols, eller genom att använda anordningen (37), som i Fig. 6-a (endast Hot Cube).
  - Välj önskad temperatur inom intervallet 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F med temperaturregleringsvredet (41).
  - Tryck in högtryckspistolens spak (22) så att ånga kommer ut.
  - Reglera trycket med hjälp av vredet (8) vid behov. Vrid medurs för att öka trycket och moturs för att minska det. Tryckvärdet visas på tryckindikatorn (13). Trycket kan även sänkas genom att använda anordningen (37), som i Fig. 6-a (endast Hot Cube).
  - Om brännaren slutar fungera under drift och kontrollampen (48) tänds, vrid manövratten (8) motsols eller använd anordningen (37), som i Fig. 6-a (endast Hot Cube), för att återigen föra trycket under 32 bar/464 psi. Tryckvärdet ser man på tryckindikatorn (13). Tryckvärdet visas på tryckindikatorn (13).
  - Brännaren stängs av och kontrollampen (44) tänds om dieselnivån är för låg.
  - Brännaren startar ca. 3 sekunder efter att högtryckspistolen har öppnats. Brännaren stängs av när högtryckspistolen stängs eller den inställda temperaturen har nåtts.
  - Brännaren stängs av och kontrollampen (49) tänds om brännarens låga släcks.
  - Om man vill gå över från drift med ånga till drift med kallvatten, för manövratten (28) till läget .

## VARNINGAR

- Innan man kan förvänta sig högsta prestanda från högtrycksrengöraren är det bra praxis att värma upp motorn under ett par minuter.

---

## FUNKTION MED RENGÖRINGSMEDEL

---

Rengöringsmedlen som rekommenderas av tillverkaren är biologiskt nedbrytbara till över 90 %. Se etiketten på rengöringsmedlets förpackning beträffande användningssätt.

172 Högtryckstvättarna i serien **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** kan endast använda rengöringsmedel

tack vare särskilda tillbehör.

För ytterligare information, se dokumentationen som medföljer dessa tillbehör.

---

## DRIFT MED AVKALKNINGSMEDEL (ENDAST HOT CUBE TRAILER).

---

Högtryckstvättarna i serien **FDX HOT CUBE TRAILER** är alla utrustade med en effektiv avkalkningsanordning som förhindrar den kalkbildning som sker till följd av drift i varmt tillstånd.

- Utför momenten som beskrivs i avsnittet **”STOPP”**.
- Skruva loss pluggen (9) och var försiktig så att vätskan inte rinner ut (vi rekommenderar användning av en tratt som endast används för detta ändamål). Fyll därefter på tanken (maximal kapacitet 2 l/0,53 US gal), skruva tillbaka pluggen och kontrollera regelbundet nivån.

Använd endast avkalkningsprodukter som rekommenderas av tillverkaren.

---

## ATT STOPPA DRIFTEN

---

- När spraypistolspaken (22) släpps stoppar det högtrycksstrålen och maskinen går till bypass-läget.
- Genom att trycka på spraypistolspaken (22) igen startar högtrycksstrålen igen.



### OBSERVERA

- Om du måste avbryta högtrycksstrålen och lägga ner spraypistolen, utan att stoppa maskinen, måste du sätta in säkerhetsstoppet (23). **Arbetsmoment 5** i fig. 5.

### VARNINGAR

- Lämna inte högtryckstvätten under mer än tre minuter i bypass-läge (stängd spraypistol).

---

## STOPP

---

- Kör högtryckstvätten med kallvatten i några minuter.
- Stäng matarkranen för vatten.
- Töm ur vattnet från högtrycksrengöraren genom att låta den arbeta några sekunder med spraypistolspaken (22) intryckt.
- Utför de moment som hör ihop med stopp och som återges i förbränningsmotorns instruktionsbok och dra ut startnyckeln (1).
- Släpp ut eventuellt kvarvarande tryck från högtrycksslangen (35), genom att hålla spraypistolspaken (22) intryckt under några sekunder.
- Vänta på att högtrycksrengöraren kallnar.

---

## URDRIFTTAGNING

---

- Rulla försiktigt ihop högtrycksslangen (35) utan att göra några veck i den.
- Följ anvisningarna för urdrifftagning som ges i motorns drifts- och underhållsmanual.
- Högtrycksrengöraren måste förvaras på en torr, ren plats och man måste se till att högtrycksslangen inte skadas. Dra åt bromsen (40) för att undvika några okontrollerade maskinrörelser.

**OBS:** efter en längre period utan användning skulle man kunna hitta några droppar vatten under pumpen. Droppandet försvinner normalt efter några timmars användning. Om det fortsätter, kontakta en **specialiserad tekniker**.

---

## RUTINUNDERHÅLL

---

Utför åtgärderna som beskrivs i paragrafen **”STOPP”** och följ anvisningarna som ges i följande tabell.

Kom även ihåg att genomföra rutinunderhållsarbetena som anges i motorns drifts- och underhållsmanual, särskilt avseende kontroll av motorolja, luftfiltret och tändstiftet.

UNDERHÅLLS- SCHEMA	ARBETE
Varje gång den används	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera högtrycksslangen, kopplingarna, spraypistolen och spolrörsslangen. <b>Om en eller flera delar är skadade använd inte, under några omständigheter, högtrycksrengöraren och kontakta en SPECIALISERAD TEKNIKER.</b></li> <li>• Kontrollera pumpens och reduceringsventilens oljenivå med hjälp av kontrollamporna. Vänd dig till en <b>BEHÖRIG FACKMAN</b> om olja behöver fyllas på.</li> <li>• Ta bort all smuts och skräp från kylfenorna på motorn, från luftinsläppsgallren, från mekaniserna och varvtalsregleringsfjädrarna (se motorns drifts- och underhållsmanual).</li> </ul>
Månadsvis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengör vatteninloppsfiltert (18). <i>Endast Hot Cube Trailer:</i> <i>Skruva loss locket (47) med en 27 mm/1,06 in fast skiftnyckel (medföljer ej) och ta ur patronen (51), (se fig. 7). Det är normalt tillräckligt att placera patronen under rinnande vatten eller blåsa ur den med komprimerad luft för att rengöra den. I de svåraste fallen används ett fläckborttagningsmedel eller också byts den ut, genom att kontakta en auktoriserad servicecentral för att köpa den nya patronen. Montera patronen och skruva ner pluggen igen.</i></li> <li>• Rengöring av filterhus (11) (endast Hot Cube Trailer). <i>Vrid ringmuttern (34) moturs tills den är helt uppskruvad; ta tag i ringmuttern (32) med handen, håll den stilla och vrid på stommen (33) motsols tills den har skruvats loss helt; ta ur filteringspatronen och rengör den som förklaras ovan; i fallet med verkligt envis smuts byt ut patronen, genom att kontakta en SPECIALISERAD TEKNIKER för den rätta patronen att använda; placera tillbaka filterpatronen och återslut filtret genom att vrida stommen (33) medsols ända ned till botten, medan du håller ringmuttern (32) stilla. Koppla därefter tillbaka ringmuttern (34) genom att vrida den medsols.</i></li> <li>• Rengör munstycket. Det är normalt tillräckligt att föra den medföljande nälen (31) genom munstyckets hål för att rengöra det. Om resultaten inte är bra, ersätt munstycket genom att köpa det från en auktoriserad servicecentral. Det professionella fasta solfjädermunstycket monterat på munstyckshållarhuvudena (27) kan ersättas med hjälp av en 14 mm/0,55 in hylsnyckel (medföljer ej).</li> <li>• Olja eller smörj de roterande eller glidande delarna som operatören kan nå (se även motorns drifts- och underhållsmanual).</li> <li>• Kontrollera att vatteninsläpps- och utsläppskretsarna är OK.</li> <li>• Kontrollera däckens tryck (endast Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontrollera pumpens fastspänning till motorn och motorn till ramen. <b>Om fastspänningen inte är säker använd inte, under några omständigheter, högtrycksrengöraren och kontakta en SPECIALISERAD TEKNIKER.</b></li> </ul>

## VARNING

- När den arbetar bör inte högtrycksrengöraren vara för högljudd och det bör inte finnas några uppenbara vatten- eller oljedroppar under den. Om så är fallet, se till att maskinen kontrolleras av en **SPECIALISERAD TEKNIKER**.

## SPECIALUNDERHÅLL

Specialunderhåll får endast utföras av en **SPECIALISERAD TEKNIKER**, och uppfyller följande tabell. Kom också ihåg att genomföra specialunderhållsarbetena som anges i motorns drifts- och underhållsmanual.

UNDERHÅLLS- SCHEMA	ARBETE
Efter de första 50 drifttimmarna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt pumpolja.</li> </ul>

Var 200 timmar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera pumpens hydraulkrets (vatten).</li> <li>• Kontrollera pumpens och motorns fastsättning.</li> <li>• Reglering av elektroder.</li> <li>• Rengöring av dieselmunstycke.</li> <li>• Kontroll/byte av dieselfilter.</li> <li>• Kontroll/byte av vatteninloppsfilter.</li> </ul>
Var 500 timmar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt pumpolja och växellådsolja.</li> <li>• Kontrollera pumpsugnings-/leveransventilerna.</li> <li>• Kontrollera pumpskruvarnas åtdragning.</li> <li>• Kontrollera pumpregleringsventilen.</li> <li>• Byte av elektroder.</li> <li>• Byte av dieselmunstycke.</li> <li>• Rengöring av varmvattenberedare.</li> <li>• Kontrollera säkerhetsanordningarna.</li> </ul>




## VARNING

- Uppgifterna som ges i tabellen är ungefärliga. Det skulle kunna vara nödvändigt att utföra underhåll oftare i fall av särskilt tungt arbete.

## FELAVHJÄLPNING

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Motorn startar inte eller det finns en felfunktion med den eller den stannar under arbete.	Se motorns drifts- och underhållsmanual.	Se motorns drifts- och underhållsmanual efter att man säkerställt att det finns bränsle i tanken.
Högtrycksrengöraren vibrerar mycket och är bullrig.	Vatteninloppsfiltret (39) eller (23) är smutsigt.	Följ anvisningarna i paragrafen <b>"RUTINUNDERHÅLL"</b> .
	Luftinsugning.	Kontrollera att sugkretsen är OK.
	Vattenförsörjningen är inte tillräcklig	Kontrollera att kranen är helt öppen och att kapaciteten hos vattennätet överensstämmer med vad som återges i avsnittet <b>"TEKNISKA EGENSKAPER OCH DATA"</b> .
Högtrycksrengöraren lyckas inte uppnå maximalt tryck.	Regleringsventilen är inställd för ett tryck som är lägre än det maximala.	Vrid tryckregleringsvredet (17) medurs.
	Munstyckshållarhuvudet (37 eller 27) är i lågtrycksläget (fig. 6 - Läge a).	Gör på det sätt som förklaras i fig. 6 - Läge b.
	Munstycket är slitet.	Ersätt munstycket på det sätt som förklaras i paragrafen <b>"RUTINUNDERHÅLL"</b> .
	Vattenförsörjningen är inte tillräcklig	Kontrollera att kranen är helt öppen och att kapaciteten hos vattennätet överensstämmer med vad som återges i avsnittet <b>"TEKNISKA EGENSKAPER OCH DATA"</b> .
	Driftstörning hos vattennätets återströmningsskydd	Se aktuell bruksanvisning.
Inget vatten kommer igenom munstycket eller otillräckligt flöde.	Inget vatten.	Kontrollera att vattennätets kran är helt öppen.
	Vattenmunstycket är igensatt.	Rengör och/eller byt ut munstycket enligt anvisningarna i avsnitt <b>"RUTINUNDERHÅLL"</b> .
	Driftstörning hos vattennätets återströmningsskydd.	Se aktuell bruksanvisning.

(fortsätter på nästa sida)

PROBLEM	ORSAKER	ÅTGÄRDER
Vattenläckage under högtryckstvätten.	Utlöst säkerhetsventil.	<b>ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.</b>
Det kommer inte ut något hetvatten från högtryckstvätten.	För lite diesel i tanken (kontrolllampan (44) är tänd).	Fyll på diesel.
	Man har ställt in den önskade temperaturen med manöverratten (41), men drift med varmvatten har inte aktiverats med hjälp av manöverratten (28). Kontrolllampan (30) är släckt	För manöverratten (28) till läget  för att aktivera drift med varmvatten.
	Dieselfiltret är igensatt.	Följ anvisningarna i avsnitt <b>SPECIALUNDERHÅLL</b> .
	Varmvattenberedarens säkerhetstermostat har löst ut.	Låt högtryckstvätten svalna i några minuter så att skyddet återställs. <b>ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.</b>
Brännarens flammvakt har löst ut (kontrolllampan (49) är tänd).	För manöverratten (28) till läget  , vänta några sekunder och för den sedan till läget  .	<b>ANVÄND INTE HÖGTRYCKSTVÄTTEN OM SKYDDET LÖSER UT IGEN UTAN KONTAKTA DÅ EN BEHÖRIG FACKMAN.</b>
Brännaren startar inte vid ångfunktionen eller stängs av och kontrolllampan (48) är tänd.	Trycket överstiger 32 bar/464 psi.	Följ anvisningarna i avsnitt <b>FUNKTION MED ÅNGA</b> .
Kontrolllampan (49) blinkar.	Fel på en av delarna för temperaturkontroll.	Högtryckstvätten går endast att använda med kallvatten. <b>KONTAKTA EN BEHÖRIG FACKMAN.</b>




**SPEKIFIKASJONER OG TEKNISKE DATA**

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>MOTORISERING</b>				
Drivstoff	Bensin		Diesel drivstoff	
Effekt (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Motor	Honda GX390		Yanmar L100V	
Start	Elektrisk			
Nominell rotasjonshastighet - maksimum (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 (*)]			
<b>HYDRAULIKKRETS</b>				
Maksimal vannforsyningstemperatur (°C - °F)	60 - 140			
Minste vannforsyningstemperatur (°C - °F)	5 - 41			
Minste tillatte forsyningsvannmengde (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Maksimalt vannforsyningstrykk (bar - psi)	8 - 116			
Maksimal prime-dybde (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>YTELSE</b>				
Maksimal vannmengde (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Nominell vannmengde (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Nominelt trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Maksimal reaksjonsstyrke på spylehåndtaket (N)	42	50	42	50
Lydtryknivå - Usikkerhet (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Lydeffektnivå (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatør hånd-arm-vibrasjon - Usikkerhet (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPEOLJE</b>	AGIP ROTRA MULTI TH <sup>(2)</sup>			
<b>GIRKASSEOLJE</b>	80W-90			
<b>VEKT OG MÅL</b>				
Lengde x bredde x høyde (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Vekt (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Motorens drivstofftank (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Drivstofftank (l - USgal)	30 - 7,9			
Kalkmiddel tank (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / NEI (SKID)			

(1) Målinger i samsvar med EN 60335-2-79.

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

(2) Se også i tabellen for tilsvarende oljer.

**ADVARSEL**

- For at motoren skal oppnå maksimal effekt, behøver den minst 10 timer med innkjøring ved en belastning på 15 til 20 % lavere enn maskinens maksimale ytelser.
- Motorens maksimale effekt minsker når høyde og omgivelsestemperatur hvor den drives øker (effektforfall er på ca.: 3,5 % hver 305 m / 1000 fot over havet og 1 % hver 5,6 °C / 42 °F over 16 °C / 61 °F). Dersom høytrykkvaskeren brukes i stor høyde eller ved høy omgivelsestemperatur, se motorens drifts- og vedlikeholdsmanual for å se om det er behov for å ta forholdsregler.
- Den oppgitte ytelsen henviser til et atmosfærisk trykk på 1013 hPa ved havnivå og en omgivelsestemperatur på 16 °C / 61 °F.
- Spesifikasjoner og tekniske data er omtrentlige. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre de endringene på maskinen som de anser som hensiktsmessig.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>MOTORISERING</b>					
Drivstoff		Diesel drivstoff			
Effekt	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Motor		Yanmar L70V			
Start		Elektrisk			
Nominell rotasjonshastighet - maksimum	(RPM)	3400 - 3600			
<b>HYDRAULIKKRETS</b>					
Maksimal vannforsyningstemperatur	(°C - °F)	60 - 140			
Minste vannforsyningstemperatur	(°C - °F)	5 - 41			
Minste tillatte forsyningsvannmengde	(l/min - USgpm)	16 - 4,2		18 - 4,8	
Maksimalt vannforsyningstrykk	(bar - psi)	8 - 116			
Maksimal prime-dybde	(m - ft)	1,0 - 3,3			
<b>YTELSE</b>					
Maksimal vannmengde	(l/min - USgpm)	13 - 3,4		15 - 3,9	
Nominell vannmengde	(l/min - USgpm)	12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	180 - 2611		160 - 2320	
Maks trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 140 °C - 284 °F	(bar - psi)	32 - 464			
Nominelt trykk med temperatur for utløpsvann på opptil 110 °C - 230 °F	(bar - psi)	170 - 2466		150 - 2175	
Maksimal reaksjonsstyrke på spylehåndtaket	(N)	42	50	42	50
Lydtrykknivå - Usikkerhet	(dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Lydeffektnivå	(dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Operatør hånd-arm-vibrasjon - Usikkerhet	(m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>PUMPEOLJE</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>VEKT OG MÅL</b>					
Lengde x bredde x høyde	(mm - in)	940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Vekt	(kg - lb)	190 - 419			
Motorens drivstofftank	(l - USgal)	2,7 - 0,71			
Drivstofftank	(l - USgal)	20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Målinger i samsvar med EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Se også i tabellen for tilsvarende oljer.

## ADVARSEL

- For at motoren skal oppnå maksimal effekt, behøver den minst 10 timer med innkjøring ved en belastning på 15 til 20 % lavere enn maskinens maksimale ytelse.
- Motorens maksimale effekt minsker når høyde og omgivelsestemperatur hvor den drives øker (effektforfall er på ca.: 3,5 % hver 305 m / 1000 fot over havet og 1 % hver 5,6 °C / 42 °F over 16 °C / 61 °F). Dersom høytrykksvaskeren brukes i stor høyde eller ved høy omgivelsestemperatur, se motorens drifts- og vedlikeholdsmanual for å se om det er behov for å ta forholdsregler.
- Den oppgitte ytelsen henviser til et atmosfærisk trykk på 1013 hPa ved havnivå og en omgivelsestemperatur på 16 °C / 61 °F.
- Spesifikasjoner og tekniske data er omtrentlige. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre de endringene på maskinen som de anser som hensiktsmessig.

## AGIP ROTRA MULTI THT tilsvarende oljer:

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

## 80W-90 tilsvarende oljer:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## ADVARSEL



- Når det gjelder motorolje, kan du se i de respektive drifts- og vedlikeholdsmanualene.

## IDENTIFIKASJON AV DELENE

Se fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7.

1. Tenningsnøkkel
2. Håndtak/ramme
3. Lanseholder
4. Advarselsskilt. Informerer om resterende risikoer og PVU som skal brukes.
5. Identifikasjonsskilt. På dette skiltet finner du serienummeret, verdien for garantert lydeffektnivå (i samsvar med direktiv 2000/14/EF) og de viktigste tekniske egenskapene.
6. Løftepunkt
7. Løkk på drivstofftank
8. Trykkreguleringsbryter
9. Løkk på kalkmiddeltank (bare Hot Cube Trailer)
10. Batteri
11. Filter i vannkar (bare Hot Cube Trailer)
12. Oljeplugg med ventilering for pumpe
13. Trykkindikator
14. Avkalkingsmiddel
15. Oljeplugg med ventilering for girkasse (bare Hot Cube)
16. Koplingsstykke på vannutløpet
17. Koplingsstykke på vanninnløpet
18. Filter på vanninnløpet
19. Pumpe
20. Eksosør
21. Lanserør
22. Vannpistolgrep
23. Sikkerhetsstopper for vannpistolgrep
24. Vannpistol
25. Slangeholder på vanninnløpet
26. Pakning for slangeholder på vanninnløpet
27. Dysehode
28. Håndtak for aktivering av funksjon med varmt vann
29. Kontrollpanel
30. Varsellampe for aktivering av funksjon med varmt vann
31. Rengjøringsnål for dyse
32. Støttering på utløp fra filter i vannkar (bare Hot Cube Trailer)
33. Filterhus i vannkar (bare Hot Cube Trailer)
34. Støttering på innløp til filter i vannkar (bare Hot Cube Trailer)
35. Høytrykkslange
36. Hurtigkopling for høytrykkslange
37. Dobbeltløps lansebryter
38. Antivibrasjon støtte (bare Hot Cube Skid / Compact)
39. Dreiehjul (bare Hot Cube Trailer)
40. Bremse for dreiehjul (bare Hot Cube Trailer)
41. Bryter for temperaturregulering
42. Pumpeoljeindikator
43. Koplingsstykke for høytrykkslange
44. Varsellampe for lavt drivstoffnivå
45. Varsellampe for batteri
46. Varsellampe for motorolje
47. Løkk på filteret på vanninnløpet (bare Hot Cube)
48. Varsellampe for dampstopp
49. Varsellampe for kontroll av brenneren
50. Slangeklemme for innløpslange
51. vanninntaks-filterpatron (bare Hot Cube)

## SYMBOLNES BETYDNING

	Håndtaket (28) posisjon "0" (slått av): Høytrykkspulerens funksjon med varmt vann deaktiveres. Høytrykkspuleren kan fungere med kaldt vann.
	Håndtaket (28) posisjon "1" (slått på): Høytrykkspulerens funksjon med varmt vann aktiveres. Ved trykk under 32 bar/464 psi aktiveres også dampfunksjonen. I begge tilfellene kan brenneren kun slås på når det er innstilt en tilpasset temperatur med håndtaket (41).

## SIKKERHETSINNRETNINGER

- **Sikkerhetsventil**  
Dette er en fabrikkinnstilt overtrykkventil som tømmer ut overtrykket hvis det oppstår en feil i trykkreguleringssystemet.
- **Sikkerhetstermostat for kjelen**  
Dette er en innretning som stanser brenneren hvis det oppstår overoppheting i vannkretsen som følge av en feil i temperaturreguleringssystemet.
- **Kontrollinnretning for brenneren**  
Dette er en innretning som avbryter brenneren hvis forbrenningsflammen slukkes.
- **Ventil for trykkbegrensning/-regulering**

Dette er en fabrikkinnstilt ventil som brukes for å regulere driftstrykket ved hjelp av bryteren (8). Den sørger også for at væsken som pumpes går tilbake til pumpens innløp, og på denne måten hindrer at det kan oppstå farlige trykk når vannpistolen stenges, eller du forsøker å stille inn trykkverdier som er høyere enn maks. tillatte verdier.

#### • **Beskyttelse mot tørrkjøring**

Dette er en innretning som hindrer tørrkjøring av brenneren.

#### • **Låseinretning for vannpistolgrepet**

Dette er en sikkerhetsstopper (23) som brukes for å låse vannpistolens (24) grep (22) i lukket posisjon for å unngå at grepet aktiveres tilfeldig (fig. 5-s).

#### • **Trykk-/temperaturbegrensere**

Anordningen fungerer som forklart i avsnittet "DAMPFUNKSJON".

---

## STANDARDUTSTYR

---

Pakken med produktet du har kjøpt inneholder følgende:

- Høytrykkspylet
- Høytrykkslange med hurtigkopleing
- Vannpistol
- Lanserør
- sugesett med: feste, pakning og klemme
- Bruksveiledning - sikkerhetsadvarsler
- Bruks- og vedlikeholdsveiledning
- motorens drifts- og vedlikeholdsmanual,
- Samsvarserklæring,
- Garantisertifikat
- Håndbok over servicesentre
- Rengjøringsnål for dyse

Ta kontakt med forhandleren eller et autorisert servicesenter hvis du har problemer.

---

## TILLEGGSUTSTYR

---

Det er mulig å kjøpe følgende tilleggsutstyr til høytrykkspylet:

- Slangeoppuller.
- Lanser for sandblåsing: Denne lanser har blitt utviklet for å slippe overflater, og fjerne rust, maling, inngrodd skitt osv.
- Rørrensdyse: Denne rørensdyse har blitt utviklet for å fjerne tilstoppinger i slanger og rør.
- Roterende lansedyse: Denne lansedyse har blitt utviklet for å fjerne vanskelig skitt.
- Skumlanser: Denne lanser har blitt utviklet for å fordele vaskemiddelet på en effektiv måte.
- Forskjellige typer lanser og dyser.

---

## INSTALLASJON-MONTERING AV TILBEHØR OG FYLLE MOTORHUSET MED OLJE

---

- Rull ut høytrykkslangen (35) og skru enden uten QuickFit-koblingen på spylehåndtaket (24) skru i og stram godt med to 22 mm fastnøkler (følger ikke med). **Prosedyre A** i fig. 8.
- Koble QuickFit-koblingen (36) til festet på vannavløpet (16), skru i og stram ringmutteren for hånd. **Prosedyre B** i fig. 8.
- Plasser pakningen (26) i slangeholderen på vanninnløpet (25), og skru den til på kopleingsstykket (17). **Prosedyre C** i fig. 8.

---

## DRIFT - FORBEREDENDE AKTIVITETER


---

- Følg instruksjonene i avsnittene "RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD" og "SPESIALVEDLIKEHOLD".
- Utfør de forberedende aktivitetene som beskrives i drifts- og vedlikeholdsmanualen til motoren som er montert på høytrykkspylet. Husk spesielt å fylle drivstoff og sjekke motoroljenivået.
- Når motoren er slått av og maskinen er helt kald, sjekk pumpeoljenivået ved hjelp av indikatoren (42). Kontroller også oljenivået i reduksjonsgjret med nivåindikatoren (bare Hot Cube).

Når påfylling er nødvendig, henvises det til smøremiddeltypene som er oppført i avsnittet **"SPESIFIKASJONER OG TEKNISKE DATA"**:

- Kontroller at dekktrykket er korrekt (bare Hot Cube Trailer).
- Fyll tanken med kalkmiddel (eller bare vann, hvis du ikke har kalkmiddel) (se også avsnittet **"FUNKSJON MED KALKMIDDEL"**) (bare Hot Cube Trailer).
- Flytt høytrykksvasken til arbeidsstedet ved hjelp av håndtaket (2) (bare Hot Cube Trailer).
- Sett på bremsen (40) på det dreibare hjulet (39). **Prosedyre M** i fig. 2 (bare Hot Cube Trailer).
- Rull høytrykksslengen (35) helt ut.
- Bruk krageklemmen (50), og fest en forsyningslange med en innvendig diameter på 19 mm/0,75 in til slangeholderen på vanninnløpet (25). **Prosedyre C** i fig. 8.
- Kople vannforsyningsslangen til en vannkran. **Prosedyre D** i fig. 8.
- Start motoren, med henvisning til den aktuelle drifts- og vedlikeholdsmanualen.
- Åpne vannkranen (hvis koblet til vannforsyning er det obligatorisk å bruke en tilbakeslagsventil: for å bruke denne enheten henviser vi til bruksanvisningen), kontroller at vannet ikke drypper ut mellom vannkranen og slangen.
- Trykk inn spaken i spylehåndtaket (22) og vent til det kommer en kontinuerlig vannstråle, som betyr at pumpen er riktig primet.
- Stopp motoren, med henvisning til den aktuelle drifts- og vedlikeholdsmanualen og steng vannkranen, hvis aktuelt.
- Trykk inn spaken på spylehåndtaket (22) for å slippe ut alt trykk.
- Koble lanserøret (21) til vannpistolen (24). **Prosedyre E** i fig. 8.

## STANDARDFUNKSJON MED KALDT VANN (MED HØYT TRYKK)


- Pass på at innretningen (37 eller 27) ikke er i posisjon for lavt trykk (fig. 6-a).
- Pass på at håndtaket (28) er i posisjon : Varsellampen (30) er slukket.
- Start motoren, med henvisning til den aktuelle drifts- og vedlikeholdsmanualen.
- Åpne vannkranen.
- Trykk inn spaken på spylehåndtaket (22), kontroller at dyse-sprøyen er ensartet og at det ikke drypper.
- Reguler trykket om nødvendig med bryteren (8). Drei bryteren med klokken for å øke trykket, og mot klokken for å redusere trykket. Du kan lese av trykkverdien på trykkindikatoren (13). Trykket kan også senkes med innretningen (37), som vist på fig. 6-a (bare Hot Cube).


### ADVARSEL

- Før du forventer maksimal ytelse av høytrykksvaskeren er det god praksis å varme opp motoren i et par minutter.

**MERK:** Hvis drivstoffnivået i tanken er under min. grense, blir varsellampen (44) værende tent også når du bruker kun kaldt vann.

## STANDARDFUNKSJON MED VARMT VANN (MED HØYT TRYKK)

- Pass på at innretningen (37 eller 27) ikke er i posisjon for lavt trykk (fig. 6-a).
- Skru av lokket (7), og fyll tanken med drivstoff [maks. kapasitet: 30 liter/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 liter/5,3 USgal (Compact Cube)]. Pass på at du ikke søler. Vi anbefaler deg å bruke en trakt som deretter kun skal brukes til dette formålet. Sett deretter på lokket igjen.
- Start motoren, med henvisning til den aktuelle drifts- og vedlikeholdsmanualen.
- Åpne vannkranen.
- Drei håndtaket (28) til posisjon . Varsellampen (30) tennes.
- Drei bryteren for temperaturregulering (41) til ønsket temperatur mellom 0 °C /0°F og 110 °C/230° F.
- Trykk på vannpistolgrepet (22), og kontroller at dysen spruter jevnt, og at den ikke drypper.
- Reguler trykket om nødvendig med bryteren (8). Drei bryteren med klokken for å øke trykket, og mot klokken for å redusere trykket. Du kan lese av trykkverdien på trykkindikatoren (13). Trykket kan også senkes med innretningen (37), som vist på fig. 6-a (bare Hot Cube).
- I tilfelle av drivstoffmangel stanser brenneren, og varsellampen (44) tennes.
- Brenneren trer i funksjon igjen etter ca. 3 sekunder når du åpner vannpistolen, og stanser når vannpistolen stenges, og når den innstilte temperaturen har blitt nådd.

- Hvis flammen slukkes stanser brenneren, og varsellampen (49) tennes.
- Hvis du vil gå fra å bruke varmt til kaldt vann, må du dreie håndtaket (28) til posisjon .

### ADVARSEL

- Før du forventer maksimal ytelse av høytrykksvaskeren er det god praksis å varme opp motoren i et par minutter.



## DAMPFUNKSJON (MAKS TRYKK 32 bar – 464 psi)

Høytrykksspylerne i serien **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** har blitt prosjekterte slik at de er i samsvar med kategori II i direktiv 97/23/EF om trykkpåsett utstyr (PED). En elektronisk spesialanordning garanterer at dette kravet overholdes og kontrollerer uavbrutt at:

- trykket er innstilt på maks 32 bar/464 psi for temperaturer over 110 °C/230 °F;
- temperaturen er innstilt på maks 110 °C/230 °F for trykk over 32 bar/464 psi.

Overstiges disse grensene, stopper brenneren og varsellampen (48) tennes.

Dampfunksjonen starter kun opp igjen når trykket synker under 32 bar/464 psi.

- Skru av lokket (7), og fyll tanken med drivstoff [maks. kapasitet: 30 liter/7,9 USgal (Hot Cube) - 20 liter/5,3 USgal (Compact Cube)]. Pass på at du ikke søler. Vi anbefaler deg å bruke en trakt som deretter kun skal brukes til dette formålet. Sett deretter på lokket igjen.
- Start motoren, med henvisning til den aktuelle drifts- og vedlikeholdsmanualen.
- Åpne vannkranen.
- Drei håndtaket (28) til posisjon . Varsellampen (30) tennes.
- Senk trykket til under 32 bar/464 psi enten ved å dreie håndtaket (8) mot klokken, eller med bruk av innretningen (37), som vist på fig. 6-a (bare Hot Cube).
- Drei bryteren for temperaturregulering (41) til ønsket temperatur mellom 110 °C/230 °F og 140 °C/284 °F.
- Trykk vannpistolgrepet (22), slik at dampen slipper ut.
- Reguler trykket om nødvendig med bryteren (8). Drei bryteren med klokken for å øke trykket, og mot klokken for å redusere trykket. Du kan lese av trykkverdien på trykkindikatoren (13). Trykket kan også senkes med innretningen (37), som vist på fig. 6-a (bare Hot Cube Trailer).
- Hvis brenneren stanser under drift, og varsellampen (48) tennes, må du dreie håndtaket (8) eller bruke innretningen (37), som vist på fig. 4-a, slik at trykket synker under 32 bar/464 psi. Du kan lese av trykkverdien på trykkindikatoren (13).
- I tilfelle av drivstoffmangel stanser brenneren, og varsellampen (44) tennes.
- Brenneren trer i funksjon igjen etter ca. 3 sekunder når du åpner vannpistolen, og stanser når vannpistolen stenges, og når den innstilte temperaturen har blitt nådd.
- Hvis flammen slukkes stanser brenneren, og varsellampen (49) tennes.
- Hvis du vil gå fra å bruke damp til kaldt vann, må du dreie håndtaket (28) til posisjon .

### ADVARSEL

- Før du forventer maksimal ytelse av høytrykksvaskeren er det god praksis å varme opp motoren i et par minutter.

## FUNKSJON MED VASKEMIDDEL

Vaskemidlene som produsenten anbefaler er over 90 % biologisk nedbrytbare.

Se etiketten på vaskemiddelpakken angående bruksmåten.

Høytrykksspylerne i serien **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** kan fordele vaskemiddel, men kun med bruk av spesifikt tilleggsutstyr.

For mer informasjon, se tilleggsutstyrets vedlagte dokumentasjon.

## FUNKSJON MED KALKMIDDEL (BARE HOT CUBE TRAILER)

Høytrykksspylerne i serien **FDX HOT CUBE TRAILER** er utstyrt med en effektiv kalkinnretning som hindrer kalkdannelse ved funksjonen med varmt vann.

- Utfør oppgavene beskrevet i avsnittet **“STOPP”**.
- Skru av lokket (9), og fyll tanken med drivstoff (maks. kapasitet 2 l/0,53 US gal). Pass på at du ikke søler.

Vi anbefaler deg å bruke en trakt som deretter kun skal brukes til dette formålet. Sett deretter på lokket igjen, og kontroller nivået jevnlig.  
Bruk kun kalkmidler som produsenten anbefaler.

---

## STOPPE DRIFTEN

---

- Når spaken på spylehåndtaket (22) slippes, stopper høytrykksstrålen og maskinen går til forbi koblingsmodus.
- Trykk inn spaken på spylehåndtaket (22) igjen for å starte høytrykksstrålen igjen.



### OBS

- Hvis du må avbryte høytrykksstrålen og legge ned spylehåndtaket uten å stoppe maskinen, må du sette inn sikkerhetsstoppen (23). **Prosedyre S** i fig. 6.

### ADVARSEL

- Ikke la høytrykksspyleren være i bypass funksjon (vannpistol lukket) i mer enn tre minutter.

---

## STOPP

---

- La høytrykksspyleren fungere i noen minutter med kaldt vann.
- Steng vannkranen.
- Tapp vannet ut fra høytrykksvaskeren, ved å betjene den i noen sekunder ved å holde inne spaken på spylehåndtaket (22).
- Utfør oppgavene for stans som beskrevet i forbrenningsmotorens bruks- og vedlikeholdsanvisning, og trekk ut tenningsnøkkelen (1).
- Lad ut eventuelt gjenværende trykk fra høytrykkslangen (35), ved å holde inne spaken på spylehåndtaket (22) i noen sekunder.
- Vent til at høytrykksvaskeren får kjølt seg ned.

---

## DRIFTSNEDLEGGING

---

- Rull inn høytrykkslangen forsiktig (35) uten å lage knekk i den.
- Følg instruksjonene for driftsnedlegging som er gitt i motorens drifts- og vedlikeholdsmanual.
- Høytrykksvaskeren må oppbevares på et tørt, rent sted og vær oppmerksom på å ikke skade høytrykkslangen. Sett på bremsen (40) for å unngå eventuelle ukontrollerte bevegelser av maskinen.

**MERK:** Etter en lengre periode uten drift kan du finne noen dråper vann under pumpen. Denne dryppingen forsvinner normalt etter noen timers bruk. Hvis det vedvarer, ta kontakt med en **SPESIALISERT TEKNIKER**.

---

## RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD

---

Utfør prosedyren som er beskrevet i avsnittet **"STOPP"** og følg instruksjonene i tabellen nedenfor. Husk også å utføre rutinemessig vedlikeholdsarbeid som er oppført i motorens drifts- og vedlikeholdsmanual, spesielt når det gjelder å sjekke motorolje, luftfilter og tennplugg.

VEDLIKEHOLDSPLAN	JOB
Hver gang den blir brukt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller høytrykksslangen, fester, spylehåndtak og lanseslange. <b>Hvis det oppdages at en eller flere deler er skadet, ikke, under noen omstendigheter, bruk høytrykksvaskeren og ta kontakt med en SPESIALISERT TEKNIKER.</b></li> <li>• Kontroller pumpens og reduksjonsgirets oljenivå i henhold til nivåindikatorerne. Ta kontakt med <b>KVALIFISERT PERSONALE</b> hvis det er nødvendig å etterfylle.</li> <li>• Fjern alt smuss og rusk fra kjøleribbene på motoren, fra luftinntaksristen, mekanismer og turtallsregulator-fjærer (se motorens drifts- og vedlikeholdsmanual).</li> </ul>
Månedlig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengjør filteret i vanninntaksslangen (18). <i>Bare Hot Cube Trailer:</i> <i>Skru av hetten (47) med en 27 mm/1,06 in fastnøkkel (følger ikke med) og ta ut patronen (51), (se fig. 7). Det er normalt nok å holde patronen under rennende vann eller blåse den med trykkluft for å rengjøre den. I de vanskeligste tilfellene, bruk en belegg-fjerner eller skift den ut, kontakt et autorisert kundestøttesenter for å kjøpe den nye patronen. Monter patronen og skru i pluggen igjen.</i></li> <li>• Rengjør filteret i vannkaret (11) (bare Hot Cube Trailer). <i>Skru ringmutteren (34) mot urviseren inntil den er helt av, grip fast i støttingen (32) med en hånd og hold den fast mens du dreier filterhuset (33) mot klokken til det løsner, ta ut filterpatronen og rengjør den som forklart ovenfor, ved virkelig vanskelig smuss må patronen byttes, ta kontakt med en SPESIALISERT TEKNIKER for riktig patron, sett filterpatronen på plass og steng filteret ved å dreie filterhuset (33) helt til med klokken mens støttingen (32) holdes fast. Drei deretter støttingen (34) med klokken helt til den er på plass.</i></li> <li>• Rengjør dysen. Det er normalt nok å trykke nålen (31) som følger med gjennom hullet i dysen for å rense den. Hvis resultatene ikke er gode, skift ut dysen. Kjøp den fra et autorisert kundestøttesenter. Den profesjonelle faste viftedysen som er montert på dyseholderhodene (27) kan erstattes med en 14 mm/0,55 in pipenøkkel (følger ikke med).</li> <li>• Smør olje og fett på de roterende eller glidende delene som operatøren er i stand til å nå (se også motorens drifts- og vedlikeholdsmanual).</li> <li>• Kontroller soliditeten til vanninntaks- og utløpskretsene.</li> <li>• Kontroller dekktrykk (bare Hot Cube Trailer).</li> <li>• Kontroller festet på pumpen til motoren, og motoren til rammen. <b>Hvis det oppdages at en klemme ikke er godt nok festet, ikke, under noen omstendigheter, bruk høytrykksvaskeren og ta kontakt med en SPESIALISERT TEKNIKER.</b></li> </ul>

## ADVARSEL

- Når du arbeider, bør høytrykksvaskeren ikke avgi for mye støy, og det bør ikke være noen tydelige drypp av vann eller olje under den. Hvis dette er tilfelle har maskinen sjekket av en **SPESIALISERT TEKNIKER**.

## SPESIALVEDLIKEHOLD

Spesielt vedlikehold må kun utføres av en **SPESIALISERT TEKNIKER**, i samsvar med følgende tabell. Husk også å utføre spesielle vedlikeholdsarbeid som er oppført i motorens drifts- og vedlikeholdsmanual.

VEDLIKEHOLDSPLAN	JOB
Etter de første 50 driftstimerne	• Bytt pumpeolje.



Hver 200 timer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller pumpens vannkrets.</li> <li>• Kontroller feste på pumpe og motor.</li> <li>• Reguler elektrodene.</li> <li>• Rengjør drivstoffdysen.</li> <li>• Kontroller/skift ut drivstoffilteret.</li> <li>• Kontroller/skift ut vannfilteret.</li> </ul>
Hver 500 timer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bytt pumpeolje og girkasseolje.</li> <li>• Sjekk pumpeinnsugs- / forsyningsventiler.</li> <li>• Kontroller at pumpens skruer er strammet.</li> <li>• Sjekk pumpereguleringsventil.</li> <li>• Skift ut elektrodene.</li> <li>• Skift ut drivstoffdysen.</li> <li>• Rengjør kjelen.</li> <li>• Kontroller sikkerhetsanordninger.</li> </ul>



## ADVARSEL

- Opplysningene i tabellen er omtrentlige. Det kan være nødvendig å utføre vedlikehold oftere ved svært tungt arbeid.

## PROBLEMER, ÅRSAKER OG LØSNINGER

PROBLEMER	ÅRSAKER	LØSNINGER
Motoren starter ikke, eller det er en feil med den eller den stopper mens du arbeider.	Se i motorens drifts- og vedlikeholdsmanual.	Se i motorens drifts- og vedlikeholdsmanual etter å ha kontrollert at det er drivstoff på tanken.
Høytrykksvaskeren vibrerer mye og er støyende.	Vanninntaksfilteret (18) eller (11) er skittent.	Følg instruksjonene som forklart i avsnittet " <b>RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD</b> ".
	Luftsug.	Sjekk soliditeten i sugekretsen.
	Utilstrekkelig vannforsyning.	Kontroller at vannkranen er helt åpen, og at vannrettets kapasitet er i samsvar med det som er oppført i avsnittet " <b>SPESIFIKASJONER OG TEKNISKE DATA</b> ".
Høytrykksvaskeren når ikke maksimalt trykk.	Reguleringsventilen er innstilt for et trykk som lavere enn den maksimale.	Vri trykkregulerings-kontrollen (8) med klokken.
	Enheten (37 eller 27) er i lavtrykkposisjonen (Fig. 6 - Posisjon a).	Fortsett som forklart i fig. 6 - Posisjon b.
	Dysen er slitt.	Bytt dysen som forklart i avsnittet " <b>RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD</b> ".
	Utilstrekkelig vannforsyning.	Kontroller at vannkranen er helt åpen, og at vannrettets kapasitet er i samsvar med det som er oppført i avsnittet " <b>SPESIFIKASJONER OG TEKNISKE DATA</b> ".
	U n o r m a l f u n k s j o n a v tilbakestrømningsbeskyttelsen	Se egen bruksanvisning.

(fortsetter på neste side)

<b>PROBLEMER</b>	<b>ÅRSAKER</b>	<b>LØSNINGER</b>
Det kommer ikke vann ut av dysen eller dårlig kapasitet.	Ikke noe vann.	Kontroller at vannkranen er helt åpen.
	Vann dysen er tilstoppet.	Rengjør og/eller skift ut dysen som forklart i avsnittet <b>“RUTINEMESSIG VEDLIKEHOLD”</b>
	U normal funksjon av tilbakestrømningsbeskyttelsen.	Se egen bruksanvisning.
Små vannlekkasjer under høytrykksspyleren.	Utløst sikkerhetsventil.	Hvis <b>PROBLEMET VEDVARER</b> , ikke bruk høytrykksspyleren og kontakt Kvalifisert personale.
Høytrykksspyleren utdeler ikke varmt vann.	Utilstrekkelig drivstoff i tanken (varsellampen (44) er tent).	Etterfyll med drivstoff.
	Ønsket temperatur er innstilt med håndtaket (41), men funksjonen med varmt vann er ikke innstilt med håndtaket (28): Varsellampen (30) er slukket.	Drei håndtaket (28) til posisjon  for å aktivere funksjonen med varmt vann.
	Drivstoffilteret er tilstoppet.	Gjør som forklart i avsnittet <b>SPELIALVEDLIKEHOLD.</b>
	Sikkerhetstermostaten for kjelen har løst seg ut.	La høytrykksspyleren avkjøles i noen minutter slik at innretningen tilbakestilles. <b>HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TAK KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.</b>
	Kontrollinnretningen for brenneren har løst seg ut (varsellampen (49) er tent)	Drei håndtaket (28) til posisjon  , vent noen sekunder, og drei det deretter til posisjon  . <b>HVIS VERNEINNRETNINGEN LØSER SEG UT IGJEN MÅ DU IKKE BRUKE HØYTRYKKSSPYLEREN, OG TAK KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.</b>
Når dampfunksjonen brukes, starter ikke brenneren, eller den stanser. Varsellampen (48) er tent.	Trykket er høyere enn 32 bar/464 psi.	Gjør som forklart i avsnittet <b>DAMPFUNKSJON.</b>
Varsellampen (49) blinker.	En kontrollinnretning for temperaturen fungerer ikke som den skal.	Høytrykksspyleren kan kun brukes med kaldt vann. <b>TA KONTAKT MED KVALIFISERT PERSONALE.</b>



## ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	FDX HOT CUBE			
	16/200B	21/160B	16/200D	21/160D
<b>ПРИВОД</b>				
Топливо	Бензин		дизельное топливо	
Мощность (kW - HP)	9,6 - 13		5,5 - 11	
Двигатель	Honda GX390		Yanmar L100V	
Запуск	Электрический			
Номинальная скорость вращения - максимальная (RPM)	3400 – 3600 [1560 - 1650 <sup>(1)</sup> ]			
<b>ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ</b>				
Максимальная температура воды питания (°C - °F)	60 - 140			
Минимальная температура воды питания (°C - °F)	5 - 41			
Минимальный расход воды питания (l/min - USgpm)	20 - 5,3	27 - 7,1	20 - 5,3	27 - 7,1
Максимальное давление воды питания (bar - psi)	8 - 116			
Максимальная глубина наполнения (m - ft)	0,0 (TRAILER) / 1,0 - 3,3 (SKID)			
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>				
Максимальный расход (l/min - USgpm)	16 - 4,2	21 - 5,5	16 - 4,2	21 - 5,5
Номинальный расход (l/min - USgpm)	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0	14,4 - 3,8	18,9 - 5,0
Максимальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F (bar - psi)	200 - 2900	160 - 2320	200 - 2900	160 - 2320
Максимальное давление с температурой выхода воды 140 °C - 284 °F (bar - psi)	32 - 464			
Номинальное давление с температурой выхода воды 110 °C - 230 °F (bar - psi)	190 - 2755	150 - 2175	190 - 2755	150 - 2175
Максимальная сила реакции на водном пистолете (N)	42	50	42	50
Уровень шумового давления - Допуск (dB(A))	89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Уровень мощности шума (dB(A))	107 <sup>(1)</sup>			
Вибрация рука-плечо оператора - Допуск (m/s <sup>2</sup> )	3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>МАСЛО НАСОСА</b>	AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>МАСЛО РЕДУКТОРА</b>	80W-90			
<b>МАССА И ГАБАРИТЫ</b>				
Длина x ширина x высота (mm - in)	1200x800x950 - 47,2x31,5x37,4			
Масса (kg - lb)	220 - 485		240 - 529	
Топливный бак двигателя (l - USgal)	6,1 - 1,61		4,7 - 1,24	
Топливный бак (l - USgal)	30 - 7,9			
Бак для противонакипной жидкости (l - USgal)	2 - 0,53 (TRAILER) / HET (SKID)			

<sup>(1)</sup> Измерения выполнены в соответствии с EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> Редуктора R = 1 : 2,18

<sup>(2)</sup> См. также таблицу соответствующих масел.

## 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 носят указательный характер. Производитель оставляет за собой право выполнять на оборудовании любые нужные модификации.

		FDX COMPACT CUBE			
		13/180D		15/160D	
<b>ПРИВОД</b>					
Топливо		дизельное топливо			
Мощность	(kW - HP)	4,5 - 5,5			
Двигатель		Yanmar L70V			
Запуск		Электрический			
Номинальная скорость вращения - максимальная (RPM)		3400 – 3600			
<b>ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ</b>					
Максимальная температура воды питания (°C - °F)		60 - 140			
Минимальная температура воды питания (°C - °F)		5 - 41			
Минимальный расход воды питания (l/min - USgpm)		16 - 4,2		18 - 4,8	
Максимальное давление воды питания (bar - psi)		8 - 116			
Максимальная глубина наполнения (m - ft)		1,0 - 3,3			
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>					
Максимальный расход (l/min - USgpm)		13 - 3,4		15 - 3,9	
Номинальный расход (l/min - USgpm)		12,1 - 3,2		14,2 - 3,7	
Максимальное давление с температурой выхода воды до 110 °C - 230 °F (bar - psi)		180 - 2611		160 - 2320	
Максимальное давление с температурой выхода воды 140 °C - 284 °F (bar - psi)		32 - 464			
Номинальное давление с температурой выхода воды 110 °C - 230 °F (bar - psi)		170 - 2466		150 - 2175	
Максимальная сила реакции на водном пистолете (N)		42	50	42	50
Уровень шумового давления - Допуск (dB(A))		89 - 0,7 <sup>(1)</sup>			
Уровень мощности шума (dB(A))		107 <sup>(1)</sup>			
Вибрация рука-плечо оператора - Допуск (m/s <sup>2</sup> )		3,9 - 0,24 <sup>(1)</sup>			
<b>МАСЛО НАСОСА</b>		AGIP ROTRA MULTI THT <sup>(2)</sup>			
<b>МАССА И ГАБАРИТЫ</b>					
Длина x ширина x высота (mm - in)		940x780x820 - 37,0x30,7x32,3			
Масса (kg - lb)		190 - 419			
Топливный бак двигателя (l - USgal)		2,7 - 0,71			
Топливный бак (l - USgal)		20 - 5,3			

<sup>(1)</sup> Измерения выполнены в соответствии с EN 60335-2-79.

<sup>(2)</sup> См. также таблицу соответствующих масел.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для подачи максимальной мощности 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 свыше 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 носят указательный характер. Производитель оставляет за собой право выполнять на оборудовании любые нужные модификации.

## Соответствующие масла 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

## Соответствующие масла 80W-90:

Esso Gear Oil GX 80W-90	Total Transmission TM 80W-90
Shell Spirax S2 A 80W-90	Eni Agip Rotra MP 80W-90

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



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

## ОБОЗНАЧЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ

См. рисунки 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

1. Ключ зажигания
2. Ручка/станина
3. Опора для струйной трубки
4. Таблички предупреждений. Информировать об остаточных рисках и используемых средствах индивидуальной защиты
5. Табличка идентификации. Указывает серийный номер, гарантируемую величину звуковой мощности (в соответствии с Директивой 2000/14/CE) и основные технические характеристики
6. Точка подъема
7. Колпачок топливного бака
8. Ручка регулировки давления
9. Колпачок бака для противонакипной жидкости (только Hot Cube Trailer)
10. Аккумулятор
11. Фильтр ванночки (только Hot Cube Trailer)
12. Пробка масла с выпуском для насоса
13. Индикатор давления
14. Ионный противонакипных
15. Пробка масла с выпуском для редуктора (только Hot Cube)
16. Штуцер выхода воды
17. Штуцер входа воды
18. Фильтр входа воды
19. Насос
20. Дымоход
21. Струйная трубка
22. Рычаг гидропистолета
23. Предохранительный фиксатор рычага гидропистолета
24. Гидропистолет
25. Держатель шланга на входе воды
26. Прокладка держателя шланга на входе воды
27. Головка держателя форсунки
28. Ручка включения работы с горячей водой
29. Щит управления.
30. Индикатор включения работы с горячей водой
31. Игла для чистки форсунки
32. Зажимное кольцо выхода фильтра ванночки (только Hot Cube Trailer)
33. Корпус фильтра ванночки (только Hot Cube Trailer)
34. Зажимное кольцо входа фильтра ванночки (только Hot Cube Trailer)
35. Шланг высокого давления
36. Быстрое соединение шланга высокого давления
37. Ручка наконечника с двойным стволom
38. Антивибрационная опора (только Hot Cube Skid / Compact)
39. Поворотное колесо (только Hot Cube Trailer)
40. Тормоз поворотного колеса (только Hot Cube Trailer)
41. Ручка регулировки температуры
42. Указатель уровня масла насоса
43. Штуцер шланга высокого давления
44. Индикатор низкого уровня топлива
45. Индикатор аккумулятора
46. Индикатор масла в двигателе
47. Колпачок фильтра входа воды (только Hot Cube)
48. Индикатор Стоп Пары
49. Контрольный индикатор горелки
50. Хомутик для зажима вытяжного шланга
51. Картридж фильтра входа воды (только Hot Cube)

## ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ГРАФИЧЕСКИХ СИМВОЛОВ

	Позиция "0" (выключено) ручки (28): производит отключение работы моющего аппарата с горячей водой. Разрешается работа высоконапорного моющего аппарата с холодной водой
	Позиция "1" (включено) ручки (28): производит включение работы моющего аппарата с горячей водой. При давлении ниже 32 бар/464 psi включает также работу с паром. В обоих случаях включение горелки возможно только при условии настройки соответствующего значения температуры при помощи ручки (41).

RU

---

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

---

- **Предохранительный клапан.**

Специально калиброванный клапан максимального давления, выпускающий лишнее давление в случае возникновения неисправностей в системе регулировки давления.

- **Предохранительный термостат котла.**

Устройство, останавливающее работу горелки в случае перегрева гидравлической системы вследствие неисправности системы регулировки температуры.

- **Контрольное устройство горелки.**

Устройство, прерывающее работу горелки в случае угасания пламени сгорания.

- **Клапан ограничения/регулировки давления.**

Специально калиброванный Производителем клапан, позволяющий регулировать рабочее давление с помощью ручки (8) и вернуть откаченную жидкость в систему отсасывания насоса, предотвращая повышение давления до опасного уровня при закрытии гидропистолета или установке давления на значение, превышающее максимальный допустимый уровень.

- **Предохранительное устройство против отсутствия воды.**

Устройство, предотвращающее работу горелки в случае отсутствия воды.

- **Устройство блокировки рычага гидропистолета.**

Предохранительный фиксатор (23), позволяющий заблокировать рычаг (22) гидропистолета (24) в закрытом положении, предотвращая тем самым его случайное срабатывание (Рис. 5, положение S).

- **Ограничительное устройство давления/температуры.**

Устройство работает в соответствии с изложенным в параграфе **“РАБОТА С ПАРОМ”**.

---

## СТАНДАРТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

---

Удостоверьтесь, что в упаковке приобретенного изделия присутствуют следующие элементы:

- гидроочиститель высокого давления;
- нагнетательный шланг высокого давления с быстрым соединением;
- гидропистолет;
- струйная трубка;
- комплект всасывания, включающий: патрубков, прокладку и обвязку
- инструкция – меры безопасности;
- инструкция – эксплуатация и техобслуживание;
- руководство по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания;
- декларация соответствия;
- гарантийный талон;
- брошюра с указанием адресов сервисных центров ;
- игла для чистки форсунки.

В случае проблем, обращайтесь к продавцу или в авторизованный сервисный центр.

---

## ОПЦИОННОЕ ОСНАЩЕНИЕ

---

Вы можете дополнить стандартное оснащение очистного аппарата следующей гаммой аксессуаров:

- наматыватель шланга;
- пескоструйная насадка: предназначена для полировки поверхностей, удаления ржавчины, краски, отложений и т.д.;
- зонд для прочистки труб: предназначен для прочистки засоренных труб;
- насадка с вращающейся форсункой: предназначена для удаления устойчивых загрязнений;
- пенообразующая насадка: предназначена для более эффективного распределения чистящего средства;
- насадки и форсунки различных типов.

---

## МОНТАЖ - МОНТАЖ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ И НАПОЛНЕНИЕ МАСЛОМ КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

---


- После того, как вы разматываете шланг высокого давления, прикрутите его конец (35) (сторона без быстрого соединения) к резьбе водного пистолета (24) и закрутите до конца при помощи двух не

- раздвижных ключей 22 мм (не входят в комплект поставки). **Операция А** на Рис. 8.
- Соедините патрубок с быстрым соединением (36) на выходе воды (16), привинтите и затяните фиксирующее кольцо до конца рукой. **Операция В** на Рис. 8.
  - Вставьте прокладку (26) в держатель шланга на входе воды (25) и привинтите его к штуцеру (17). **Операция С** на Рис. 8.

## РАБОТА - ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Выполняйте указания, приведенные в параграфах “ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ” и “ЭКСТРЕННОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”.
  - 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 (42). Проверьте также уровень масла в редукторе при помощи индикатора уровня (только Hot Cube).
- Для добавления масла см. информацию по смазке, приведенную в параграфе “ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”.
- Проверьте правильное накачивание шин (только Hot Cube Trailer).
  - Заполните противонакипной жидкостью (или водой, в случае отсутствия противонакипной жидкости) соответствующий бак (см. также параграф “РАБОТА С ПРОТИВОНАКИПНОЙ ЖИДКОСТЬЮ”) (только Hot Cube Trailer).
  - Поместите моющий аппарат в рабочее положение, передвигайте его при помощи ручки (2) (только Hot Cube Trailer).
  - Нажмите на тормоз (40) поворотного колеса (39). **Операция М** на Рис. 2 (только Hot Cube Trailer).
  - Полностью размотайте трубу высокого давления (35).
  - Используя обвязку (50) в комплекте, прикрепите резиновый наконечник входа воды (25) к шлангу подачи с внутренним диаметром 19 мм/0,75 in. **Операция С** на Рис. 8.
  - Подсоедините шланг подачи воды к крану. **Операция D** на Рис. 8.
  - Включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
  - Откройте кран подачи воды (в случае соединения с водопроводной сетью питьевой воды необходимо использовать гидравлический разъединитель: его использование см. в соответствующем руководстве по эксплуатации), проверив отсутствие капель.
  - Нажмите на рычаг (22) 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, и закрыть кран подачи воды.
  - Нажмите на рычаг (22) водного пистолета для сброса остаточного давления.
  - Соедините водный пистолет (24) с трубой наконечника (21). **Операция E** на Рис. 8.

## СТАНДАРТНАЯ РАБОТА БЕЗ НАГРЕВА ВОДЫ (ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ)

- Убедитесь, что устройство (37 или 27) не находится в положении низкого давления (Рис. 6-а).
- Убедитесь, что устройство (28) находится в положении : индикатор (30) не горит
- Вновь включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
- Откройте кран подачи воды
- Нажмите на рычаг (22) водного пистолета, проверив, что струя из форсунки равномерная и что не падают капли.
- Отрегулируйте, если необходимо, давление с помощью ручки (8). Поверните ее по часовой стрелке для увеличения давления, против часовой стрелки – для его уменьшения. Значение давления указывается на индикаторе давления (13). Давление можно понизить, повернув устройство (37), как показано на Рис. 6-а (только Hot Cube).



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем, как включать моющий аппарат с максимальными эксплуатационными характеристиками,

нужно согреть двигатель в течение нескольких минут.

**ПРИМ. :** если уровень газойля в баке находится ниже минимального предела, индикатор (44) будет продолжать гореть даже при работе без нагрева воды.

## СТАНДАРТНАЯ РАБОТА С НАГРЕВОМ ВОДЫ (ПРИ ВЫСОКОМ ДАВЛЕНИИ)


- Убедитесь, что устройство (37 или 27) не находится в положении низкого давления (Рис. 6-а).
- Открутите колпачок (7) и, стараясь не перелить жидкость через край (рекомендуется использовать предназначенную исключительно для этой цели воронку), заполните бак [максимальный объем: 30 л/7,9 галлонов США (Hot Cube) - 20 л/5,3 галлонов США (Compact Cube)] автомобильным газойлем; закрутите колпачок.
- Вновь включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
- Откройте кран подачи воды
- Поверните в положение  ручку (28). Загорается индикатор (30).
- Поверните ручку регулировки температуры (41) для выбора требуемой температуры в диапазоне 0 °C/0 °F - 110 °C/230 °F.
- Нажмите на рычаг (22) гидропистолета для проверки однородности выходящей из форсунки струи и отсутствия капель.
- Отрегулируйте, если необходимо, давление с помощью ручки (8). Поверните ее по часовой стрелке для увеличения давления, против часовой стрелки – для его уменьшения. Значение давления указывается на индикаторе давления (13). Давление можно понизить, повернув устройство (37), как показано на Рис. 6-а (только Hot Cube).
- В случае недостатка топлива, горелка остановится и загорится индикатор (44).
- Горелка начинает работать примерно через три секунды после открытия гидропистолета и прерывает свою работу при закрытии гидропистолета или по достижении установленной температуры.
- В случае угасания пламени, горелка прекращает работать и загорается индикатор (49).
- Если вы хотите перейти от работы с горячей водой к работе с холодной водой, установите ручку (28) в положение .

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


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

## РАБОТА С ПАРОМ (МАКС. ДАВЛЕНИЕ 32 бар - 464 psi)

Высоконапорные моющие аппараты серии **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** были спроектированы в соответствии с категорией II Директивы 97/23/СЕ, касающейся оборудования под давлением (PED). Выполнение данного требования достигается благодаря наличию специального электронного устройства, способного постоянно контролировать:

- что для температуры свыше 110 °C/230 °F, заданное давление находится ниже 32 бар/464 psi;
  - что для давления свыше 32 бар/464 psi, заданная температура не превышает 110 °C/230 °F;
- Превышение указанных пределов ведет к прекращению работы горелки и включению индикатора (48). Работа с паром может возобновиться, если давление будет ниже 32 бар/464 psi.
- Открутите колпачок (7) и, стараясь не перелить жидкость через край (рекомендуется использовать предназначенную исключительно для этой цели воронку), заполните бак [максимальный объем: 30 л/7,9 галлонов США (Hot Cube) - 20 л/5,3 галлонов США (Compact Cube)] автомобильным газойлем; закрутите колпачок.
  - Вновь включите двигатель внутреннего сгорания, согласно соответствующим руководствам по эксплуатации и техобслуживанию.
  - Откройте кран подачи воды
  - Поверните в положение  ручку (28). Загорается индикатор (30).
  - Для снижения давления ниже 32 бар/464 psi, поверните ручку (8) против часовой стрелки или используйте устройство (37), как показано на Рис. 6-а (только Hot Cube).



- Поверните ручку регулировки температуры (41) для выбора требуемой температуры в диапазоне 110 °C/230 °F - 140 °C/284 °F.
- Нажмите на рычаг (22) гидropистолета для выпуска пара.
- Отрегулируйте, если необходимо, давление с помощью ручки (8). Поверните ее по часовой стрелке для увеличения давления, против часовой стрелки – для его уменьшения. Значение давления указывается на индикаторе давления (13). Давление можно понизить, повернув устройство (37), как показано на Рис. 6-а (только Hot Cube Trailer).
- Если во время работы горелка погаснет и включается индикатор (48), поверните ручку (8) против часовой стрелки или используйте устройство (37), как показано на Рис. 6-а (только Hot Cube Trailer), для снижения давления ниже 32 бар/464 psi. Величина давления указана на индикаторе давления (13).
- В случае недостатка топлива, горелка остановится и загорится индикатор (44).
- Горелка начинает работать примерно через три секунды после открытия гидropистолета и прерывает свою работу при закрытии гидropистолета или по достижении установленной температуры.
- В случае угасания пламени, горелка прекращает работать и загорается индикатор (49).
- Если вы хотите перейти от работы с паром к работе с холодной водой, установите ручку (28) в положение .

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

## РАБОТА С ЧИСТЯЩИМ СРЕДСТВОМ

Рекомендуемые Производителем чистящие средства биоразлагаются более чем на 90 %.

Способ его использования указывается на этикетке упаковки моющего средства.

Моющие аппараты **FDX HOT CUBE / FDX COMPACT CUBE** имеют возможность подавать моющее средство, только используя специальные дополнительные принадлежности.

Подробная информация приведена в документации, сопровождающие данные принадлежности

## РАБОТА С ПРОТИВОНАКИПНОЙ ЖИДКОСТЬЮ (ТОЛЬКО HOT CUBE TRAILER)

Моющие аппараты серии **FDX HOT CUBE TRAILER** оборудованы серией эффективных противонакипных устройств, предотвращающих формирование накипи при работе с горячей водой.

- Выполните операции, описанные в параграфе “ОСТАНОВ”.
- Отвинтите пробку (9) и соблюдайте осторожность, чтобы жидкость не вылилась наружу (рекомендуется использовать воронку, применяемую только для этих целей), наполните бак (максимальный объем 2 л/0,53 US gal); вновь завинтите пробку и периодически проверяйте уровень.

Используйте только рекомендованные Производителем противонакипные средства.

## ПРЕРЫВАНИЕ РАБОТЫ

- Отпустив рычаг (22) водного пистолета, прерывается подача струи высокого давления и моющий аппарат переходит в режим байпас.
- Вновь нажав на рычаг (22) 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 (23). **Операция S** на Рис. 5.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не оставляйте моющий аппарат в состоянии байпаса более 3 минут (с закрытым гидropистолетом).

## ОСТАНОВ

- Включите аппарат на несколько минут без нагрева.
- Закройте кран подачи воды.
- Слейте воду из моющего аппарата, дав ему поработать в течение нескольких секунд с нажатым рычагом (22) водного пистолета.
- Выполните операции, относящиеся к останову, описанные в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания, и выньте ключ зажигания (1).
- Устраните остаточное давление в трубе высокого давления (35), держа нажатым в течение нескольких секунд рычаг (22) водного пистолета.
- Убедитесь, что моющий аппарат охлажден.

## ПОМЕЩЕНИЕ НА ХРАНЕНИЕ

- Намотайте шланг высокого давления (35), не сгибая его.
- 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, чтобы не повредить шланг высокого давления. Нажмите на тормоз (40), чтобы избежать неуправляемых движений машины.

**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"><li>• Проверить шланг высокого давления, патрубки, водный пистолет и трубу с наконечником. <b>Если одна или несколько деталей оказались повреждены, не используйте моющий аппарат и обращайтесь к специализированным техникам.</b></li><li>• Проверьте уровень масла насоса и редуктора, используя индикаторы. Если необходимо долить масло, обратитесь к <b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ</b>.</li><li>• 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).</li></ul>

(продолжается на следующей странице).

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
Ежемесячно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистка фильтра входа воды (18). <i>Только Hot Cube Trailer:</i> Отвинтите пробку (47) не раздвижным ключом 27 мм/1,6 in (не входит в комплект поставки) и выньте картридж (51), (см. Рис. 7). Для очистки обычно достаточно провести картриджем под струей проточной воды или продуть его сжатым воздухом. В наиболее сложных случаях нужно использовать средство от известковых отложений или заменить картридж, обратившись за покупкой запчастей в специализированный центр техсервиса. Вновь поместить на место картридж и затянуть до конца пробку.</li> <li>• Очистка фильтра ванночки (11) (только Hot Cube Trailer). Поверните зажимное кольцо (34) в направлении против часовой стрелки до полного отвинчивания; рукой надавите на зажимное кольцо (32), держа его неподвижно и поворачивая корпус (33) в направлении против часовой стрелки, до полного отвинчивания; выньте фильтровальный картридж и приступите к его очистке, как показано ранее; в случае сильного загрязнения замените картридж, обратившись к СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ, для получения правильной запчасти; вновь поместите картридж и закройте фильтр, поворачивая до конца, в направлении часовой стрелки корпус (33), держа неподвижно зажимное кольцо (32), затем соедините зажимное кольцо (34), повернув его в направлении часовой стрелки.</li> <li>• Очистка форсунки. Для очистки обычно достаточно провести внутри отверстия форсунки штифтом (31) в комплекте. Если не удастся добиться удовлетворительных результатов, замените форсунку, обратившись за покупкой запчастей в специализированный центр техсервиса. Профессиональная форсунка с фиксированным распылением, установленная на головки, на которые крепятся форсунки (27) заменяется при помощи полого ключа 14 мм/0,55 in (не входит в комплект поставки).</li> <li>• Смажьте части вращения или движения, доступные для оператора (см. также в руководстве по эксплуатации и техобслуживанию двигателя внутреннего сгорания).</li> <li>• Проверка целостности контуров входа и выхода воды.</li> <li>• Проверка давления накачивания шин (только Hot Cube Trailer).</li> <li>• Проверка крепления насоса к двигателю и двигателя к станине. <b>Если крепление не очень прочное, не используйте мощный аппарат и обращайтесь к специализированным техникам.</b></li> </ul>

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время работы мойщик 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"> <li>• Замена масла насоса.</li> </ul>

(продолжается на следующей странице).

ИНТЕРВАЛ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	ОПЕРАЦИЯ
Каждые 200 часов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка гидравлической системы (воды) насоса.</li> <li>• Проверка крепления насоса к двигателю внутреннего сгорания.</li> <li>• Регулировка электродов.</li> <li>• Чистка топливной форсунки.</li> <li>• Проверка/замена топливного фильтра.</li> <li>• Проверка/замена водного фильтра.</li> </ul>
Каждые 500 часов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замена масла насоса и масла редуктора.</li> <li>• Проверка клапанов всасывания/подачи насоса.</li> <li>• Проверка закручивания винтов насоса.</li> <li>• Проверка регулировочного клапана насоса.</li> <li>• Замена электродов.</li> <li>• Замена топливной форсунки.</li> <li>• Чистка котла.</li> <li>• Проверка устройств безопасности.</li> </ul>




## 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 (18) или (11) загрязнен.	Выполняйте указания, приведенные в параграфе <b>“ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ”</b> .
	Всасывание воздуха.	Проверьте целостность контура аспирации.
	Водоснабжение недостаточное.	Проверьте, что кран полностью открыт и что расход водопроводной сети соответствуют указаниям в параграфе <b>“ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”</b> .
Моющий аппарат не достигает максимального давления.	Регулировочный клапан настроен на значение давления ниже максимального	Поверните ручку регулирования давления по часовой стрелке (8).
	Устройство (37 или 27) находится в положении низкого давления (Рис. 6 - Позиция а).	Действовать согласно указаниям на Рис. 6 - Позиция б.
	Форсунка изношена.	Замените форсунку согласно указаниям параграфа <b>“ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ”</b> .
	Водоснабжение недостаточное.	Проверьте, что кран полностью открыт и что расход водопроводной сети соответствуют указаниям в параграфе <b>“ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ”</b> .
	Аномальная работа устройства разъединителя водопроводной сети.	См. в соответствующем руководстве.

(продолжается на следующей странице).

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Из форсунки не выходит вода или расход недостаточный	Нет воды.	Проверьте, что кран водопроводной сети полностью открыт.
	Засорение водной форсунки.	Прочистите и/или замените форсунку, следуя инструкциям раздела <b>“ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ”</b> .
	Аномальная работа устройства разъемного водопроводной сети.	См. в соответствующем руководстве.
Подтекание воды под высоконапорным моющим аппаратом.	Срабатывание предохранительного клапана.	<b>В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО СРАБАТЫВАНИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОЮЩИЙ АППАРАТ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.</b>
Из аппарата не выходит горячая вода.	Недостаток топлива в баке (горит индикатор (44)).	Добавьте топлива.
	Была задана необходимая температура воды при помощи ручки (41), но не была включена работа с горячей водой, при помощи ручки (28): индикатор (30) не горит.	Установите ручку (28) в положение  , для включения работы с горячей водой.
	Засорение топливного фильтра.	Соблюдайте инструкции, приведенные в разделе <b>“ЭКСТРЕННОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”</b>
	Срабатывание предохранительного термостата котла.	Дождитесь охлаждения аппарата в течение нескольких минут с целью восстановления нормальной работы устройства. <b>В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО ЕГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.</b>
Срабатывание контрольного устройства горелки (горит индикатор (49))	Установите ручку (28) в положение  , подождите несколько секунд, затем установите ее в положение  . <b>В СЛУЧАЕ ПОВТОРНОГО СРАБАТЫВАНИЯ, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АППАРАТОМ И ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ..</b>	
При работе с паром горелка не включается или выключается при горящем индикаторе (48)	Превышение давления 32 бар/464 psi.	Соблюдайте инструкции раздела <b>“РАБОТА С ПАРОМ”</b> .
Мигает индикатор (49).	Неисправная работа одного из компонентов для контроля температуры.	Аппарат может использоваться только без нагрева: <b>ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ТЕХНИКУ.</b>







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

Tel. +39 0522 386111

E-mail Italia: [vendite@comet.re.it](mailto:vendite@comet.re.it) - fax +39 0522 386300

E-mail Export: [export@comet.re.it](mailto:export@comet.re.it) - fax +39 0522 386286

[www.comet-spa.com](http://www.comet-spa.com)

1610 1509 00 - 10/2020 - REV. 01